



MEMOIRES
DE
MATHEMATIQUE
ET
DE PHYSIQUE,
TIREZ DES REGISTRES
de l'Académie Royale des Sciences,
De l'Année M. DCCXLIII.

SUR LES EAUX MINÉRALES
DE
SAINT-AMAND EN FLANDRE.

Par M. MORAND.

UNE des premières époques de la réputation des 24 Avril
Eaux minérales de Saint-Amand, fut la guérison 1743.
d'un Archiduc Léopold Gouverneur des Pays-bas
vers l'année 1648; cependant ce n'est que depuis la con-
quête de la Flandre par Louis XIV qu'elles ont eu une
Mem. 1743. . A

2 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

certaine vogue, & que l'on a vû paroître plusieurs petits Traités sur leur vertu, à commencer par la Dissertation de M. Heroguelle Médecin de l'abbaye de Saint-Amand, imprimée en 1691, jusqu'à celle de M. Brassart en 1714.

Si l'on en juge par les morceaux d'Antiquités qui se sont présentés en grand nombre dans le voisinage de la principale fontaine lorsqu'on a fouillé la terre, il faut que cet endroit ait été habité par les Romains. On y a trouvé des médailles des Empereurs Vespasien & Trajan, un petit autel de bronze avec les principaux traits de l'histoire de Rémus & Romulus en relief, dont j'ai fait l'acquisition, une petite statue du Dieu Pan, plusieurs de Cupidon, & quantité de fragmens de vases antiques faits d'une terre bolaire, fine & rougeâtre, telle que celle des *Bucaros*.

Les noms de *Celius* & *Cestius* inscrits dans un petit carré long au milieu de plusieurs de ces vases, ont fait imaginer que c'étoient des noms de quelques grands personnages, & tout au moins de familles Consulaires; mais ceux qui se connoissent en Antiquités, savent que ces inscriptions ne sont pour la plûpart que les noms des ouvriers qui faisoient ces vases: ce sentiment est fondé sur le grand nombre de ceux que l'on trouve en différens endroits & qui ne portent point de noms fameux; j'en ai rapporté des morceaux de cette espèce, & j'en avois déjà dans mon Cabinet. Il passe aussi pour constant que les ornemens en relief qui se trouvent aux bords de la plûpart de ces vases, ne sont autre chose que la marque de l'ouvrier; un de ceux que j'ai rapportez de Saint-Amand, a des ornemens pareils à ceux d'un vase de *Bucaros* antique que l'on voit au Cabinet de Sainte-Généviève.

Au reste, quand on refuseroit à ces fragmens de *Bucaros* l'authenticité nécessaire pour faire preuve d'antiquité, il paroît assez par les autres pièces, que les Eaux de Saint-Amand ont été connues des anciens Romains; & comme il y a dans le même lieu des eaux froides & des eaux tièdes, on pourroit présumer que les premières leur servoient de boisson, & les autres de bains. Personne n'ignore que les bains étoient des

endroits où ils laissoient assez ordinairement des monumens de leur domination, ou des marques de leur magnificence.

Quoi qu'il en soit de l'origine de ces Eaux, elles sont aujourd'hui si accréditées, que les Etrangers & les François y vont avec une égale confiance pour être soulagés de différens maux qui ont résisté aux remèdes ordinaires. Il y a un Hôpital entretenu par le Roy pendant quatre mois de l'année, pour les soldats qu'on y envoie de toutes les garnisons de la Flandre & du Haynaut.

Les eaux de Saint-Amand sont à trois lieues de Valenciennes, & à trois quarts de lieue de la ville de Saint-Amand, situées dans une prairie qui dépend d'une ferme appartenante à l'Abbaye du même nom, & presque contigues à un hameau qu'on appelle *la Croisette*; c'est dans cet endroit que la Nature a ouvert ses trésors salutaires avec une sorte de profusion, car on y trouve trois espèces d'eaux & des boues minérales: l'Art y a ajouté les commodités de la vie, tant pour l'habitation que pour la promenade, & l'on sçait assez de quoi il est capable entre les mains des François, quand il a pour objet la conservation des citoyens, & pour aiguillon les regards d'un Prince bienfaisant.

Le voyage que j'ai fait l'année passée en Flandre avec la Maison du Roy m'ayant donné occasion de faire quelques remarques sur ces Eaux, je les ai cru assez intéressantes pour être communiquées à l'Académie.

En examinant d'abord la nature du sol, on observe en plusieurs endroits trois lits de matières différentes, dont le premier & le plus superficiel est d'une terre noire, le second d'une espèce de marne, & le troisième d'un sable très-fin qui dans le voisinage des eaux est fort mouvant.

La matière noire du premier lit se lève quelquefois par feuillets, & il s'est trouvé de ces feuillets, durs, pesans & chargés de parties métalliques; j'ai rapporté un échantillon de cette terre qui a servi, dit-on, à découvrir la première fontaine: lorsqu'on en jette sur des charbons ardens, elle s'enflamme & répand une odeur de soufre; on a rencontré

4 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

sous ce premier lit de vraies marcaffites, & M. Migniot qui a donné un petit Traité de ces Eaux, rapporte qu'en caillant de ces marcaffites on a découvert dans quelques-unes de la fleur de soufre ramassée dans des fillons, comme il en paroît entre les bois de charpente autour du bassin des Eaux d'Aix-la-Chapelle.

Ce simple exposé annonce une terre abondante en principes minéraux, nous verrons ce qui en résulte par rapport aux Eaux dont nous allons considérer séparément chaque espèce.

Fontaine du
Bouillon.

La première fontaine & la plus anciennement découverte, s'appelle *du Bouillon*, à cause des bouillons qui s'élèvent presque continuellement du fond du bassin à la superficie de l'eau.

Il y avoit anciennement plus près de la source une fontaine qui avoit été négligée jusqu'à l'époque de la guérison d'un Archiduc Léopold. Depuis ce temps-là Dom Dubois qui a été Abbé de Saint-Amand pendant cinquante ans, & qui a fait bâtir la superbe église qu'on y voit, y avoit fait faire un bassin octogone pour rassembler les eaux, mais on n'en voit plus aujourd'hui que les ruines; on dit que la maçonnerie faite alors étant mal soutenue, s'est détruite, & que les décombres ayant détourné les eaux pour quelque temps, elles ont été jaillir à quelques toises plus loin où elles sont actuellement.

C'est en 1698 qu'on a construit le nouveau bassin & le pavillon au milieu duquel les eaux sont à l'abri de la pluie & de tout ce qui pourroit les altérer. Au dessus de la porte d'entrée sont en marbre les armes du Maréchal de Boufflers pour lors Gouverneur général de la Province, avec une inscription qui apprend l'époque de cet établissement. On dit que dans les travaux faits pour cela, l'on trouva en fouillant le terrain, des statues de bois fort grandes, que les uns disoient être des Idoles du Paganisme, d'autres des Images de Saints.

Le réservoir a environ six pieds de profondeur depuis la superficie de l'eau jusqu'au sable qui forme un glacis plus

élevé vers les bords: ce sable très-fin est d'une couleur d'ardoise lorsqu'on le tire de l'eau, & paroît mêlé de grains noirs & blancs lorsqu'il est sec; il est apporté par les eaux mêmes qui sortent d'une espèce de gouffre & s'élèvent vers la superficie avec une force bien considérable. J'y ai plongé une perche de bois fort grosse & chargée de plomb à son bout supérieur: lorsque je cessois de la tenir ferme, elle étoit renvoyée avec une vitesse surprenante.

L'on sçait par une espèce de tradition que le sable a six à sept pieds d'épaisseur, & le gouffre seize à dix-sept pieds de profondeur, ce qui peut supposer un fond caveux où l'on a soupçonné par les statues de bois qui en sont sorties, qu'il y a eu quelques temples pratiqués sous terre. C'est dans cette caverne qu'il se fait quelquefois des effervescences extraordinaires; alors l'eau est agitée, le glacié est dérangé, le sable est culbuté, & celui qui vient du fond, amène avec lui des matières étrangères parmi lesquelles il s'est trouvé plusieurs fois des morceaux de bois pétrifiés; j'en ai rapporté un qui semble être fait de deux écorces appliquées l'une contre l'autre, & qui porte quelques grains métalliques.

Lorsque ces eaux sont tranquilles, elles sont belles & très-limpides; en les considérant de la galerie qui fait le tour du réservoir, on n'est pas une minute sans voir les bouillons qui partent de dessous le sable qu'ils semblent trouver, s'élèvent à une certaine hauteur en forme de petits tourbillons, & viennent former à la superficie de l'eau de grosses bulles d'air lesquelles se dissipent en faisant un petit bruit. On peut se donner en petit une idée de ce phénomène, en versant dans un verre de l'esprit de Vitriol sur du sable de la fontaine; c'est ce que j'ai vû par hasard en faisant mes expériences.

On découvre encore un autre spectacle en regardant les eaux dans quelques endroits où elles soient éclairées par un beau jour & dans un temps serein, on voit à la surface des espèces d'étincelles que l'on prendroit pour des paillettes d'or, & qui sont sans cesse dans un mouvement très-vif.

Voilà ce que l'on aperçoit à la simple vûe: on se doutera

6 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

bien que j'ai passé à un examen plus approfondi ; effectivement j'ai fait plusieurs expériences dont voici le détail.

D'abord je portai la main dans l'eau, & elle me parut un peu tiède & plus chaude que de l'eau ordinaire qui n'est pas exposée au grand air ne le doit être au mois de Juillet que je faisois cet examen. Un petit thermomètre de mercure selon les principes de M. de Reaumur étoit alors à 14 degrés au dessus de la congélation, & ayant été plongé dans l'eau pendant dix minutes, le mercure monta d'un demi-degré.

Je les goûtai, elles me parurent aussi douces qu'elles étoient limpides & belles, & elles ne me laissèrent dans la bouche qu'un très-petit goût de soufre.

J'y trempai une pièce d'argent pendant quelques minutes, & elle en fut un peu ternie.

Mêlées avec la noix de galle elles ne donnèrent point de teinture violette, encore moins de noire, & il n'en résulta qu'une couleur d'un jaune clair ; cette eau ne verdit point le sirop violat.

Son mélange avec de l'esprit de vin, de la teinture de tournesol, de l'esprit de vitriol, ne produit rien.

Avec les acides, nulle fermentation.

Avec de l'huile de tartre par défaillance elle devient louche, laiteuse, donne une couleur de girasol, & dépose un peu.

*Année 1699,
page 57.*

Les expériences indiquées dans l'Histoire de l'Académie, m'ont paru ne présenter rien d'assez sûr pour en tirer des conséquences, il y est dit que *les Eaux de Saint-Amand rendent l'eau de chaux un peu laiteuse, & qu'elles blanchissent assez le vinaigre de Saturne* ; je n'ai point trouvé à cet égard de différence entre les eaux de Saint-Amand & l'eau commune.

Il n'y a pas plus à compter sur l'expérience rapportée dans le petit ouvrage de M. Brassart, qui a vû avec surprise de beaux cercles de couleur d'iris que donne l'esprit de térébenthine versé sur nos eaux. Personne n'ignore que cela arrive à toute eau naturelle, minérale ou non.

J'ai fait bouillir de notre eau avec du lait de vache, qui

n'en souffrit aucune altération désagréable au goût, & non seulement le lait ne tourna point dans l'ébullition, mais le mélange étant refroidi & gardé, le lait se cailla moins vite que celui qui avoit bouilli en même temps avec de l'eau simple.

Je l'ai pesée avec l'aréomètre ordinaire, elle s'est trouvée égale à celle de la seconde fontaine dont je parlerai, plus pesante que l'eau de pluie, plus légère que l'eau de puits; mais ces deux différences sont d'une quantité à peine sensible.

Transportées à Valenciennes qui n'est qu'à trois lieues de Saint-Amand, dès le lendemain elles avoient un peu moins ce goût de soufre qui y domine, & elles le perdirent peu à peu tous les jours jusqu'au cinquième qu'on ne pouvoit plus y apercevoir de différence sensible d'avec de l'eau commune.

J'en ai fait évaporer 8 livres en douze heures de temps dans un pot de terre vernissé.

La matière qui a fait résidence, détachée des parois du vaisseau, pesoit 17 grains.

C'est une terre insipide & formée en poudre subtile, comme les résidences des Eaux de Forges.

J'y ai présenté le couteau aimanté sans y découvrir de fer.

J'en ai mis dans du vinaigre distillé, elle a fermenté avec bruit, & il s'en est élevé une écume telle que le mélange avec les alkalis terreux en excite; peu à peu le vinaigre a dissous une partie de la terre, & le reste s'étant desséché, il s'est fait aux parois du vaisseau une cristallisation en croûte qui a laissé au fond une matière de gypse avec quelques sels où M. Geoffroy a reconnu de l'acide vitriolique.

J'ai examiné le sable fin qui se trouve au fond des eaux, après l'avoir desséché j'y ai présenté le couteau aimanté sans y découvrir de fer; calciné même avec des matières grasses, je n'en ai pas découvert davantage. J'en ai mis dans du vinaigre, il n'y a point fermenté & ne l'a point adouci.

J'en ai mis dans de l'esprit de vitriol, & je n'ai point vu par cette expérience qu'il fermentât avec les acides, ainsi que M. Brassart le prétend.

Les expériences que je viens de rapporter, n'ont produit

de sensible que le petit goût de soufre qu'on aperçoit dans ces eaux, le changement qu'elles causent à l'huile de tartre & la qualité alkaline de la résidance laissée par l'évaporation.

On n'y a point découvert de fer, cependant il est bien difficile qu'il n'y en ait point, quand on n'auroit pour le soupçonner que le voisinage d'une source purement ferrugineuse qui n'en est éloignée que de 3 toises; on n'y a pas trouvé en nature ce qu'on appelle *le vrai soufre minéral*, mais l'odeur qu'elles exhalent, le goût qu'elles donnent, l'impression qu'elles font sur l'argent, ce qu'on rapporte des bois tirez des caves, qui étant brûlez sentoient le soufre, tout cela rassemblé sous un même point de vûe doit, ce me semble, établir leur qualité sulfureuse.

Si on n'a pû en séparer par l'analyse aucune partie sensible de fer & de soufre, il y a lieu de croire que c'est à cause de leur trop petite quantité par proportion avec la terre alkaline.

Aussi M. Heroguelle qui le premier a traité de ces Eaux, vouloit-il en augmenter la force par l'addition des remèdes tirez suivant les différens cas, du fer, du nitre, de l'alun, du soufre, de l'antimoine; au moyen de quoi il trouvoit dans les eaux de Saint-Amand une panacée universelle.

Nous concluons de cet examen, que les eaux de la fontaine du Bouillon contiennent certainement une terre très-fine, alkaline & absorbante, vrai-semblablement du soufre & du fer; nous allons voir qu'elles réunissent les propriétés des eaux sulfureuses & ferrugineuses.

En général ces eaux sont douces, légères, rafraîchissantes, apéritives & diurétiques.

Ceux qui en ont écrit, en ont rapporté des vertus sans nombre, on y envoie des malades indifféremment attaquez de toutes sortes de maux, mais il y a toujours à rabattre des merveilles que chaque auteur attribue aux Eaux minérales qu'il entreprend de préconiser. J'y ai vû jusqu'à des gens incommodez de cancers & d'écrouelles, & qui les ont prises, comme on s'en doutera bien, sans succès.

Il est

Il est sans contredit qu'une de leurs vertus principales est contre la gravelle, les maux de reins & les glaires des urines; effectivement elles en guérissent beaucoup de malades, mais je doute qu'elles soient d'une grande efficacité dans le cas de l'ulcère, & j'ai vû des malades qui en étoient attaquez, les prendre inutilement.

Elles sont encore vantées pour les maux d'obstructions, & j'ai vû des personnes attaquees de squirres dans le ventre, s'en bien trouver, ces deux propriétés principales sont assez établies par un grand nombre de succès; mais il est singulier (& c'est la faute des observateurs) de voir qu'on les donne pour excellentes dans d'autres cas où elles réussissent peu, pendant qu'on ne dit pas un mot des bons effets qu'elles ont réellement en quelques maladies.

Par exemple, on les dit spécifiques pour des restes d'écoulemens vénériens; & d'un très-grand nombre de gens qui, de ma connoissance, les ont prises pour cela, pas un n'a été guéri.

On en a grande opinion pour les dartres invétérées, cependant elles n'ont paru rien faire à plusieurs malades à qui je les avois conseillées.

On ne les ordonne pas pour les maladies du genre nerveux, il semble qu'on ait oublié ce que rapporte M. Herouelle, qu'elles guérissent les Religieux de l'abbaye d'une paralysie qui avoit succédé à une colique du Poitou dont ils furent tous cruellement tourmentez vers l'année 1685; cependant j'ai vû plusieurs malades attaquez de maux de nerfs en ressentir les effets les plus marquez. Il m'a paru enfin qu'elles n'étoient point favorables à ceux qui sont affectez de la poitrine.

Voilà les principales observations que j'ai faites sur leur vertu.

Je passe à l'examen de la seconde fontaine.

A une très-petite distance de la fontaine du Bouillon est celle qu'on appelle *la fontaine d'Arras*, parce qu'un Evêque d'Arras l'a mise en crédit par sa guérison. Fontaine
d'Arras.

Cette eau sort dans l'endroit de la fontaine à 5 toises de

Mem. 1743.

. B

la source, à 4 pieds de son réservoir, & 2 pieds $\frac{1}{2}$ sous la surface de la terre ; on dit que la source est à 3 toises de profondeur sous terre.

Comme ces eaux ne sont point à découvert, on ne peut voir si elles donnent à leur surface les bouillons & les brillans qu'on voit sur celles de la première fontaine : on m'a assuré qu'il y avoit au fond un sable de même nature que celui de la fontaine du Bouillon.

Elles ne sont pas à beaucoup près si claires ni si limpides que celles du Bouillon ; leur couleur est jaune clair, telle que celle du Bouillon quand on y a mêlé de la noix de galle.

Elles ont un goût de soufre très-décidé & une odeur désagréable qui approche fort de celle que la poudre à canon laisse si-tôt après avoir été enflammée ; cette odeur se fait quelquefois sentir à un quart de lieue, & les vapeurs qui s'élèvent de la fontaine, jaunissent & noircissent même les galons & les pièces d'argenterie qui y sont exposées ; elles sont plus chaudes que celles du Bouillon, j'y plongeai un petit thermomètre de M. de Reaumur, dont le mercure haussa d'un degré en cinq minutes.

Mises à l'épreuve de l'aréomètre elles ont la même pesanteur que celles du Bouillon.

Une pièce d'argent que j'y trempai, fut couverte sur le champ d'une couleur de gorge de pigeon, comme celle qui gâte l'argenterie exposée à la vapeur des latrines ; après avoir frotté cette pièce la couleur fut effacée, mais la pièce resta dorée, & se conserva telle pendant plusieurs jours.

La noix de galle que j'y mis, augmenta la couleur jaune de l'eau sans en tirer aucune teinture, ni violette ni noirâtre ; mêlée avec le sirop violat elle donna un peu de couleur verte & n'en fut pas plus agréable au goût.

Mêlée avec l'esprit de vin, la teinture de tournesol, le lait, il en résulta les mêmes effets que du mélange de ces liqueurs avec les eaux du Bouillon.

Elle ne fermente point avec les acides.

Mêlée avec l'huile de tartre elle devient louche, laiteuse,

elle donne une couleur de girasol plus claire que celle qui est fournie par le mélange de cette huile avec l'eau du Bouillon.

Transportées à Valenciennes ces eaux conservèrent le goût & l'odeur de soufre jusqu'au huitième jour.

J'en ai fait évaporer 8 livres en douze heures de temps dans un pot de terre vernissé.

Elles laissèrent au fond du vaisseau 24 grains de résidance, c'étoit une terre alcaline plus grise que celle du Bouillon, bordée de petites lames brillantes que je crus être une espèce de sel de Glauber, mais qui cependant ne piquoit point du tout la langue.

Cette terre absolument insipide me parut plus légère que celle du Bouillon.

J'y présentai le couteau aimanté, & je n'y découvris point de fer.

Elle fermenta peu avec le vinaigre distillé, au bout de quelques jours elle y fut dissoute presque en entier, & s'étant desséchée elle laissa aux parois du verre un peu de matière cristallisée, semblable à celle des eaux du Bouillon.

Il résulte de ces expériences qu'elles contiennent une terre fine, alcaline & absorbante comme celles du Bouillon, mais qu'elles ont plus de soufre & un soufre bien plus développé, & qu'elles sont plus chaudes.

La teinture un peu foncée que la noix de galle en tire, & le voisinage de la fontaine ferrugineuse, permettent d'y soupçonner du fer. Comme elles sont beaucoup plus fortes que celles du Bouillon, & qu'en général les malades les trouvent plus pesantes, il s'en fait une bien moindre consommation, & c'est peut-être ce qui fait qu'on n'a point pris pour les conserver & les couvrir, les mêmes précautions qu'on a prises pour celles du Bouillon.

Elles ont en gros les mêmes propriétés: lorsque les maux ont résisté aux eaux de la première fontaine, on a recours à celles de la fontaine d'Arras; mais il est difficile de les supporter seules, il y a même des gens à qui cela est impossible, on les coupe ordinairement avec celles du Bouillon, ou bien

12 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

après avoir pris quelques verres de celles du Bouillon, on finit par celles d'Arras.

Elles paroissent ne pas convenir à ceux qui ont la poitrine affectée, ou qui sont d'ailleurs d'un tempérament délicat.

Source
ferrugineuse.

Entre l'ancien bassin de la fontaine du Bouillon & le pavillon où elle est aujourd'hui, est une source d'eau ferrugineuse qui a été découverte en 1720, on a trouvé en fouillant la terre autour, des marcaffites ferrugineuses; aux bords de cette source la terre présente à la superficie une poudre jaune très-fine & semblable à de l'ocre, cette eau est froide & laisse en la buvant un goût de fer.

On la voit assez souvent le matin couverte à sa surface d'une pellicule de couleur d'iris; cette pellicule enlevée avec une carte, y laisse en se desséchant une couleur d'or pâle qui se dissipe peu à peu.

On en a fait bouillir, & elles ont laissé au fond du vaisseau une terre extrêmement fine & jaunâtre.

Mêlée avec la noix de galle elle donne sur le champ une couleur violette qui noircit peu à peu au même degré que la Reinette de Forges. Cette source est négligée, mais l'on espère qu'elle sera mise en état de servir aux malades qui n'ayant pas trouvé dans les deux fontaines d'eaux sulfureuses un remède propre aux maux d'obstructions, auroient recours à celle-ci où le mars domine essentiellement.

Boues
minérales.

Près de la fontaine d'Arras sont des boues noires dont la vapeur sulfureuse & l'odeur désagréable, semblable à celle des œufs pourris, se répandent fort loin.

Le bassin qui les retient, est découvert, & comme l'on a présumé que le mélange des eaux de pluie avec ces boues devoit diminuer la force de l'eau minérale dans laquelle elles sont délayées, on a tâché de les ramasser vers le centre du bassin qui est plus élevé que les bords; au moyen de quoi les eaux du ciel pénètrent peu les boues à cause de la pente qui les conduit aux bords du bassin, où elles trouvent une rigole circulaire trouée d'espace en espace pour les laisser échapper vers un puisard où elles vont se perdre.

Plusieurs Plantes aquatiques communes croissent sur les bords du bassin, & même sur les boues; j'y ai trouvé la *Lenticula palustris vulgaris* C. B. la *Stellaria quæ Lenticula palustris fructu tetragono* C. B. le *Juncus palustris humilior erectus* J. R. H.

L'eau jaune qui tient ces boues dans une consistance de pâte claire, est vrai-semblablement la même que celle de la fontaine d'Arras, elle souffre les mêmes épreuves, & elle est probablement chargée des mêmes principes.

La matière en paroît très-fine, elle n'est point graveleuse sous les doigts, mais assez douce.

Dans l'endroit où ces boues sont le plus liquides j'ai enfoncé de fort longues perches sans trouver de fond, & des malades qui s'y sont plongez m'ont assuré que lorsqu'ils vouloient s'y enfoncer plus de la moitié du corps, ils se sentoient soulever & ramenez à la surface.

Ils s'y tiennent comme ils peuvent, moyennant des chassis de bois quarrés, qui font des espèces de loges séparées pour chaque malade, & dont quelques-unes sont couvertes.

Pour éviter la diminution des boues autant qu'il est possible, on n'en laisse sur le corps des malades, lorsqu'ils en sortent, que le moins que l'on peut, & on en empêche absolument le transport; mais comme elles paroissent ne point diminuer du tout, je serois disposé à croire que quelque torrent souterrain en apporte la matière au bassin.

Ces boues ne sont point chaudes, & un petit thermomètre de M. de Reaumur que j'y ai porté au fond d'un trou de 3 pieds de profondeur, y est resté pendant un quart d'heure sans que le mercure fist aucun mouvement: aussi est-on obligé d'attendre les grandes chaleurs pour les employer; & je les croirois volontiers plus efficaces, si après les avoir échauffées on les appliquoit en cataplasme, qu'en s'y plongeant comme l'on fait.

On sçait par une ancienne tradition établie dans le pays, que des Mineurs qui étoient employez à travailler à la fontaine du Bouillon, ayant été commandez pour le siège d'Ath, en revinrent affligez d'ulcères en différentes parties du corps,

14 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE

& sur-tout aux jambes, & qu'après le siège ayant repris les travaux de la fontaine, ceux qui furent occupez au bassin des boues y trouvèrent leur guérison.

Depuis ce temps-là elles sont extrêmement vantées pour les maux de jambes, pour les foiblesses dans les membres, paralysies, rhumatismes, sciaticques, gonflemens dans les jointures, même les anchyloses; mais leur efficacité n'est en aucun cas si démontrée que dans les rétractions des tendons & des nerfs à la suite des grandes blessures, & lorsque j'étois en Flandre j'en ai vû un exemple frappant dans un Hollandois qui étoit impotent d'une main depuis une blessure considérable qu'il y avoit reçue, & qui avoit recouvré la facilité des mouvemens.

On voit aisément par tout ce que j'ai dit dans ce Mémoire, que les eaux & les boues de Saint-Amand sont sulfureuses, mais comme les Eaux minérales doivent les principes dont elles sont chargées aux mines qu'elles traversent, il reste à déterminer d'où celles-ci tirent leur soufre; des réflexions fort simples m'ont porté à croire que c'est du charbon de terre.

Toute la Flandre est pleine de ce charbon, sur-tout aux environs de Valenciennes, Saint-Amand, Condé & Fresne où est cette pompe curieuse qui agit par le moyen du feu; par-tout la terre est ouverte pour en tirer le charbon fossile, communément appelé *de la houille*, & les grands chemins sont noircis des parties fines de ce charbon qu'on voit de tous côtés.

Ce charbon est une espèce de bitume sec, chargé de beaucoup de parties sulfureuses; je ne doute pas que nos eaux & nos boues n'en tirent leur qualité médicinale. En comparant leurs effets avec les propriétés du bitume, on voit que ce que rapportent les plus anciens Naturalistes des vertus du bitume, s'accorde à merveille avec celles des boues de Saint-Amand, pendant que les vertus des eaux reconnues sulfureuses & des eaux de Saint-Amand se rencontrent les mêmes; c'est donc le bitume & le soufre fournis par le charbon de terre qui paroissent être ici les principes dominans.

Mais ce que je n'avois faisi d'abord que comme une conjecture, est devenu une démonstration par un moyen bien simple; j'ai imaginé de faire des boues artificielles avec du charbon de terre & de l'eau mêlez ensemble à la consistance des boues minérales, j'ai donné cette recette à plusieurs Chirurgiens des grands hôpitaux de Flandre, je les ai engagez à l'essayer dans les maladies où ils auroient employé les boues de Saint-Amand, & j'ai eu la satisfaction de voir l'événement répondre à mes idées.

M. Giot Chirurgien de l'hôpital de Lille m'a envoyé depuis peu le détail de deux cures faites avec nos boues artificielles, dont voici le précis.

Une fille âgée de 20 ans étoit incommodée depuis huit mois d'une tumeur accompagnée de vives douleurs dans la jointure du gros doigt du pied, aucun topique ne l'avoit foulagée, elle a été guérie en dix-sept jours en mettant le pied deux heures par jour dans les boues artificielles.

Un paysan étoit incommodé depuis long temps d'une anchylose avec épanchement dans la jointure du genou à la suite d'une chute, des cataplasmes de charbon de terre l'ont guéri en trois semaines.

Depuis que j'ai lû l'extrait de ce Mémoire à la séance publique, j'ai fait moi-même deux expériences, l'une sur un enfant qui avoit un gonflement avec anchylose à l'articulation du coude, avec fistule à la suite d'une carie, & qui a été guéri en peu de temps par les boues artificielles; l'autre sur un homme qui a été blessé à la main, dont les doigts sont restez roides, & qui a plus de facilité à les remuer depuis qu'il applique les boues.

Cette épreuve que je n'avois faite d'abord que par simple curiosité, est devenue, comme l'on voit, très-utile; elle nous donne le substitut des boues minérales sulfureuses qu'on emploie ordinairement comme une dernière ressource dans des maux difficiles, elle établit un remède précieux par-tout où vient le charbon de terre & où l'on en porte, & nous donne lieu d'espérer des boues de Saint-Amand à peu de frais & sans déplacer les malades.

Cette idée m'a conduit à une autre qui n'est pas encore confirmée par l'expérience, mais qui est fondée sur une analogie raisonnable : les boues sulfureuses sont bonnes pour résoudre & amollir ; dans les cas où il en faudroit de ferrugineuses pour resserer & fortifier, je suis convaincu que nous en avons d'excellentes à Paris, on n'a qu'à lever les pavés des rues aux bords des ruisseaux, on trouvera abondamment sous ces pavés des boues noires chargées d'un fer très-affiné, que les pieds des chevaux & les roues des voitures laissent dans les rues ; les taches que ces boues font au drap d'écarlatte le prouvent de reste.

Au surplus j'espère avoir occasion d'éprouver les boues des rues dans des cas où elles me paroîtront indiquées, & j'aurai soin de communiquer mes expériences à l'Académie.

Voilà deux espèces de boues artificielles dont je donne volontiers le secret, & tout me porte à croire qu'elles s'accréditeront, à moins qu'elles n'ayent contr'elles d'être trop communes & trop faciles à acquérir. Il nous arrive souvent de fouler aux pieds, & quelquefois sans le sçavoir, des remèdes puissans auxquels il ne manqueroit pour avoir de la réputation, que de venir de bien loin & de coûter cher.



Sur les eaux minérales de Saint-Amant en Flandre - M. MORAND
Académie royale des sciences - Année 1743

CHIMIE, MÉDECINE

MORAND, HEROGUELLE, BRASSART, VESPASIEN, TRAJAN, ARCHIDUC
LÉOPOLD, BOUFLERS, GEOFFROY, DE RÉAUMUR, GLAUBER, GIOT
