



ULTIMHEAT®  
VIRTUAL MUSEUM

# MÉMOIRES



S U R

*La nature, les effets, propriétés,  
& avantages du feu*

D E

CHARBON DE TERRE APPRÊTÉ ;  
pour être employé commodément,  
économiquement, & sans inconvé-  
nient, au chauffage, & à tous les usages  
domestiques.

*Avec figures en taille-douce.*

Par M. MORAND le Médecin,  
Auffeur honoraire du Collège  
des Médecins de Liège, &c.

---

*Ignoti nulla cupido.*

---

A P A R I S,

Chez DELALAIN, Libraire, rue & à côté de  
la Comédie Française.

---

M. D C C. L X X.



# MEMOIRES

SUR

La nature, les usages, les propriétés  
de la pierre à chaux

CHARBON DE TERRE ANCIEN  
pour son emploi économique  
dans l'industrie et les arts  
mécaniques

par M. MORAUD

Par M. MORAUD le Directeur  
des Manufactures de la Seine  
et de la Marne

Paris, chez M. LAHURE

A PARIS

chez M. LAHURE, Libraire, Palais National, ci-devant  
des Arts, ci-devant de la Liberté, ci-devant de la République

M. D. C. C. L. X. V.



## *AVERTISSEMENT.*

**I**L y a déjà long-temps qu'on se plaint de la rareté des bois de toute espece : les ouvrages de charronage, boiserie, sculpture, & autres ornemens en ont multiplié la consommation depuis une cinquantaine d'années. La cherté qui s'ensuit ne se fait pas seulement appercevoir dans la capitale ; les principales villes de nos provinces se décorant aussi d'édifices à l'envi les unes des autres, les usines établies en trop grand nombre dans quelques-unes, par les seigneurs de fiefs qui ont cherché une aug-

mentation de revenus dans le débit de leurs bois , font ressentir cette cherté dans leurs environs. Peut-être s'attache-t-on en vain de tout côté à des épreuves de remplacements par des plantations de tilleuls , de peupliers d'Italie : on sçait que l'unique mérite de la plûpart de ces arbres consiste dans l'avantage qu'ils ont d'être d'une végétation très-prompte, & d'une coupe fréquente ou abondante. Est-il bien sûr que ces tentatives , quand même on les feroit à la fois dans plusieurs parties du royaume , ou que la nécessité où s'est vu le ministere d'empêcher la construction de nouvelles forges , puissent réparer à tems un mal qui devient de jour en jour

plus sensible ? Les projets les plus dignes d'éloges ne sont-ils pas aujourd'hui trop tardifs ? N'eût-ils pas fallu pour recueillir actuellement le fruit , ou des plantations dont on s'occupe , ou de leur transport par des canaux de navigation qui n'existent encore qu'en projet , qu'on eût pourvu à la rareté de bois , avant que la dégradation de nos forêts fût telle , qu'il ne reste d'autre perspective qu'une disette plus considérable ? On ne peut disconvenir que le bois propre au besoin le plus répété & le plus essentiel , celui de nos cuisines , & autres nécessités de ce genre , celui de notre chauffage pendant plus de six mois de l'année , est maintenant , après la subsistance ,





(6)

Objet le plus difficile, le plus dispendieux, comme le plus indispensable pour un ménage. Ce ne seroit point avancer une absurdité, si l'on disoit que les choses sont à cet égard portées aujourd'hui à un tel point, que tandis qu'une partie des citoyens ne se chauffe point du tout, l'autre portion se chauffe mal, & que le plus petit nombre consume pour ainsi dire à lui seul tout le bois, & semble en avoir complotté la destruction. Les uns & les autres seront à la fin réduits à la singulière extrémité de ne pouvoir plus se chauffer, ou bien il faudroit porter les derniers coups à l'épuisement de nos forêts.

Les personnes qui connoissent

(7)

la premiere partie de l'ouvrage que j'ai publié à la fin de l'année 1768 (a), ont dû s'appercevoir, en lisant l'avant-propos, que je n'ai pas eu intention de donner un ouvrage d'agrément, en présentant seulement aux curieux une idée générale, quoiqu'exacte de la matiere que j'ai traitée. En démontrant la très-grande abondance des mines de charbon de terre que possede la France (b), mon dessein a été d'être utile, de faire connoître & rendre faciles les travaux qu'exige l'exploitation d'un fossile devenu intéressant, si l'on veut

---

(a) Art d'exploiter les mines de charbon de terre, premiere partie.

(b) Section treizieme, page 136.

A iv



rendre leurs premiers avantages à nos forêts ; d'exciter enfin ma patrie à profiter de l'exemple de l'Angleterre, pour accroître son commerce intérieur, d'une branche à laquelle on n'a pas encore fait assez d'attention.

La difficulté, pour ne pas dire l'impossibilité de trouver actuellement du bois à la portée de la capitale, ou de nos grandes villes, en suffisante quantité pour leurs besoins, accrus singulièrement pour notre chauffage, indique le moment de suppléer à cet objet : il est sur-tout important pour une ville telle que Paris, où l'on peut compter plus d'un quart de ses habitans hors d'état de se procurer du bois, & frustré en hyver d'une possession

qui dans cette saison peut bien être appelée la moitié de la vie. Dans ce tems de l'année, le citoyen pauvre ou mal-aisé, est en proie aux maux les plus réels, à ceux qu'entraîne l'impossibilité de se garantir du froid. Ces hommes, pour être en butte à toutes les rigueurs de l'indigence, sont ils indifférents ? Pourroient-ils paroître méprisables aux yeux de ceux qui nagent dans le luxe & dans l'abondance ? Les infortunés forment une classe de citoyens aussi précieuse que nombreuse, toute composée de journaliers, d'artisans, de manœuvres, & autres ; ils sont tous nécessaires à l'état pour la population, utiles à la société par des talens divers ; les plus viles





de leurs occupations sont précisément celles dont on ne peut se passer ; les autres sont relatives à des secondes nécessités. Dans quelque circonstance que l'on considère cette foule travaillante, la disette de chauffage dans l'hyver est pour elle un objet digne des regards du gouvernement. Ceux qui ont un métier, jouissent-ils d'une santé robuste ? le froid les oblige de suspendre leurs travaux ; leur existence, celle de leur famille, communément nombreuse, souffre, perd cette précieuse santé, & périt. Ont-ils le malheur d'être accablés par les maladies ? le froid, nouveau fléau, attaque avec plus de danger pour eux des corps défendus à peine par des haillons,

& des lambeaux. Epuisés déjà par de chétives nourritures, ils se trouvent alors surcharger les paroisses. Peres, meres de familles, veuves, enfants orphelins ou maladifs, indigents de toute espee, de tout âge; le surcroît de misere attaché à la rigueur de la saison, leur rend à peine sensibles les efforts des pasteurs les plus zélés & les plus intelligens. Les personnes charitables (& pour l'honneur du siecle, il s'en trouve encore dans tous les ordres) les medecins, les ecclésiastiques, n'ont pas besoin qu'on insiste sur cette esquisse; c'est à ces personnes si souvent à portée de voir de plus près le détail du tableau que la vérité vient de dicter; c'est à elles qu'on annonce d'abord



un charbon de terre apprêté pour l'usage des pauvres, & exempt de toute mauvaise qualité; elles apprendront avec plaisir la nouvelle d'un établissement, à la faveur duquel les citoyens les moins aisés pourront se procurer au jour le jour, & au prix le plus modique, une matiere suffisante à la fois pour leur chauffage, pour leurs ouvrages, & leurs besoins de ménage.

Un moyen d'alléger en quelque point que ce soit la dépense du citoyen maltraité par la fortune; disons-le, un plan qui lui rend sa misere moins onéreuse (n'eût-il que cet avantage) étoit fait pour être saisi, comme il l'a été par le gouvernement, & par les corps de magistrats. Ils

font tous animés de cet esprit d'humanité qui caractérise singulièrement le prince qu'ils représentent. Les conséquences politiques qui dérivent de ce projet, ne pouvoient pas non plus échapper à la prévoyance du ministre, dont l'attention s'étend sur tous les objets qui intéressent l'état. Introduire l'usage du charbon de terre dans nos foyers, c'est pourvoir à la nécessité de ménager nos bois, & d'arrêter leur dépérissement; c'est leur ménager un rétablissement devenu douteux ou impossible sans ce secours: cet usage devient une ressource contre le prix exorbitant du bois de chauffage. N'y eût-il uniquement que les pauvres, & ce





qu'on appelle le petit peuple, qui profitassent de la ressource qu'on leur présente, cette nouvelle consommation donne aux possesseurs des mines de charbon, une émulation qui ne manquera pas de faire renaître & fleurir une nouvelle branche de commerce.

Lorsque je conçus l'idée de m'affurer de l'économie qu'il étoit possible de trouver dans l'usage du feu de *houille*, plus connue parmi nous sous le nom de charbon de terre, je n'eus en vue d'abord, que ces pauvres, sur-tout ceux de la capitale; c'est pour eux que j'ai tenté particulièrement sur les charbons fossiles, dont le transport à Paris est aisé, des essais propres à en reconnoître la qualité & la nature.

Monseigneur le duc de la Vrilliere, informé vers l'année dernière de ces recherches, & du succès des premières expériences auxquelles je me livrois, a jugé qu'il seroit important pour le peuple de Paris, & même de la plupart des provinces, de pouvoir substituer le charbon de terre à celui de bois, dont le prix est presque par-tout inaccessible pour lui; qu'il est de plus intéressant pour la ville de Paris en particulier, de diminuer cette consommation de première nécessité, qui s'augmente tous les jours & devient effrayante (a).

---

(a) Lettre de M. le duc de la Vrilliere, écrite de Fontaine-bleau au secrétaire royal de l'académie des Sciences, le 14 octobre 1769.





Ce ministre, aussi bon citoyen qu'homme d'état éclairé, desira que je remisse à l'académie les différens mémoires contenant le détail & le résultat de mes recherches, afin de connoître sûrement de quel degré d'attention elles pouvoient être dignes ; elles seront exposées dans la seconde partie de l'art d'exploiter les mines de charbon de terre, ainsi que tout ce qui tient à l'usage & à l'emploi de ce chauffage économique. Je ne m'occuperai ici, que de la principale & première difficulté, qui sans doute s'élevera à cette occasion.

La répugnance du Parisien pour la *houille* appliquée aux feux domestiques, a toujours

été présente à mon esprit pendant mes opérations : aussi ne proposai-je pas aux habitans de cette ville de se modeler sur ceux de Londres. Ces derniers, ainsi que les habitans de Saint-Etienne, emploient sans crainte le charbon de terre pur, ou, pour s'exprimer plus correctement, tel qu'il sort de la mine. Dans cette maniere simple de s'en servir, le tas ou l'amas de houille que l'on allume, donne au premier moment, & tout le tems qu'elle brûle jusqu'à ce qu'elle soit réduite en braise, une masse de fumée, une somme de vapeurs proportionnée essentiellement à la quantité de matiere qui est en feu ; & connoît - on quelque





chauffage qui ne donne pas de fumée avant de s'enflammer ? La qualité , le volume de ces différentes exhalaisons , donneroient peut-être un fondement apparent aux préventions qui sont en France sur ce combustible : mais la méthode que je propose , pour employer la même matière aux mêmes usages , donne dans ses phénomènes , une différence remarquable par la façon donnée au charbon : façon dont il résulte une économie sur la matière même. Je n'hésite point d'assurer que toutes les parties exhalantes , objet des préjugés de quelques personnes , & de l'inquiétude de quelques autres , sont ( comme

il est aisé de s'en convaincre), réprimés (a) autant qu'on peut le desirer, pour que la houille ne soit plus nuisible, & reprenne dès-lors dans l'idée du François, la place qu'elle mérite parmi les combustibles utiles. Le témoignage des commissaires nommés par l'académie royale des sciences, est positif sur ce point (b). Aussi, le ministre qui vouloit régler sur l'avis de cette compagnie l'inclination généreuse qu'on sçait lui être naturelle pour tout ce qui tient au bien général & particulier, n'a pas balancé à prendre en fa-

---

(a) Cette différence est expliquée, sect. 3, art. 2 de la seconde partie.

(b) MM. Vaucanson, Laffone, le Roi. Voyez la fin de cette brochure.





veur la pratique dont il est question.

Pour la facilité de son introduction , il ne suffisoit pas à beaucoup près, que la méthode fût communiquée par les mémoires les plus circonstanciés, les plus exacts ; le public persuadé de son utilité, rassuré même pleinement sur les dangers qu'il croyoit inséparables du feu de houille, parvenu enfin à désirer ce chauffage , à pouvoir se guider dans la maniere de l'employer, n'eût pas été plus avancé lorsqu'il auroit voulu faire usage de la méthode qu'on lui auroit indiquée de la façon la plus intelligible : on se le persuadera bien-tôt, à l'aide des réflexions suivantes.

Si le peuple auquel cette ressource est destinée , se détermine à en user , la liberté qu'il aura de préparer son chauffage , dont on lui fourniroit encore tous les matériaux convenables , est réduite à un anéantissement bien certain : le peuple est , comme on sçait , logé fort à l'étroit : il est d'ailleurs , dans le courant de la journée , occupé à gagner par son travail , soit hors de chez lui , soit dans son particulier , la subsistance dont il a besoin pour lui & pour sa famille.

Dans le cas où le citoyen d'une condition aisée voudroit recourir à ce chauffage , même impossibilité pour lui d'en profiter : il en est peu qui voulussent employer chez eux un domestique,





ou un homme de journée , à une préparation qui entraîne de l'embarras, & qui demande une place commode plus ou moins étendue , & uniquement sacrifiée pour ses différentes opérations.

Tout le monde auroit-il la liberté de fabriquer , de débiter ce chauffage ? Il est aisé de prévoir ce qui s'ensuivroit ; la concurrence , cette source d'émulation & d'abondance , sentie plus que jamais par nos ministres , offriroit pour les commencemens de ce négoce , des inconvéniens diamétralement opposés au progrès de la pratique que l'on voudroit introduire , bien loin d'en étendre l'usage. La négligence du choix de la matière , article important dans ce

moment, où l'on n'est pas encore accoutumé à cette manière, l'inattention sur ce qui est à observer dans la façon qu'on donne au charbon pour corriger les défauts qu'on lui reproche (a), ne manqueroient pas d'occasionner le discrédit absolu de cette méthode. De là, la nécessité d'obvier à ceux qui eussent empêché le même peuple de connoître ce chauffage, & de jouir de ses avantages : c'est ce qui a porté le ministre à favoriser l'établif-

---

(a) On verra dans la seconde partie de *l'art d'exploiter les mines de charbon de terre*, que ce qui constitue cette façon, doit être réglé sur l'espece ou la qualité du charbon, pour lequel on se décide; d'où il résulte que ce procédé décrit seulement d'une manière générale, ou tel qu'il se pratique dans un pays, ne seroit qu'imparfait & fautif.

fement (annoncé depuis peu au Public) dans une forme sans laquelle le but qu'on s'y propose de mettre le peuple à portée de se pourvoir chaque jour de la quantité qui lui suffit de ce chauffage apprêté convenablement, n'eût pas été rempli.

Ce desir ~~généreux~~ du bien général, ( je dois le dire hautement ) a été trop marqué dans les personnes en place, pour ne pas m'engager à redoubler d'attention sur tout ce qui pouvoit fixer davantage la réussite de mon projet, quoique déjà assurée par des essais réitérés. Certain de rendre un service capital, je n'ai pas craint de me détourner de mes occupations, pour me transporter sur les lieux que j'avois jugé

jugé donner les charbons de terre nécessaires pour Paris ; j'ai fait exprés un voyage dans les provinces de France auxquelles cette ville est pour le présent obligée de borner son approvisionnement. J'ai descendu dans les mines, afin de constater leur état ; j'y ai réitéré mes expériences sur les différens charbons qu'elles produisoient ; les mêmes soins, comme on en peut juger par la seconde partie, ont été donnés de ma part, pour les matieres convenables à *l'apprêt* qu'ils doivent recevoir : en un mot, j'ai tellement rendu ce travail complet, que TANT QU'IL NE SERA RIEN INNOVÉ DANS CE QUE J'AI ARRÊTÉ POUR LE CHOIX DES CHARBONS, TANT

QU'ON NE S'ÉCARTERA PAS DES ATTENTIONS NÉCESSAIRES POUR LES FAÇONNER, je puis répondre que l'usage de ce nouveau chauffage se maintiendra suffisamment parmi nous, pour gagner avec le tems.

Quoique l'attache du gouvernement, le concours des corps municipaux, le suffrage des compagnies sçavantes, soient bien suffisans pour lever absolument tout équivoque sur l'utilité & sur l'importance du chauffage avec *la houille*; j'ai pensé néanmoins, que beaucoup de personnes pourroient desirer d'être éclairées sur les principales difficultés qui les peuvent tenir en suspens pour adopter cet usage. En même tems, quoique mes

idées se soient portées uniquement sur les pauvres, j'ai cru qu'on seroit bien-aïse d'avoir un tableau des différens points de vue, dans lesquels ce chauffage agréable, commode & économique, peut en général convenir à toutes sortes de personnes.

Les deux mémoires suivans ont paru propres à remplir ce double objet; ils formoient dans la continuation manuscrite de mon ouvrage sur le charbon de terre, l'article employé à la discussion des avantages de son chauffage, corrigé par la *fabrication*, à l'examen des objections de toute espece, qu'on a coutume de lui opposer. La circonstance indique la nécessité de publier d'avance ces mémoires



tels qu'ils devoient paroître dans la 2<sup>e</sup> partie de l'art d'exploiter le charbon de terre, où l'on expose dans la plus grande étendue les procédés & les manœuvres relatifs à cette préparation; j'ai non-seulement essayé de les rendre aux yeux à la faveur de la gravure, mais j'ai encore imaginé de rendre le tout intéressant par un plan d'atelier distribué comme il convient de faire, accompagné d'une planche d'outils & d'ustensiles.

Pour la satisfaction des personnes qui ont la collection des arts, & qui voudroient remettre ces mémoires à la suite de la 2<sup>e</sup> partie, on a eu l'attention d'en faire imprimer en format in-folio, qui pourra être ajouté à la suite de la 2<sup>e</sup> partie. Ce ca-

hier , ainsi que la brochure , se trouvent chez de Lallain , Libraire , rue & près la Comédie Française.

Ce qui doit sur-tout donner du poids à ces mémoires , ce sont les piéces justificatives dont je les ai fait suivre , tels que l'extrait des registres de l'académie des sciences , le décret de la faculté de médecine : j'y ai joint une lettre intéressante de M. Dellewaide ( *a* ) , sur l'opinion que la grande quantité de *houille* qui se brûle à Liege dans les cheminées , rend ses habitans très-sujets aux maladies de poitrine ; opinion à laquelle tiennent , ou-

---

( *a* ) Licencié en médecine de la faculté de Louvain , ancien professeur du collège des médecins de Liége.





tre le vulgaire, plusieurs personnes faites pour être détrompées.

Entre les témoignages de plusieurs médecins de cette ville, très-éclairés & très-répandus dans la pratique, qui m'avoient assuré la fausseté de cette imputation, je m'étois borné dans l'ouvrage dont je parle, à citer celui d'un homme instruit dans la bonne & véritable théorie, & doué de ce génie propre à l'observation, génie qui caractérise le vrai praticien. Mais de l'instant où le gouvernement a eu pris connoissance de mes travaux & de mes opérations, j'ai songé que ma façon de voir & de penser touchant l'influence de ce chauffage sur la santé, ne pourroit être trop étayée. Persuadé que

( 31 )

les compagnies célèbres, sur l'avis desquelles cette méthode a été favorisée, ne verront qu'avec plaisir d'autres sociétés savantes avoir les mêmes sentimens, & porter un jugement aussi éclairé sur le même objet, je me suis occupé à recueillir de toute part de nouveaux témoignages, surtout parmi l'étranger. Les correspondances honorables que j'ai conservées dans Liege, ont dû naturellement me faire songer à m'adresser au college des médecins de cette capitale. Tous les docteurs ou licentiés qui y sont agrégés, ont été assemblés extraordinairement par ordre exprès de M. le baron de Haxhe de Bierfet, président du college, & Trefoncier : le préfet M.

B iv



Maureal , premier médecin de S. A. S. y a fait lecture de la lettre par laquelle je demandois que cette compagnie voulût bien examiner régulièrement une assertion défavorable du célèbre M. Hoffmann, sur ce qui regarde l'effet qu'imprime à l'air de la ville de Liege la houille qu'on y brûle dans toutes les maisons. On verra que la décision des médecins qui exercent dans cette capitale , est formellement contraire à l'allégation du savant professeur de Halle : les réflexions qu'ils lui ont opposées , se sont trouvées les mêmes que celles que j'avois fait entrer dans un des mémoires que je publie , auquel j'assure que je n'ai fait sur cet article ni addition ni chan-

gement, d'après la déclaration du college de Liege. Peu de personnes ignorent que la coutume d'appliquer le feu de houille aux usages domestiques, a passé dans le Hainaut François; c'est depuis que les travaux de M. le vicomte des Androuins ont mis cette frontiere du royaume en possession d'un trésor qui n'y étoit pas connu. Cette heureuse époque n'est ni trop récente ni trop éloignée, pour qu'on puisse ne pas regarder comme assez constaté ce qui s'en est suivi d'avantageux & de défavantageux. Les médecins de Valenciennes devoient par cette raison être consultés; ils sont à portée de voir les effets qu'a pu produire sur la santé des habitans l'exhalaison continuelle



des feux de charbon de terre, en comparant la constitution actuelle de leurs concitoyens, avec celle dont ils jouissoient avant l'introduction chez eux du chauffage de houille (a). Leurs observations inférées à la suite du second mémoire, donnent un nouveau degré d'évidence & de certitude à ce que j'ai avancé tant en général qu'en particulier, pour combattre un préjugé qui s'oppose à l'utilité publique. Le plan de substituer le feu de charbon de terre à celui du bois, n'est donc pas le fruit de spéculations attrayantes, & sujettes à être détruites lors de l'exécution.

---

(a) Le plus ancien des médecins de cette ville, y exerce depuis le commencement de cet usage.

Tout concourt à prouver que ce feu n'a rien de malfaisant : si on daigne le comparer à quelques-uns des moyens employés à Paris ou ailleurs par les pauvres, pour suppléer aux bois qu'ils ne peuvent acheter, on avouera que ce chauffage ne fait naître, sous ce nouveau point de vue, aucunes difficultés sérieuses, aucunes objections réelles.

Le peuple de Paris, par exemple, reconnoîtra sûrement une différence bien marquée entre le feu actif & réel de la *houille*, & la chaleur si peu digne de ce nom, qu'ils ressentent en consommant le charbon de bois, le poussier, la braise, la sciure de bois, des mottes à brûler. Tous ces combustibles font-ils capa-



bles de les chauffer, & de cuire leurs nourritures ?

Ayant démontré l'existence de la matiere que je propose dans une grande partie de la France, & par conséquent combien il est facile d'en faire usage, peut-on douter que les défauts, les incommodités, que l'on reproche hautement au charbon de terre, ne soient complètement effacés aux yeux & au nez des malheureux relégués dans les villages d'Aunis, du Poitou & d'une partie de la basse Normandie ? ils n'ont d'autres moyens de se chauffer, que celui de brûler en hyver dans leurs cheminées les excréments d'animaux, qu'ils ont recueillis soigneusement, & séchés pendant l'été. Est-il possible de croire

que les habitans de ces campagnes, quelqu'empire qu'ait l'usage sur leur esprit, continueroient de préférer un moyen aussi incomplet & aussi désagréable, à une matiere que leur fournissent, sans presqu'aucun soin, des mines dont ils sont voisins ?

En un mot, pour peu que l'on fasse attention au grand nombre de pays, où ce feu commode & peu dispendieux est usité, à l'état de disette où on est réduit pour le chauffage dans une grande partie du royaume, cette ressource ne paroîtra pas si fort à rejeter, pour les antichambres, pour les poëlles, pour les cuisines : mais j'abandonne au tems la réforme d'une dépense qu'on à déjà peine à calculer & à ré-

gler : les parties pour lesquelles on sentira d'abord les conséquences utiles de cet usage, sont les manufactures, les fourneaux de lessive, quantité d'especes de fours, qu'on peut regarder comme autant de gouffres, où s'absorbe annuellement une bonne partie de nos forêts; les cuisines de rôtisseurs, de traiteurs, les boutiques & magasins de marchands, les grands ateliers, les bureaux, les communautés, les hôpitaux. Ces endroits particuliers, quoique tous destinés dans leur genre à l'utilité commune, ne sont cependant pas encore ce qui a le plus fixé mes idées. Mes premières intentions seront remplies, si je vois préservée des rigueurs de l'hiver, cette foule

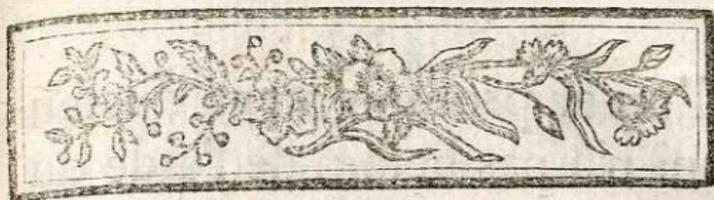
de citoyens nécessairement répandus dans tous les quartiers de Paris. En adoptant ce chauffage, ils sont assurés de ne point voir suspendre leurs travaux ou languir leur famille. Le bien qu'auroient pu faire plusieurs médecins ensemble, celui de conserver l'espèce humaine, bien aussi désirable pour le moins que le soin de lui rétablir la santé, j'aurai la satisfaction de l'avoir opéré : les citoyens sensés & compatissans pour les malheureux, ne blâmeront pas un travail, moins éloigné qu'on ne le pense de l'état qui me voue à la société, & en particulier au soulagement des pauvres.





(11)

de citoyens économes regardant  
dans tous les détails de leur  
En adoptant ce caractère, ils  
sont assurés de ne point voir leur  
pénurie leurs travaux ou languir  
leur famille. Le besoin rationnel  
pu leur plaire, nous ne devons en-  
semble, celui de contracter les  
pecc humanes, d'un autre côté  
de pour le moins que le bien de  
lui rétablir la santé, l'anté la sa-  
tisfaction de l'avenir, opéré : les  
eux sont les 2 comparés  
pour les malheureux, ne s'ame-  
ment pas au travail, ni au éloi-  
gné qu'on ne le perde de l'étre  
qui ne vous à la société, & en  
particulier au soulagement des  
pauvres.



# MÉMOIRES

SUR LES  
*FEUX DE HOUILLE,*  
OU CHARBON DE TERRE.

---

*DES avantages des Feux de  
Houille pour le chauffage,  
& pour les besoins domesti-  
ques.*

LA supériorité du feu de houille sur celui de bois, tant pour la commodité que pour d'autres circonstances, est établie sur des preuves difficiles à contester : en effet,  
A



[ 2. ]

allumer promptement du feu qui n'a pas besoin de l'aide du soufflet ; le voir toujours se soutenir sans ce secours dans l'état qu'on veut , sans être obligé de l'arranger continuellement ni de pourvoir à son entretien ; échauffer facilement une chambre ; être plus qu'avec le bois à l'abri d'une fumée aussi incommode pour la poitrine que pour les yeux , la houille satisfait pleinement à tous ces moyens. Tels sont les avantages du charbon de terre *apprêté* ; il n'est personne qui ne sache que ces avantages se trouvent rarement réunis dans le chauffage avec du bois, & que, quelque peu de bois qu'on prenne dans les chan-

tiers , les meilleurs portent souvent , en brûlant , de très-grandes incommodités , ce qui a donné occasion à des traités particuliers , tant sur la construction que sur la disposition des cheminées.

I. Ces pelotes embrasées ne quittent jamais le grillage dans lequel elles sont contenues ; elles ne renvoient jamais , comme le bois , des éclats enflammés. Ces circonstances ne sont point indifférentes pour les personnes qui habitent des appartemens parquetés , pour peu que l'on se rappelle les incendies survenus par le défaut d'attention à écarter les meubles des cheminées , où l'on fait des feux de bois.

A ij



II. On ne peut douter non plus que ceux-ci ne soient plus convenables pour les logemens abrités du soleil, ou pour les salles basses, dont l'humidité mal-saine, particulièrement pour les tempéramens fluxionnaires, ne peut jamais être corrigée par le feu de bois qui, quelque grand qu'on veuille le faire, est difficilement égal & uniforme dans son activité comme l'est celui-ci, dont la chaleur étant plus vive, s'entretient bien plus long-tems la même.

III. L'effet ordinaire à toute espece de feu (la fumée) ne se trouve pas à beaucoup près le même dans ce chauffage, que celle du bois: il mérite même

par-là la préférence pour les appartemens, dont les cheminées renvoient la fumée ; cet inconvénient, supérieur à l'intelligence très-bornée à la vérité de tous les Fumistes, puisqu'elle échappe souvent aux renseignemens de la bonne physique, ne laisse dans certaines maisons d'autre alternative, ou que d'éteindre le feu & d'être alors saisi par le froid de l'appartement, ou, si l'on veut ne pas être fatigué de rougeurs, de maux d'yeux cuisans, de souffrir le vent d'une porte, d'une fenêtre, d'un *Wass-ist-dass*. Le feu de houille restreint, on ne peut davantage, l'importunité de la fumée, soit qu'elle dépende de la



place que la cheminée occupe dans la chambre, de la disposition du foyer, de la tournure de l'appartement, soit qu'elle ne tienne qu'à des causes passagères, relatives au tems, au vent, à l'air, au soleil donnant pour quelques quarts d'heures sur la cheminée, & à d'autres semblables, auxquelles il n'y a point de remède.

La fumée du feu de houille, quelque considérable qu'on la veuille supposer, on ne doit cependant pas s'en former une idée fâcheuse, d'après ce qu'on voit chez les ferruriers qui en usent pour leurs ouvrages. Cette fumée ne dure que pendant que les pelotes s'allument. Lorsqu'une fois toute l'humi-



L / J  
dité qui s'y étoit conservée est  
dissipée, ou que la flamme a  
gagné toute la pyramide &  
enveloppé ou détruit l'exha-  
laison *de bitume* (or ce tems  
est fort court), il ne reste plus  
qu'un grand brasier bien al-  
lumé, sans aucune vapeur sen-  
sible à l'œil: aussi les linges  
renfermés dans des armoires,  
les dentelles, les coëffures, les  
autres ajustemens, se conser-  
vent dans leur blancheur, dans  
leur netteté; on ne les trouve  
point (quoi qu'on en puisse  
dire) rouffies, comme on le  
voit ordinairement dans nos  
pays. J'en parle d'après l'ex-  
périence constante des Lié-  
geoises, qui sont au moins aussi  
curieuses que nos Françoises



de conserver la blancheur à leur linge & à leurs ajustemens.

IV. L'odeur ou la vapeur qui s'échappe de ces pelotes soumises à l'action du feu, suivent la même marche que la fumée; déjà bien moindre que celle qu'on connoît dans les ateliers des ferruriers, ou autres, elle se dissipe lorsque le feu est embrasé. Elle est souvent si foible, que j'ai vu ici des personnes qui ne la trouvoient pas, & qui ne pouvoient décider de la matiere dont ils voyoient résulter un beau & bon feu (1).

(1) M. le duc de la Vrilliere ayant desiré juger par lui-même de l'effet de ce chauffage, il en a été dressé dans une



Il est d'ailleurs très-facile, pour ceux qui y répugneroient, de ne pas en ressentir la moindre impression. Il n'y a qu'à régler son chauffage, c'est-à-dire la quantité de pelotes, ou sur le degré de froid, ou sur la grandeur de la piece qu'on veut échauffer, ou ne pas trop s'approcher du feu, & communément on en est dispensé. On pourroit encore n'employer dans la piece où l'on se tient, que les pelotes restées la veille du feu de sa cuisine, ou de tel autre appartement. Il y auroit un autre piece de son hôtel un très-grand feu. M. le comte de Maurepas, M. le président de Fleury, & une assemblée nombreuse qui se trouvoit à l'audience, en ont marqué une satisfaction unanime.

de leurs occupations sont précieusement celles dont on ne peut se passer ; les autres sont relatives à des secondes nécessités. Dans quelque circonstance que l'on considère cette foule travaillante, la disette de chauffage dans l'hyver est pour elle un objet digne des regards du gouvernement. Ceux qui ont un métier, jouissent-ils d'une santé robuste ? le froid les oblige de suspendre leurs travaux ; leur existence, celle de leur famille, communément nombreuse, souffre, perd cette précieuse santé, & périt. Ont-ils le malheur d'être accablés par les maladies ? le froid, nouveau fléau, attaque avec plus de danger pour eux des corps défendus à peine par des haillons,

& des lambeaux. Epuisés déjà par de chétives nourritures, ils se trouvent alors surcharger les paroisses. Peres, meres de familles, veuves, enfants orphelins ou maladifs, indigents de toute espee, de tout âge; le surcroît de misere attaché à la rigueur de la saison, leur rend à peine sensibles les efforts des pasteurs les plus zélés & les plus intelligens. Les personnes charitables (& pour l'honneur du siecle, il s'en trouve encore dans tous les ordres) les medecins, les ecclésiastiques, n'ont pas besoin qu'on insiste sur cette esquisse; c'est à ces personnes si souvent à portée de voir de plus près le détail du tableau que la vérité vient de dicter; c'est à elles qu'on annonce d'abord





un charbon de terre apprêté pour l'usage des pauvres, & exempt de toute mauvaise qualité; elles apprendront avec plaisir la nouvelle d'un établissement, à la faveur duquel les citoyens les moins aisés pourront se procurer au jour le jour, & au prix le plus modique, une matiere suffisante à la fois pour leur chauffage, pour leurs ouvrages, & leurs besoins de ménage.

Un moyen d'alléger en quelque point que ce soit la dépense du citoyen maltraité par la fortune; disons-le, un plan qui lui rend sa misere moins onéreuse (n'eût-il que cet avantage) étoit fait pour être saisi, comme il l'a été par le gouvernement, & par les corps de magistrats. Ils

font tous animés de cet esprit d'humanité qui caractérise singulièrement le prince qu'ils représentent. Les conséquences politiques qui dérivent de ce projet, ne pouvoient pas non plus échapper à la prévoyance du ministre, dont l'attention s'étend sur tous les objets qui intéressent l'état. Introduire l'usage du charbon de terre dans nos foyers, c'est pourvoir à la nécessité de ménager nos bois, & d'arrêter leur dépérissement; c'est leur ménager un rétablissement devenu douteux ou impossible sans ce secours: cet usage devient une ressource contre le prix exorbitant du bois de chauffage. N'y eût-il uniquement que les pauvres, & ce



des, & qu'elles acquierent plus de goût ; je l'ai constaté sur les viandes que l'on fait cuire sur un gril. Eh ! n'est-on pas obligé d'avoir les mêmes attentions pour rôtir au feu de bois, ou griller à celui de charbon ? Si le cuisinier n'observe pas une distance raisonnable , outre que les viandes sont *havies* ou brûlées , elles contractent l'odeur de la fumée, ou cette odeur disgracieuse qui émane des charbons. Il n'y a donc ici rien d'extraordinaire , rien de nouveau.

L'auteur de *la minéralogie* imprimée en 1762 , affirme le contraire ; il l'affirme comme tçu de tout le monde, comme étent ce qui s'y reconnoît le

plus ordinairement. L'*Observateur François* à Londres (1), pour lequel le Public est prévenu favorablement, ne paroît pas du même avis que M. Valmont de Bomare.

Je me garderai bien de statuer sur une sensation aussi diversifiée que son organe même, dont les anatomistes n'ont encore pu convenir, aussi subordonnée aux mets qui lui sont soumis, & à l'imagination qui en juge: un article de cette espece, sur lequel il est décidé qu'on ne peut jamais disputer, ne pourroit donner matiere qu'à une discussion risible. Je

(1) Ou lettres sur l'état présent de l'Angleterre, relativement à ses forces, à son commerce & à ses mœurs, 3<sup>e</sup> part. 2<sup>e</sup> volume, lettre 75<sup>e</sup>, p. 336.



m'en tiendrai à observer que j'ai été témoin de la surprise de plus d'un François, en ne trouvant pas ce goût déplaisant auquel ils s'attendoient, & même de la difficulté qu'ils ont eue à se persuader que leur repas, qu'ils avoient trouvé fort à leur goût, avoit été préparé au feu de houille. Cela suppose au moins que si les viandes rôties contractent à ce feu quelque chose de désagréable, l'imagination ou la préoccupation contribuent beaucoup à faire trouver cette saveur bien légère & bien imperceptible; qu'il n'est pas, en conséquence, possible d'avancer ce fait comme chose bien certaine.

VII. L'égalité du feu de

houille, mentionnée n<sup>o</sup>. 11, présente tout d'un coup à l'idée un grand avantage pour les journaliers, ou pour les particuliers peu aisés, sans domestiques, ou qui n'en ont qu'un. Ce feu n'est point sujet à varier ni à se déranger, comme on l'a vu n<sup>o</sup>. 11; il dispense les premiers de veiller à la conduite du feu pendant que leurs nourritures se cuisent: pour les seconds, leurs domestiques ne sont point détournés des autres occupations du ménage. Les personnes logées en chambre garnie, & qui veulent ne point confier la clef de leurs appartemens. Les hommes de cabinet ne seront pas des derniers à se décider en faveur de cette nou-





velle maniere de se chauffer.

Si donc on envisage simplement le charbon de terre appliqué à ces usages , sur lesquels roulent les besoins de la vie les plus répétés , il est clair qu'il l'emporte sur le bois : on sera sans doute surpris , lorsqu'on connoitra ses effets particuliers sur l'air. Comme cette propriété est tout-à-fait opposée aux idées reçues , je ne traiterai pas ici cette raison de préférence ; elle deviendra plus frappante & se présentera d'elle-même à l'esprit , lorsqu'en examinant les reproches que l'on fait à l'usage du charbon de terre , relativement à la santé , je montrerai que le feu résultant de ce fossile , loin d'y

être contraire, lui est favorable.

*Des phénomènes particuliers au feu de Houille.*

L'emploi très-étendu que l'on fait du charbon de terre pour exécuter quantité d'ouvrages, ainsi que l'application que les habitans des pays où il s'en trouve savent en faire en chauffage, aux cuisines & à tous les autres besoins du ménage, ne devroient pas laisser matière à aucune sorte de crainte sur ce fossile allumé chez les particuliers.

Il est vrai, & je l'ai remarqué (1), qu'il y a des charbons

(1) V. sect. 8<sup>e</sup>, art. 2 de la première partie.



de terre préjudiciables ; mais ces charbons exclus ( & leur petit nombre est facile à reconnoître ) n'empêchent pas que tous les autres venant du même pays, ne soient d'un grand profit & d'une ressource dont on est bien loin de se plaindre. Comment donc le feu de houille, que l'on fait être recherché constamment dans quantité de pays, est-il généralement mésestimé, on pourroit dire décrié dans quelques autres ? Ce seroit ignorer la force des préjugés que de lutter contre ceux que les habitans de Paris, sur-tout, témoignent sur cet objet, & qu'ils croient d'autant mieux raisonnés, qu'ils trouvent leurs pré-

ventions établies entr'autres dans des écrits publics, enpossession bien ou mal fondée de fixer les doutes & les incertitudes sur les choses qu'ils annoncent. Les voyageurs instruits, qui ont parcouru les pays où ce feu est employé, convaincus de ses avantages, n'en sont pas moins surpris que des ouvrages qui devroient être le dépôt où le génie du siècle consigne ses progrès, se soient bornés sur l'article du charbon de terre, à transmettre sans aucune restriction, sans aucune réflexion, l'opinion vulgaire de leur nation, démentie par l'expérience dans un grand nombre de pays, & qui par conséquent méritoit bien d'être



tre discutée par les auteurs d'un vaste dictionnaire.

Mon objet n'est point d'essayer de faire revenir le public François de l'opinion défavorable où il est sur l'emploi du charbon de terre pour le chauffage. Il en reviendra lui-même. J'ai pensé seulement que ce seroit donner un nouveau degré de force à ces préjugés, si je les laissois subsister dans des ouvrages qui sont aujourd'hui plus que jamais en faveur, qui sont presque devenus, selon l'expression de Bayle, *une voie aussi abrégée que commode de devenir savans à peu de frais*; en sorte qu'à ce titre ils tiennent, pour bien du monde, lieu de bibliothèque.



Celui de ces ouvrages qui par son titre doit tenir le premier rang, est néanmoins celui qui, sur l'article du charbon, se trouve le plus défectueux. L'auteur du dictionnaire universel du commerce (1), en décrivant sommairement les qualités & les circonstances apparentes de ce fossile, n'étoit pas tenu à l'exactitude que l'on

(1) Cet ouvrage extrêmement utile, dont l'entreprise même, moins bien exécutée, seroit très-louable, contient une infinité d'articles excellens; mais il y en a d'autres où l'exactitude ne regne pas toujours; l'auteur hors d'état d'approfondir par lui-même le grand nombre de matieres différentes que son objet embrassoit, s'est quelquefois adressé, pour avoir des mémoires, à des gens qui ne possédoient pas le sujet qu'ils ont traité, qui même n'en avoient que des idées confuses. Essai sur l'état du commerce d'Angleterre, 2 vol in-12, tom. 1.



seroit en droit d'exiger d'un naturaliste. Peut-être attribueroit-on à mauvaise humeur, si je reprenois l'auteur sur sa définition hasardée, d'autant qu'au défaut d'une bonne définition, qu'on n'ira pas chercher dans cet ouvrage, le reste de son objet n'en est pas moins rempli de façon à le faire toujours regarder comme un très-excellent livre. Il est cependant nécessaire, pour ce qui va suivre, de faire observer sans autre discussion que le moindre forgeron, ferrurier, taillandier, chaudronnier, ou autre artisan de ce genre, habitués à manier ce fossile avec toute l'inattention qui leur est permise, qu'un enfant même, né dans

dans les endroits qui en produisent, seroit en état de la contredire ( 1 ). Il en est de même de la différence qu'il y établit entre le charbon de terre & le charbon de pierre ( 2 ). On en peut juger par ce qui a été dit, sect. 9, art. 1 de la première partie. Il est de fait que dans le public on confond presque toujours le charbon de terre avec la *tourbe*, nommée par plusieurs auteurs latins *terra carbonaria*. L'auteur

( 1 ) Le charbon de pierre est une espèce de pierre-ponce noirâtre, mais plus compacte, moins spongieuse, & beaucoup plus dure & plus pesante que la véritable pierre-ponce. Définition de l'auteur que nous critiquons.

( 2 ) Le charbon de terre & le charbon de pierre, n'ont absolument rien de commun, que leur qualité inflammable. *Idem.*

ne seroit-il pas tombé lui-même dans cette méprise? Les fausses idées qu'il donne du charbon de terre, autorisent au moins à penser que cette tentative, rapportée à l'année 1714 pour suppléer à la rareté du bois (1), a été faite avec de la *tourbe*, & non pas avec du charbon minéral. Supposé au surplus que ce que l'on voulut introduire alors, pour le chauffage de Paris, fût véritablement du charbon, dont la description très-fautive pré-

(1) Le bois étant devenu très-rare & très-cher à Paris, on y amena quelques bateaux de charbon de pierre; mais la *malignité* de ses vapeurs, & son *odeur de soufre* en dégoûterent bientôt. Il se vendoit en gros au quintal, & se débitoit à la livre. *Id.*

sente l'idée d'une autre substance, il est probable qu'on avoit fait un mauvais choix de *houille*; que celle qui fut mise en vente étoit quelqueune de ces especes de qualité réellement incommode, & connues telles dans les endroits d'où elles viennent, & dont je parlerai dans la seconde partie.

Les mêmes défauts d'exactitude, sur la connoissance de cette substance minérale, se trouvent dans un autre ouvrage, jouissant des honneurs de plusieurs éditions, & de nos jours, des honneurs d'un supplément (1). Le rédacteur

(1) Dictionnaire économique, contenant divers moyens d'augmenter ses biens & de conserver sa santé, &c. par





veut que l'on distingue le charbon de terre du charbon de pierre (1). L'un & l'autre y sont mal définis (2). Il a embrassé l'opinion commune de nos pays sur les effets prétendus du charbon de terre, *de salir le linge en le rendant noir, de donner lieu à des maladies poitrinaires, & d'exhaler une vapeur maligne, dont l'odeur est*

Noel Chomel, curé de Saint-Vincent de Lyon, 4<sup>e</sup> édition, 1740.

(1) Quelques-uns le (charbon de terre) confondent mal à propos avec le charbon de pierre.

(2) Le charbon de terre est une espèce de terre noire & *sulphureuse*. . . . Le charbon de pierre est une pierre minérale, sèche & *sulphureuse*. . . On le débite ordinairement en gros morceaux, à peu près comme les tourbes de Hollande; mais d'une figure moins régulière,

*insupportable à ceux qui n'y  
sont pas accoutumés.*

Le troisieme ouvrage (1),  
fidele imitateur de ces volu-  
mes grossis par le recueil in-  
digeste de tout ce qui se trou-  
ve épars dans ceux qui les ont  
précédés, a féchement divul-  
gué les mêmes imputations re-  
battues dans les uns ou dans  
les autres, ou répétées par  
tous ceux qui les y ont pui-  
sées. Ces inconvéniens, désa-  
gréables & fâcheux, sont en-  
core à être exposés de façon à  
guider au moins l'idée juste &  
précise qu'on doit s'en former,

(1) Dictionnaire d'agriculture & de  
jardinage, de fauconnerie, chasse, pê-  
che, cuisine & manege, in-4°, 1752,  
au mot Charbon de terre.





& à préserver l'imagination d'un lecteur de la disposition à se grossir des objets mal présentés.

Le dictionnaire moderne d'histoire naturelle est aussi, sur cet article (1), marqué au même coin de tous ces commentaires alphabétiques. Il paroît avoir respecté la crédulité vulgaire touchant le danger de la vapeur du charbon de terre employé au chauffage. La manière dont le public s'est prévenu favorablement pour cet ouvrage, ne

(1) Dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle, contenant l'histoire des animaux, des végétaux & des minéraux, édition de 1768, in-4°, au mot Charbon minéral, Charbon de terre, Houille.

peut être pour nous une raison de trouver l'auteur excusable de ne s'être point distingué de ces compilateurs ordinaires; d'avoir laissé entrevoir des doutes & des inquiétudes (1), sur lesquelles il y a ceci de remarquable dans l'énoncé, qu'elles semblent ne pouvoir se concilier avec les réflexions des savans qu'il cite lui-même (2); d'avoir enfin livré ses

(1) La grande quantité de vapeurs qui s'élevent du charbon de terre, dont on fait un si grand usage à Londres, occasionne peut-être la maladie connue en Angleterre sous le nom de consommation.

(2) Il est vrai que Valerius & Hoffman ont observé que la phthisie & autres maladies consomptives, ont été moins communes en Saxe, & ne sont presque point connues en Suede, depuis l'usage du charbon de terre; mais il peut se trou-



lecteurs aux ténèbres d'une indécision qui ne doit pas avoir lieu sur le danger de ce chauffage. Ceux sur-tout qui ont connoissance de l'essai de minéralogie, publié en 1762 par le même auteur (1), où il avance que *la houille cause à quelques personnes, notamment aux Anglois, des maladies de poitrine ou de consommation*, ne savent si ce danger n'est que pour les Anglois, s'il n'appartient qu'à la houille en général, ou s'il appartient acciden-

ver dans des charbons de terre de quelque pays, des matières étrangères pernicieuses, qui ne se trouvent point dans d'autres.

(1) Minéralogie, ou nouvelle exposition du regne minéral. Paris, 1762, tom. 2. Charbon de pierre ou houille. Observations, pag. 251 & 252.

tellement au charbon de terre d'Angleterre. *Quantité d'articles du dictionnaire demanderoient de même à être éclaircis.* Un de nos naturalistes, célèbre par l'étendue de ses recherches, ayant pris soin d'en avertir, *on a tout lieu de compter sur ces éclaircissemens à chaque nouvelle édition (1).*

Cette courte analyse d'ouvrages qui n'aspirent qu'à favoriser le goût du siècle, dans sa prétention à l'universalité de connoissances, doit être plus que suffisante pour mettre dans un jour sensible les dé-

(1) Mémoire sur différentes parties des sciences & arts, par M. Guettard, de l'académie royale des sciences, trois vol. in-4°, tom. 2, page 210.





fauts qui y sont répandus sur notre objet. Mais en nous bornant à ces écrits, ne seroit-ce pas faire injure aux lecteurs attentifs, en présumant mal à propos de leur *incuriosité*, ou en leur prêtant cet esprit de contradiction qui ne fait songer qu'aux raisons à opposer, & qui rejette celles qui peuvent persuader ? Ne nous est-il pas permis de supposer que l'on attend de nous que nous détruisions en détail des préjugés que nous n'avons fait qu'exposer ? L'obligation où nous nous sommes trouvés de relever ou d'indiquer sommairement les articles défectueux des ouvrages dont nous nous sommes d'abord occu-

pés, entraîne décidément la nécessité de les réformer dans tous les points sur lesquels portent les préjugés qu'ils ont entretenus, qu'ils ont multipliés, tant sur la vapeur ou la fumée, que sur l'odeur & la cendre ou la poussière, résultantes de la combustion du charbon de terre.

Ces trois chefs ne donnent pas matière à des objections également importantes ; le moindre de ces inconvéniens cependant (s'il étoit impossible de ne pas en demeurer d'accord) est de nature à donner au chauffage, dont il s'agit, un motif d'exclusion, dont la révocabilité ne seroit jamais que l'effet du tems, c'est-à-dire,



de l'extrême disette de bois, qui forceroit à passer sur toute espece d'incommodité ; il est par cette raison indispensable de soumettre séparément chacune de ces allégations, chacun des phénomènes qui se remarquent dans le feu de *houille*, à un examen régulier ; ce n'est qu'en les approfondissant que ces avantages pourront être balancés raisonnablement avec ceux du bois, lorsqu'il est trop cher. Mon idée à cet égard étant de mettre à portée de décider si ce chauffage, dont quantité de pays s'accoutument si bien, mérite le discrédit où il est dans quelques autres, je me suis rendu attentif à toutes les raisons

qu'on a coutume d'alléguer. J'irai chercher avec soin, partout où je le pourrai, les différentes objections que l'on a coutume de faire contre cet usage, & le lecteur ne pourra me taxer de m'en être caché à moi-même, ni d'avoir voulu lui en déguiser aucune.

*De la nature du Feu de Houille  
relativement à la santé.*

Des difficultés que l'on a coutume d'opposer à l'usage de ce fossile pour le chauffage, celles qui ont rapport à la santé, & qui dès-lors emporteroient sa proscription, doivent principalement attirer notre attention. Nous commencerons aussi par considérer



à cet égard les effets de la vapeur & de la fumée du charbon de terre.

Sa fumée acide, absorbe une partie de l'air, & détruit pour quelque tems son élasticité; si elle est reçue de trop près, il peut en résulter de la toux, même de la suffocation; c'est-à-dire que ces effets sont très-possibles dans l'usage de quelques especes de *houille*, selon la disposition des sujets, ou le concours de différentes causes. Ces effets ne different point de ceux du charbon de bois.

Personne n'ignore que sans être respirée trop long-tems, celle de ces derniers est suffocante & assoupissante; qu'elle

produit des grands maux de tête, défaillances, des apoplexies incomplètes.

Ceux qui se chauffent avec des charbons de bois dans des poëles fermés, sont également sujets à ressentir des engourdissemens, des pesanteurs de tête, quelquefois à être attaqués d'asthmes chroniques, & d'autres effets contraires à la santé (1), dangereux même pour la vie. La triste certitude de la malignité de cette vapeur, qui donna la mort à l'empereur Jovien, suggéra

(1) *Judicium de noxâ carbonum accensorum. Fred. Hoffmann. opera.* Voyez aussi la savante thèse de M. Lorry, soutenue aux écoles de médecine de la faculté de Paris, sous la présidence de M. François Pouffe, le 4 mai 1747.





à Marius l'idée d'imposer à Quintus Catulus ce genre de mort, dont l'empereur Julien fut garanti à Paris par l'art des médecins. Il n'est pas d'hyver où il ne se renouvelle des exemples tragiques de cet effet dans toutes les grandes villes.

Ce seroit même manquer à ce que nous devons par état à la société, que ne pas prévenir que celle du charbon de terre enfermée, peut devenir tout aussi préjudiciable. J'en rapporte dans cette seconde partie quelques accidens; mais l'exposé fidele qui en a été fait par les observateurs, n'y laisse reconnoître autre chose que des imprudences particulieres,

dont on ne peut rien conclure.

Nos ferruriers ne sont-ils pas autant de témoins qui déposent que ce ne sont pas là les effets ordinaires du feu de houille ? Ces artisans s'exposent journellement à la fumée, à la vapeur de ce fossile, avec autant de sécurité que d'impunité ; on ne remarque point qu'ils soient plus sujets que d'autres aux maladies ordinaires, ni même sujets à des maladies particulières. Les seules qu'on leur connoisse sont d'avoir les yeux chassieux, pleureux, échauffés, des ophtalmies ; incommodités qui, comme l'observe Ramazzini (1),

(1) De morbis artificum, Diatriba Bernardi Ramazzini in Patavino Archi-





dépendent plutôt de ce que ces artisans ont toujours la vue fixée sur le feu, sur la lumière éclatante du métal qu'ils font rougir, & font l'effet de l'irritation continuelle que les exhalaisons du fer chauffé & rougi produisent sur les yeux, plutôt que des exhalaisons du charbon. Ces ouvriers en sont encore à se douter que cette vapeur de *houille* soit *maligne* (1), & jamais on ne parviendra à les intimider sur ce point.

La grande quantité de lumières, dont on ne se méfie

Lycæo practicæ medicinæ publici professoris. Mutinæ, M. DCC.

(1) Dictionnaire universel du commerce. Dictionnaire économique. Dictionnaire d'agriculture, &c.

pas communément, qui éclairerent aujourd'hui presque toutes nos antichambres, sont la plupart du tems aussi susceptibles d'inconvéniens que pourroient l'être la fumée ou la vapeur du charbon, tant de terre que de bois. Ces exhalaisons onctueuses d'huiles, de qualité différente, ou de graisse souvent mélangée, & dont quelques-unes sont plus nuisibles que d'autres, en s'engageant dans les bronches, sont très-pénibles & non moins fâcheuses pour quelques poitrines (1). Il est peu de personnes qui ne soient d'abord affectées par ces

(1) De candelarum sebacearum pernicioso nidore. Solenander, conf. 6, pag. 461.





fumées suiffeuses en entrant dans les salles de spectacle, & dans les appartemens où elles se trouvent ramassées & retenues en grande quantité. De fait, elles gênent sensiblement la respiration, excitent la toux, produisent des maux de tête (1). On ne laisse pas d'employer ces moyens œconomiques sans avoir la moindre inquiétude.

La vapeur du charbon minéral n'a donc rien que de commun avec ce que l'on reprocheroit à celle du charbon de bois (s'il s'agissoit ici de décrier ce chauffage), quand on s'y expose indiscrettement;

(1) Avis au peuple sur sa santé; par Tissot, tom. 2, pag. 443 & 444.



mais ce danger n'est pas plus considérable de sa part que des autres vapeurs auxquelles on peut la comparer, ou même de toute espece de feu conduit irrégulièrement. D'ailleurs on doit toujours se rappeler que cette vapeur & les autres circonstances que nous traiterons dans cet article, ne sont pas dans un degré égal à celui qu'on leur connoît dans les ateliers où l'on brûle du charbon de terre; que les phénomènes de ce feu ne sont pas également marqués dans toutes les *houilles*.

Si à ces considérations on ajoute celles que les inconvéniens qui peuvent y être attachés tiennent à des circonf-



tances (1) susceptibles, comme on l'a vu, d'être corrigées par des moyens simples & connus; qu'il est très-facile de se garantir de ces inconvéniens, de les réduire presque à zéro par la construction des cheminées, des poëles, &c. (2) on avouera que ces imputations, fort sérieuses en elles-mêmes, ne sont que des argumens généraux, appuyés sur des vérités mal rapprochées, & ne prouvent rien contre l'usage dont nous entreprenons la défense.

Un des reproches que l'on avance le plus souvent sur le

(1) V. ce qui précède dans cette même section.

(2) V. ce qui concerne cet article.

feu de charbon de terre, c'est d'affecter les poumons, de donner des maladies de poitrine, d'être la cause de la consommation à laquelle les Anglois sont extrêmement sujets (1). Cette imputation grave est si répandue, & s'est établie si fort dans les esprits, qu'insensiblement on l'a regardée comme de toute certitude. Si les Anglois étoient le seul peuple du monde qui fasse usage du charbon de terre pour le chauffage, cette alléguation (en accordant que la consommation est endémique en Angleterre) pourroit être de quelque poids. Mais au Japon, il ne manque

(1) Dictionnaire économique. Dictionnaire d'agriculture.





point de ce fossile ; il y en a une grande quantité de mines en Chine , où les habitans auroient de la peine à vivre sans cette ressource. En un mot , on a vu , dans la premiere partie de cet ouvrage , qu'il y a un nombre considerable de pays , autres que l'Angleterre , où l'on fait de la *houille* un usage presque aussi général. Il est inoui jusqu'à ce jour que la consommation soit sensiblement commune dans tous ces endroits ; c'est donc bien gratuitement que nos dictionnaires , & après eux le public François , ont attaché aux habitans de la Grande-Bretagne le privilege d'être , plutôt que ceux des autres pays , les victimes

times des funestes impressions attribuées à l'usage du charbon de terre. Un excellent chymiste de l'Allemagne, qui a traité de ce fossile, révoque en doute cette opinion. M. Zimmerman dit expressément: *Il n'est pas certain si à Londres, la maladie endémique des Anglois a pour cause la vapeur du charbon de terre, ou la manière dont elle affecte l'air* (1). Pourquoi consulter ici l'étranger par préférence? Personne n'ignore que la nation Angloise a été fertile en médecins, aussi supérieurs dans l'observation que dans la pratique. Comment cette particularité

(1) Part. 5, de regno animali. C. V. de materiis bituminosis.





[50]

a-t-elle pu échapper à Sydenham, à Willis & à quantité d'autres illustres écrivains de cette profession, dont aucun n'a laissé dans les fastes de la médecine le moindre vestige de leur attention sur cet objet important? M. James, dans son dictionnaire que des savans ont fait connoître par la traduction en notre langue (1), a traité cet article à l'avantage du charbon de terre, d'après ce qu'a dit M. Hoffman (2),

(1) Dictionnaire universel de médecine, de physique, de chymie, de botanique, de chirurgie, d'anatomie, de pharmacie, &c. traduit de l'anglois, au mot Charbon.

(2) Frideric. Hoffmanni observationum physicochymicarum selectiorum, libri III, &c. in-4°, Halæ, 1746. Observatio 34 de carbonibus fossilibus, & eorum vapore, non adeo noxio.

dont il paroît adopter le sentiment: ce qui rend assez probable que la consommation ( si elle est réellement plus fréquente parmi les Anglois que parmi d'autres peuples ) tient, soit au grand usage qu'ils font du ponche, soit à d'autres circonstances dont la recherche n'a pas de rapport à notre discussion. Les médecins Anglois n'ont jamais pensé à imputer au feu de charbon de terre cette fréquence de phtisie exagérée par les autres peuples, d'autant qu'il est notoire que les poitrinaires décidés, soutiennent l'action de ces vapeurs tout au moins aussi bien que celle du feu de bois. On verra à la fin de ce cahier ce que





pense à ce sujet la société de médecine de Londres (1). En cherchant néanmoins à remonter à la source de cette fautive Aithiologie de la consommation angloise, trop légèrement établie par des compilateurs qui ne doivent pas faire loi ici, je trouve à achever de la détruire sans réplique.

Le lecteur le moins instruit n'a qu'à se rappeler la simple idée qu'on a communément de cette maladie, & qui est assez juste; il reconnoitra que cette *phthisie angloise* est une consommation hypochondriaque, c'est-à-dire succédant aux affections de ce nom, connues sous celui de mélancoliques ou va-

(1) Piece marquée F F.

poreuses. Quelques auteurs, parmi les modernes, les rangent aussi dans la classe des affections nerveuses, mais du genre des affections consomptives qui ne tiennent point à la poitrine.

Les auteurs de ces dictionnaires ignorent que la *maladie angloise* (1), si on veut l'appeler ainsi, & qui attaque quelquefois les François comme les habitans d'autres climats, est d'un genre tout différent, puisque la cause immé-

(1) *Atrophia nervosa* Morton. de *phthysi nervosâ*, cap. 1. *Tabes nervea*. Lorry, de *melancholiâ*, pag. 1282. *Nofologia Medica Francisci Boissier de Sauvages*, class. x. *Cachexia, macies, atrophia*, sectio III, tom. 2, p. 460.

*Atrophia Anglica, & Virginiana* Morton.



diatè réside dans les viscères du bas-ventre, & sur-tout dans la région épigastrique, où se passent les premiers désordres: les embarras qui surviennent au foie, à la rate, dans les voies hémorroïdales, dans le bas-ventre, occasionnent un dépérissement insensible de toute la machine; ce n'est que dans le dernier état de la maladie que la fièvre, la toux, la gêne dans la respiration, surviennent.

Se réduira-t-on à regarder cette propriété malfaisante de la *houille* d'Angleterre, comme privativement particulière à celle de ce pays? L'objection n'est plus la même; elle rentre dans la thèse générale, que je

vais reprendre, & j'aurai occasion de disculper les charbons d'Angleterre, ainsi que ceux des autres pays.

Le champ qu'elle ouvre devant nous est d'autant plus vaste, que, puisqu'aux preuves de fait, qui ne devoient pas trouver de résistance dans les esprits, on oppose uniquement des oui - dire, une espece de tradition nationale, nous sommes en force pour étayer ces mêmes preuves d'expériences qu'il ne nous est pas permis d'abandonner, de témoignages puisés dans des sources sûres, des sentimens de plusieurs auteurs profonds, avec lesquels il seroit injuste de vouloir faire entrer en parallele des cita-





tiōns d'ouvrages dont nous avons fait voir les imperfections & les erreurs, & dont le principal mérite est souvent de passer légèrement en revue des connoissances superficielles.

On juge facilement que je veux parler des minéralogistes, des chymistes & des médecins; les uns, comme faisant leur étude de la science générale des minéraux; les autres, comme portant leurs vues au-delà de ce qui s'apperçoit à l'œil, découvrant les phénomènes fugitifs & secrets, les principes constitutans des corps; les autres, comme réduisant en pratique tous ces travaux communs, les comparant & les rapprochant ensem-



ble, pour juger les propriétés  
& les forces des choses bonnes  
ou nuisibles.

C'est à ces différens phy-  
siciens, occupés à considérer  
sous un aspect différent les pro-  
ductions de la nature, à philo-  
sopher, chacun selon leurs  
regles, sur leurs objets respec-  
tifs, qu'il appartient de pro-  
noncer; il seroit extraordi-  
naire que, sur un fait qui tient  
à la santé, on ne les interro-  
geât point ni les uns ni les au-  
tres. Plusieurs d'entre eux, cé-  
lebres par leur savoir, Hoffman,  
Willis parmi les praticiens,  
& que les auteurs de l'ency-  
clopédie (1) ont cités à ce  
sujet, Zimmerman parmi les

(1) Tom. 2, au mot Charbon de terre.

chymistes, ont résolu les difficultés capitales; nous ne faisons qu'emprunter le jugement de ces savans: aussi osons-nous dire que nous ne laisserons rien à desirer aux personnes qui ne se refusent point à l'évidence, & qui ignorent les moyens de repousser ou d'obscurcir la vérité.

Une observation très-singulière, par laquelle je ne puis me dispenser d'entrer en matière, c'est qu'au milieu de cette espece d'unanimité de la nation Françoisise à redouter, à bannir l'usage du charbon de terre pour le chauffage, toutes les autorités qui doivent prévaloir ici, se réunissent pour dissiper les nuages de ces préjugés.

La seule qui sembleroit être défavorable se trouve dans un traité inestimable, traduit du latin en françois (1). L'auteur, Anglois de nation, recommande aux valétudinaires qui ont leur résidence dans Londres & dans les grandes villes, où l'on se chauffe avec de la houille ou de la tourbe, de se garantir en hiver des vapeurs humides & chargées d'exhalaisons minérales; il exhorte sur-tout les asthmatiques, & tous ceux qui ont la poitrine délicate, à s'absenter de la ville, à aller à la campagne, ou du moins d'éviter l'air du soir.

(1) Georgii Chæynæi, medicinæ doctoris, tractatus de infirmorum sanitate tuendâ, vitâque producendâ. Cap. de aëre.



Si l'on prend cet énoncé en général, il est absolument conforme à ce que la physique médicinale apprend sur les effets de l'air chaud, dans les affections de l'espece dont parle notre auteur, sans former une difficulté réelle contre l'usage du charbon de terre dans les cheminées; il n'a besoin d'éclaircissement que pour le particulier. M. Cheyne n'a pu parler que du seul chauffage connu en Hollande: le feu que donnent ces matieres, employé à cet usage dans ces pays, est plus ardent que tout autre. L'expérience fait connoître que les asthmatiques ne peuvent supporter l'air des chambres chaudes, ni celui des

villes, devenu en hyver trop peu élastique par la grande quantité de chauffage qui s'y consume.

Le conseil de M. Cheyne porte-t-il plus sur le feu de houille que sur les autres? Il ne s'est pas expliqué assez clairement; car deux substances qui ne se ressemblent point y sont clairement désignées: *gleba pinguis & sulphurea*, & *præcipuè carbo fossilis*.

Dans le cas où l'on ne pourroit disconvenir que M. Cheyne étoit évidemment dans l'idée que ce chauffage peut porter préjudice en particulier à ceux qui ont de la disposition aux maladies de poitrine, il ne seroit point diffi-





cile de combattre une opinion qui pouvoit être propre à ce médecin. Elle ne s'accorde ni avec ce que la chymie a fait reconnoître le plus communément dans ce fossile, nommé dans celui d'Angleterre, qui seul pouvoit être suspecté, d'après M. Cheyne, ni avec les principes reçus touchant les propriétés du soufre, même en supposant son existence dans tous les charbons de terre.

1°. Si l'on invoque les lumières de cet art, à l'aide duquel on est parvenu à pénétrer dans la texture la plus voilée de toutes les productions des trois regnes, le sentiment de M. Cheyne, dont on voudroit s'étayer, ne peut se soutenir.

Les charbons de l'Angleterre, au rapport de M. Kurella qui les a analysés, *ne contiennent point dans leur texture un soufre naturel, dont les vapeurs ou exhalaisons puissent être contraires à la poitrine* (1).

On peut encore opposer aux craintes de M. Cheyne, prises dans le sens qui n'est pas le véritable, une preuve de fait : l'expérience constante de ses propres concitoyens. Le procédé de diminuer par un alliage l'odeur du charbon de terre, est connu dans quelques provinces d'Angleterre. Sous le regne de Charles I (2), il

(1) Essais & expériences chymiques, in-8°, Berlin, 1756, en allemand, paragr. 18.

(2) Tom. 18, fol. 870, du *Fœdera*.





fut accordé pour l'espace de vingt-quatre ans , à sire John Hack & à Octavius de Strada , un privilege exclusif de faire valoir leur secret , de brûler le charbon de terre sans que l'odeur de sa fumée fût incommode. Les habitans de Londres , pour leurs appartemens , emploient le charbon de terre , tel qu'il se tire de la mine , sans recourir , ni à des constructions particulieres de fourneaux , ni à des moyens capables de diminuer l'odeur & la vapeur résultant de ce chauffage , tant ils sont préoccupés qu'il doit être exempt de *malignité*.

Pour ce qui est de la nature du charbon de terre , s'en tiendra-t-on à accuser en général

les exhalaisons de ce fossile ,  
à raison de son odeur & de sa  
vapeur, appellées *sulphureuses*,  
ou si l'on veut, à raison du sou-  
fre qu'il recele ? On a vu, sect.  
4, art. 2 & 5 de la première  
partie, que l'existence du sou-  
fre naturel dans le charbon de  
terre, du moins dans le plus  
grand nombre, n'est pas une  
chose prouvée. Il a été remar-  
qué, sect. 9, art. 4, que les  
charbons de terre ne doivent  
pas *tous* être réputés de nature  
sulphureuse, du moins qu'ils ne  
tiennent pas essentiellement  
du soufre. On y a expliqué ce  
que les *houilleurs* entendent  
lorsqu'ils disent que tel ou tel  
charbon est *sulphureux*. A en  
juger par les effets, M. Zim-





merman remarque très-judicieusement, que ni les maréchaux, ni les forgerons, ni les autres ouvriers qui emploient le charbon de terre, ne sont attaqués de maladies connues pour être produites par les vapeurs du soufre.

En supposant pour un instant que tout charbon de terre est imprégné de soufre, il resteroit à faire voir que le soufre en général est contraire à la santé: assez communément on est avec raison dans une opinion très-différente, & ce n'est pas à tort que les médecins l'ont nommé *balsamum pulmonum*: Gallien étant à Rome, envoyoit les phthifiques respirer l'air du volcan; quelques



médecins Anglois, à l'exemple de Celse, conseillent à ceux qui sont disposés à cette maladie, d'aller respirer l'air de Naples. A quoi bon déplacer des malades qui, sans sortir de chez eux, se trouveroient au milieu des exhalaisons sulphureuses de tous les feux de la ville? Enfin, si décidément une fumée sulphureuse étoit aussi nuisible qu'on veut le dire, les habitans de Falun, qui sont environnés d'une atmosphère de vitriol sulphureux (1), devroient être beaucoup plus sujets à la consommation que les Anglois.

Nous n'avons pas même be-

(1) V. sect. 5, art. 3, de la première partie.



soin de nous étayer à cet égard d'aucune comparaison que l'on pourroit récuser, entre des exhalaisons dissemblables en quelques points; savoir, celles de ces sulfures qui ne contiennent rien d'onctueux, mais toujours l'acide vitriolique & le phlogistique, & ces exhalaisons de l'acide huileux, des matières résineuses, fossiles, connues sous le nom de *bitumes*. Gallien leur attribue une vertu balsamique, & on pourroit l'admettre dans le charbon de terre, puisque l'analyse y fait reconnoître un esprit qui a sur les métaux le caractère du baume de soufre (1). Quelle que puisse être la

(1) V. sect. 4, art. 5 de la première partie.

vapeur résultante du charbon de terre employé au chauffage, nulle difficulté à s'élever contre les idées reçues généralement à son désavantage, soit qu'on envisage ce fossile comme *sulphureux*, soit qu'on l'envisage simplement comme *bitumineux*, & donnant une vapeur grasse & épaisse: si cette exhalaison étoit de nature à porter le moindre préjudice à la santé, si les corpuscules que le feu débarrasse de ce fossile, portoient avec eux la plus légère empreinte de *malignité*, sur le cerveau, sur les parties nerveuses ou autres organes, ce seroit particulièrement dans ces lieux qui servent d'asyle à





[70]

toute sorte de pauvres & d'infirmes, qu'on devroit s'en apercevoir. Il est de ces endroits où le charbon de terre est employé à différens usages, qui en produisent une assez grande consommation, pour donner sur cela des éclaircissemens non équivoques. L'administration des hôpitaux de Lyon, modele inimitable de vigilance & de police, qui font le plus solide fondement de ces précieux établissemens, a adopté l'usage du feu de houille. L'Hôtel-Dieu s'en sert dans les salles de convalescens; l'hôpital de la Charité l'emploie pour les cuisines, pour les lessives, pour les poëles. On n'en a re-

marqué aucun inconvénient (1). Dans quelques hôpitaux militaires du Hainaut François, on s'en sert pour tous les besoins ordinaires : ceux de l'armée du Bas-Rhin, lors de la dernière guerre, en ont pareillement fait usage ; il n'en est jamais revenu de la part ni des officiers de santé, ni des intendans, ni des malades, aucune plainte qui vienne à l'appui de l'opinion désavantageuse que les habitans de Paris ont de ce feu.

C'est un fait en médecine, qu'il est avantageux pour quelques indispositions de poitrine, de vivre dans une atmosphère

(3) Voyez les pièces justificatives, N<sup>o</sup> GG.





chargée d'exhalaisons sulphureuses (1). Willis avance, comme prouvé par l'observation, que la phthisie fait peu de ravages dans les pays où l'on brûle de la houille (2). Le célèbre M. Hoffman, qui a traité ce seul objet dans toute l'étendue qu'il peut mériter, fait, dans une observation que j'ai déjà citée (3), une remarque

(1) *Crasso & imprimis sulphureo gaudens . . . . urbis fumosæ auram pinguem & hebetiorem haurire. Willis, tom. 2, p. 164, c. VI, de phthysi pulmonari, edit. Amstel.*

(2) *Communis observatio est, regiones istas, sive in Angliâ, sive in Belgio, ubi cespites ignes nutriuntur, & odorem valde sulphureum spirant, tabem rariùs infestare; quinimò loca ista phthysi obnoxiiis, aut eâ laborantibus maximè salubria vel sanativa existere. Willis, ibid.*

(3) *V. ejusd. opera omnia physico-très-*



très-importante à ce sujet :  
 c'est, dit-il, une vérité que tout  
 le monde regarde comme cons-  
 tante, que depuis environ vingt  
 ans que l'on fait dans notre ville  
 de Halles, un grand usage de  
 charbon de terre pour cuire le  
 sel, on n'y connoît plus de fie-  
 vres malignes & pétéchiales, de  
 dissenteries & de maladies scor-  
 butiques, qui étoient si commu-  
 nes avant ce tems; une autre  
 preuve, poursuit-il, que cette  
 fumée est salutaire, c'est que les  
 habitans des maisons par les-  
 quelles elle passe continuelle-  
 ment, n'en éprouvent aucun dé-  
 rangement dans leur santé. Ce  
 qu'il ajoute ensuite, ne laisse

medica. Genevæ, 1744, Patholog. c. 4.  
 Scholion. sectionis 24, pag. 212.

D



aucun doute, que c'est à la vapeur du feu de charbon de terre, & non à l'exhalaison de la partie grasse du sel, qu'il attribue l'effet dont il rend compte. Nous ne craignons point de faire appercevoir qu'on pourroit taxer notre célèbre médecin d'être ici en contradiction avec lui-même, paroissant dans un autre endroit (1), regarder *la péri-pneumonie, l'asthme sec, & la phthisie* comme endémiques à *Londres & à Liege*, par le trop grand usage du charbon de terre. Nous devons observer que c'est en parlant des charbons

(1) Frideric. Hoffmanni opera omnia physico-medica. Genev. 1740, tom. 1, c.3. Scolion. sectionis x, p. 105.



allumés dans des chambres trop renfermées, qu'il fait cette remarque ; elle ne paroît porter que sur cette circonstance accidentelle, sans quoi il y auroit contradiction manifeste. Nous avons seulement à infirmer ou à réfuter l'idée bien distincte de l'auteur, touchant l'endémie des affections de poitrine dans la ville de Liege, qui se réduit à une erreur de fait, sur laquelle on ne peut être du même avis ; je ne me permettrai pas de dire encore rien sur cela de mon chef. Tout le monde doit, comme moi, déférer au jugement des médecins qui exercent leur profession dans cette capitale. On y en a vu de tout tems, dignes

par leurs lumieres & par leur succès, de la réputation dont ils ont joui: un d'eux, avec lequel je tiens à honneur d'être lié particulièrement d'estime & d'amitié (1), m'a assuré plus d'une fois que ces maladies ne sont point à Liege sensiblement plus ordinaires & plus fréquentes qu'elles ne doivent être dans tout endroit où il y a beaucoup d'habitans (2). Ce n'est pas qu'il ne

(1) M. Delle - Waide, licencié en médecine de la faculté de Louvain, ancien préfet du college des médecins de Liege.

(2) Cet habile médecin, qui depuis que j'ai quitté Liege s'est prêté obligamment à entretenir avec moi un commerce de lettres, a bien voulu m'envoyer, il y a deux ans, un rédigé de nos conversations sur ce point. *V. pag.*

puisse y avoir des médecins prévenus que l'air imprégné des exhalaisons du charbon de terre, notamment celui de Londres ou de Liege, soit plus ou moins mal - sain. On ne peut avoir égard qu'à ceux qui ont rendu leur opinion publique dans quelque ouvrage imprimé ; les autres d'ailleurs, ne font de même dans cette idée que par manque d'attention suffisante, ou faute d'être informés convenablement : comme cependant je n'ai rien négligé pour faire toutes les perquisitions imaginables, & que mon dessein est de ne rien cacher de tout ce que je saurai sur cela, on me permettra de citer ici un écrit que j'ai entre mes

mains, & qui est d'autant plus grave, qu'il étoit relatif à une tête auguste qui m'a honoré de sa confiance.

Un des motifs de l'éloignement du feu prince de Liege (1) pour son habitation dans sa principauté & dans sa capitale, étoit fondé sur la disposition de l'air de cette ville, chargé des exhalaisons de la houille, auxquelles il attribuoit une toux convulsive, dont aucun remède n'a été capable de le délivrer. C'est précisément sur l'article de la santé, que nous sommes plus dis-

(1) Jean-Théodore, duc de Baviere, premier prêtre cardinal de la sainte église romaine, du titre de saint Laurent *in Lucinâ*.

posés à acquiescer aux idées de ceux qui nous environnent, & dont nous connoissons l'attachement. Le cardinal de Baviere s'étoit familiarisé insensiblement avec l'opinion qu'avoient fait naître dans ceux qui composoient sa cour, une inquiétude bien louable sur sa conservation; d'une autre part, quelques médecins qui avoient été consultés, avoient penché pour cet avis, & avoient rejeté expressément sur l'air de Liege la cause de l'état du cardinal. J'ai été chargé de la conduite de ce prince, dans un séjour de près d'une année à Paris, où il avoit été attiré par l'espoir de trouver enfin dans le bon air de nos campagnes, dans





l'habileté de nos médecins , un terme à son mal. On se doute bien que pour me mettre au fait de la situation de cet illustre malade , j'ai dû avoir communication des mémoires qui avoient été répons en différens tems. Il ne m'est donc pas possible, sans encourir quelque reproche de déguisement , de paroître ignorer que l'air de Liege , à raison de la grande quantité de houille qui s'y consume , avoit été jugé pernicieux : d'ailleurs , en discutant cet avis particulier , j'aurai occasion de représenter sous une nouvelle face le sujet que j'ai entrepris d'épuiser. Entre plusieurs de ces consultations , je m'arrêterai à celle qui m'a



paru la plus frappante. Le conseil (1), en recherchant la première origine de la maladie de S. A. S. E. décide dans le mémoire écrit en bon latin (2) qu'on ne peut l'attribuer à d'autres causes qu'à la nature de l'air sombre & grossier de la ville de Liege. Les raisons qu'on en donne, ne portent que sur le préjugé que nous avons toujours à combattre. On ne peut, dit-il, y méconnoître la présence des vapeurs épaisses, le mélange des fumées sulphureuses qu'exhalent sans cesse les houilles dont

(1) M. Stebblér, professeur en médecine, conseiller de S. A. S. électeur de Bavière, & premier médecin de S. A. E. de Bavière, Prince de Liege.

(2) Datée de Munich, le 2 décembre 1757.

*on y fait une grande consommation; elles occupent, sous la forme d'un nuage sombre & jaunâtre, la basse région de l'air, non-seulement au-dessus de la ville, mais encore au-dessus de chaque hameau; il ne faut enfin qu'avoir de l'odorat, pour ne pouvoir pas révoquer en doute la qualité sulfureuse de l'air de ce pays (1). M. Stebbler renchérit à cet*

(1) Si verò in rheumaticæ ejus, & spasticæ tuffis originem indagare lubeas, à præjudicii pravitate liberæ menti nihil prius occurret quàm Leodiensis aeris, densa, tetrica, spissisque vaporibus & sulphureo foeta atmosphæra, quæ ex accensis fossilium carbonum glebis exhalans, non dicam civitati, sed cuilibet etiam pago, fuscæ ad instar nebulæ incumbens, remotis longè oculis se prodat, atque insuper nares ferit, seque de sulphureâ indole participare dubium non relinquit.

égard sur les idées ordinaires ; il crée dans l'athmosphere de Liege des molécules, dont la pesanteur ne leur permet pas de rester long-tems suspendues en l'air. Nous examinerons ailleurs ces allégations : les preuves qu'il en donne, seront considérées en même tems ; je ne veux ici examiner à fond l'avis de M. Stebbler, que par rapport à l'induction qu'il en tire, pour décider que la maladie du prince provenoit des exhalaisons de la houille. On juge bien que ce n'est qu'une répétition de la même idée que nous avons à combattre, & qui sera achevée de discuter dans le courant de cet article. En effet, le consultant, après



s'être étendu sur les mauvais effets que doivent produire des corpuscules *pesans*, *sulphureux* & *fétides*, en agaçant & molestant l'organe de la respiration, il en conclut, qu'on ne peut que s'attendre à un préjudice considérable à la santé de S. A. S. E. s'il s'expose de nouveau à l'action d'un air imprégné de miasmes fétides & sulphureux, dans lesquels a pris naissance la toux convulsive dont le prince a éprouvé les premières atteintes, lors de son séjour triennal à Liege.

L'histoire sommaire de la situation du malade fera juger si le fait est bien démontré. Le prince Théodore, trois ans après son élection & sa pre-

miere résidence à Liege, fut  
attaqué d'une toux qui ne cé-  
doit à aucun remede : la santé  
d'un Souverain est toujours  
un dépôt bien délicat. Un mé-  
decin qui s'en trouve chargé  
ne sauroit être trop attentif ;  
une simple conjecture, à l'aide  
de laquelle son malade peut  
recouvrer sans risque la santé,  
doit le décider presque autant  
qu'une certitude. Il eût été  
indiscret, & c'eût été se com-  
promettre, de ne pas vouloir  
penser, avec tous ceux qui ap-  
prochoient le prince, que l'air  
de Liege pouvoit bien lui être  
contraire : il étoit plus que  
raisonnable de s'en assurer, le  
moyen étoit simple & indiqué  
par tout le monde. Le change-





ment de place pouvoit être profitable, on en essaya. Le prince passa à son évêché de Freylingen; une résidence de quatre ans dans cette ville, ne répondit pas aux vœux de la cour. La toux ne laissa jamais de relâches entières. La cité de Liege eut encore la satisfaction de jouir de la présence du prince Théodore; mais l'opiniâtreté de l'incommodité, qui présageoit une maladie chronique très-rebelle, la persuasion inquiète des courtisans, que la première cause de cette toux importune tenoit à l'air de Liege, déterminèrent à abréger ce second séjour. Quelle raison de désespérer que le mal, en éloignant

le prince du climat que l'on accuſoit, trouveroit enfin de l'adouciffement dans un air différent ? Le remede le mieux indiqué n'a pas toujours d'abord le ſuccès qu'on a droit d'en attendre. Il étoit naturel de faire encore l'eſſai de celui de Freyſingen. La tentative fut auſſi infructueuſe que la première, les choſes même empirerent : non - ſeulement la toux augmenta, les accès ſe rapprocherent ; mais les ſecouſſes violentes de la poitrine donnerent des alarmes ſur l'eſſet du ſang porté avec trop d'impétuoſité au cerveau. Ces alarmes étoient redoublées par la *dyscrasie* de ce fluide altéré d'un levain dartreux, qui étoit



la vraie cause immédiate , & dont on pouvoit craindre une fâcheuse métastase.

Ce prince, également tourmenté de sa toux en Baviere, dont le ciel naturellement pur & serein n'y avoit pas trouvé l'avantage que procure ordinairement l'air natal ; & prévenu défavorablement contre celui du pays de Liege, déclaré l'auteur de la disposition valétudinaire qui avoit succédé à une constitution robuste , a porté par-tout ailleurs cette toux convulsive , catharrale , qui n'étoit que symptomatique.

Dans ce court & fidele exposé, on ne voit rien qui établisse solidement les effets nui-



fibles de l'air qu'on respire à Liege. De ce que le prince, trois ans après son élection, avoit été attaqué d'une toux rebelle à tous les remedes, qu'il a conservée toute sa vie, & dont il n'est point mort (1), il ne s'ensuit pas que cette maladie soit provenue de l'air de Liege. Si cela eût été, l'air natal respiré à deux reprises différentes pendant un tems suffisant, celui des campagnes des environs de Paris, auroient apporté du changement dans

(1) Mort d'accident dans son palais épiscopal de Liege, le 27 janvier de l'année 1763, sept jours après l'application de compresses d'eau de Cologne, sur un reste de ses dartres, qui reparoissoient tous les ans à l'arrière-saison, & dont on étoit venu à bout de le persuader qu'il étoit guéri radicalement.



la maladie : en regardant même comme bien certain que cet air a été fâcheux au prince Théodore en particulier, on n'a pu en déduire rien de général, puisque de tous les princes ses prédécesseurs, ceux qui n'étoient point du pays, n'ont éprouvé dans leur santé aucun dérangement auquel on ait songé à assigner cette même cause.

Les personnes raisonnables, qui ne se laissent point séduire par l'opinion, seront bien-aïses qu'on leur fasse appercevoir combien l'idée vulgaire, sur les dangers du feu de charbon de terre, est opposée à la vraisemblance. Outre que plusieurs médecins-praticiens re-

connoissent des utilités médicinales dans ce chauffage, on ne manque point ( en y réfléchissant un peu) de présomp-tions pour imaginer qu'il est plus salutaire que nuisible.

Le célèbre chymiste que nous avons déjà eu occasion de citer plusieurs fois, M. Zimmerman, estime que *ce feu purifie l'air ; que non-seulement cette vapeur peut être avantageuse pour les phthisies pulmonaires, pour lever les obstructions schirreuses des glandes bronchiales, mais qu'elle peut être encore un excellent remede dans les tems de peste.* Cette derniere conjecture ne doit pas être regardée comme une chimere, en faisant attention





à l'analogie de cette vapeur ( V. sect. 4, art. 5 de la première partie ), avec ces fumées résineuses de forêts que fit brûler Hypocrate, pour faire cesser la peste dont la Grece fut affligée.

L'inutilité du moyen proposé par notre auteur contre un fléau heureusement devenu des plus rares, mais qui peut s'appliquer également aux maladies épidémiques & contagieuses, n'empêche point que cette idée, cette spéculation, si l'on veut, n'aille très-bien à notre objet, loin d'y être indifférente.

Le feu de *houille*, plus vif & plus ardent, est, par son plus grand mouvement, plus capa-

ble que celui du bois, d'agiter l'air, d'obvier à sa stagnation, plus propre à dissiper les mauvaises exhalaisons. Ce ne seroit pas avancer un paradoxe, que de prétendre qu'il est encore par sa partie *bitumineuse*, & par un principe qui s'en détache dans la combustion (1), plus propre à corriger l'air, & que, pour quelques affections de *poitrine*, il est une espèce de palliatif, & même un remède; dès-lors le chauffage de charbon de terre devient une chose précieuse pour les familles indigentes, qui forment le plus grand nombre des habitans d'une grande ville; pour le petit peuple, dont les re-

(1) Il en sera question page 21.



traites pourroient souvent ,  
sans injustice , être regardées  
comme autant de cachots prêts  
à se pestiférer.

Dans le grand nombre de  
maladies de langueur qui sont  
comme *endémiques* parmi ce  
qu'on appelle petites gens ,  
dont quelques-unes sont constamment le triste partage du défaut d'aïfance , on ne sauroit douter qu'il n'y en ait plusieurs qui doivent leur origine à l'air étouffé , respiré en commun dans un même endroit toujours trop resserré (1). Une troupe d'enfans aussi mal tenus pour l'ordinaire , souvent aussi mal-sains que ceux dont ils ont reçu

(1) Avis au peuple sur sa santé , 4<sup>e</sup> édit.  
Paris, 1760, tom. 1 , c. 1 , sect. 9 , p. 38.

l'être, entassés dans un même lit, au moins dans une même chambre, dont tous les recoins exhale la mal-propreté, ne respirent certainement pas un air salubre. Ce défaut de pureté ne tarde pas de s'accroître à un degré bien plus fâcheux, si quelqu'un de la bande vient à tomber malade, ou se trouve affecté de vice scrophuleux ou autre, de nature à se communiquer.

Peut-être est-ce la cause pour laquelle la *pulmonie* sur-tout, phthisie devenue aujourd'hui si commune qu'on pourroit la nommer *consomption françoise*, fait plus de ravage dans le bas peuple que dans les familles aisées. Cette maladie, en effet,



ne se borne pas à celui qu'elle a gagné le premier dans cette chambre : elle étend facilement sa contagion sur une bonne partie de la famille misérable, qui respire un air infecté de myasmes purulents. Si ces infortunés avoient été, dans les grands froids, en état de corriger de tems à autre par un peu de feu le mauvais air de leur habitation, il est permis de présumer que le premier attaqué, ou quelques-uns de ceux qui ont par la suite contracté la disposition maldive, eussent résisté aux atteintes pestilentielle de l'air qu'ils respirent (1).

(1) Enim verò non nullis phthificis, tanta est hujus (aëris) influenza, ut

On