

## L'EAU MINÉRALE.

---

Par Jean ROEGES, Bruxelles.

---

Dans le remarquable rapport sur les Cures d'Été et d'Hiver et la Côte belge, présenté par le professeur Gunzburg à la deuxième Conférence de la Cure d'Hiver au Littoral belge, l'auteur a situé l'importance de la cure hydro-minérale parmi les éléments de la cure marine.

L'eau minérale trouve donc sa place dans un Congrès des choses de la Mer. Il est au surplus indiqué dans ce Palais des Thermes qui hospitalise le Congrès, de parler plus spécialement de l'eau d'Ostende Thermal, encore que quelques généralités à propos des eaux minérales soient utiles.

A cet égard, nous ne devons évidemment mentionner que pour mémoire la différenciation des eaux souterraines en eaux phréatiques et en eaux de fracture.

Pour les premières, les définitions ne sont pas contestées. Il s'agit d'infiltrations d'eaux d'origine atmosphérique dans des terrains perméables et qui y forment des nappes au contact d'une couche imperméable.

Dans les définitions couramment admises, les eaux de fracture ont la même origine. Toutefois, les précipitations atmosphériques pénètrent beaucoup plus avant dans le sol, à la faveur de fissures et de dislocations des roches du terrain primaire, soit à la faveur d'une perméabilité dite « en grand », opposée à la perméabilité « en petit » des terrains tertiaires et secondaires peu profonds.

La minéralisation des eaux phréatiques se fait au long du trajet d'infiltration. Les eaux de fracture y ajoutent la minéralisation provenant de la décomposition des roches cristallophylliennes, d'où leur alcalinité souvent forte. Tel est notamment le cas de l'eau d'Ostende Thermal.

Le degré de pénétration des eaux dans le sol détermine également celui de leur chaleur. Les eaux de grande profondeur sont donc thermales en même temps que minérales. Il y a là une distinction tout comme le degré de minéralisation des eaux de source établit d'autres distinctions entre elles.

Les eaux minérales et thermo-minérales s'épanchent au



dehors soit par des voies naturelles semblables à celles de leur pénétration, soit par un puits artésien. Le captage qui aide l'émergence est évidemment sans aucune influence sur la composition de l'eau et ses qualités. Une distinction de ce fait est d'ordre purement technique et ne saurait faire partie d'une définition.

Nous avons, à propos des eaux de fracture, parlé des définitions couramment admises. C'est qu'en effet celles-ci s'opposent à une autre conception de l'origine des sources de grande profondeur. Le Dr. H. Reynaerts dans son rapport « La Cure hydro-minérale d'Ostende » présenté à la 1<sup>re</sup> Conférence de la Cure d'Hiver a rappelé qu'à côté de la théorie exogène existe une théorie endogène : cette dernière attribue la provenance des eaux dans les terrains primaires à une cause intérieure et non à une cause extérieure.

Citant Suez, le Prof. Arm. Gauthier et Guéniot, il rappelle que dans les couches profondes du globe, au contact de la masse incandescente, les grands effondrements de la masse rocheuse suscitent des phénomènes d'une incomparable puissance : la volatilisation des métaux, la distillation des granits et des porphyres, un dégagement prodigieux de vapeur d'eau et la formation d'une énorme quantité de gaz en état d'extrême tension.

Dans cet immense laboratoire de chimie volcanique prennent naissance avec leurs éléments si complexes les eaux chaudes qui viennent ensuite sourdre à la surface.

Les eaux thermales seraient donc de formation plutonienne et non pas, comme on l'avait cru jusqu'ici, de provenance météorique. D'autre part, le professeur Jules Cornet explique que lors des éruptions volcaniques, dès que la température ambiante à une certaine distance du massif éruptif descend sous la température critique de l'eau ( $365^{\circ}$ ), celle-ci passe à l'état liquide et prend en solution les substances que les vapeurs magmatiques entraînent avec elles. Ainsi prendraient naissance les eaux thermales d'origine magmatique ou eaux thermales hypogènes. Ces eaux, pénétrant dans les terrains encaissants, finissent par rencontrer des fentes, des fissures dans lesquelles elles circulent et s'élèvent.

Ces eaux thermales qui opèrent aussi sur leur trajet des phénomènes d'imprégnation, de substitution, etc., finissent par arriver à la surface sous forme de sources thermales hypogènes encore fortement minéralisées.



Nous serions donc en présence d'eaux thermo-minérales d'origine magmatique par opposition à celles d'origine météorique.

Cette théorie se rapproche de la théorie endogène rappelée par le Dr. Reynaerts.

Pour les eaux de grande profondeur, il nous paraît que si l'on peut opposer les eaux d'origine magmatique à celles d'origine météorique, on peut et l'on doit même admettre leur co-existence, car une théorie n'est pas exclusive de l'autre.

Comme nous l'avons dit plus haut, l'alcalinité de l'eau d'Ostende Thermal est due à la décomposition des roches cristallo-phylliènes. Lorsque le professeur Gautier dit que les eaux minérales chaudes ont fait, à un moment donné, partie des roches primitives son allégation n'infirme pas notre énoncé.

En tout état de cause, la composition de l'eau thermo-minérale d'Ostende, la classe bien comme une eau de grande profondeur, du terrain cambrien et fort probablement de formation endogène.

Sa place dans les diverses catégories d'eaux minérales a déjà été trop abondamment exposée pour que nous ne nous contentions pas de renvoyer à ce propos aux rapports qui ont déjà paru, notamment dans la revue Ostende Thermal. Cette classification des eaux minérales est très diverse. Elle peut se faire des points de vue géologique, de l'analyse chimique et de l'effet thérapeutique.

Le point de vue géologique nous permettra par exemple d'attribuer à l'eau d'Ostende Thermal sa véritable origine.

Dans les « Eaux Minérales de France » (études chimiques et géologiques entreprises conformément au vœu émis par l'Académie de Médecine sous les auspices du Comité Consultatif d'Hygiène Publique de France), par E. Jacquot et le Prof. Wilm, il est donné une classification des eaux minérales basée sur les éléments constitutifs résultant de la composition des roches ambiantes. Dans cette classification, on opère une première division en trois grandes catégories correspondant respectivement à l'acide carbonique, aux acides sulfhydrique et sulfurique et à l'acide chlorhydrique.

D'un autre côté, les bases associées à l'élément acide permettent d'introduire dans chacune de ces catégories des divisions secondaires.

Dans le rapport déjà cité du Dr. Reynaerts, il est rappelé



une autre classification, celle de M. Villaret et Justin-Besançon qui retiennent six catégories d'eaux minérales, à savoir :

- les eaux oligo-métalliques;
- » » crato »
- » » chlorurées;
- » » sulfatées;
- » » bicarbonatées;
- » » sulfurées.

Il est intéressant de rapprocher ces classifications de celles que l'Antiquité faisait déjà des eaux minérales. On en distinguait de chaudes, de tièdes et de froides; de sulfureuses, d'alumineuses, de nitreuses, de bitumeuses, de ferrugineuses, de gazeuses, etc.

A considérer leurs effets, elles étaient purgatives, dépuratives, stomachiques, fortifiantes, etc. (Dr. Cabanès).

Ces anciennes classifications étaient donc basées sur le degré de thermalité, la composition chimique et les effets curatifs.

En tout état de cause, la diversité des eaux minérales est telle qu'elles donnent la gamme de toutes les indications thérapeutiques possibles.

Par les éléments minéralisateurs, elles couvrent en effet un rayon très étendu, les principes fixes que les eaux minérales contiennent pouvant aller de 0.17 gr. par litre dans quelques eaux sulfureuses sodiques, jusqu'à 360 gr. par litre pour celles qui proviennent de la dissolution des bancs de sel gemme.

La médecine trouve donc à sa disposition un remède naturel, varié à l'infini, dans les nombreuses eaux minérales.

La France seule compte près de 1,400 sources d'eaux minérales.

Nous insistons sur le terme « remède naturel » puisque, comme le Dr. Delattre l'a dit dans la « semaine de l'eau », c'est de toutes les substances d'origine minérale qui entrent dans l'alimentation, l'eau qui est de beaucoup la plus importante.

L'eau constitue le milieu où les actes chimiques de la vie s'accomplissent et forme les 6 ou 7 dixièmes du poids du corps.

L'eau minérale agit donc par assimilation naturelle, par un travail lent et normal, à l'encontre ou plutôt en complément des médicaments du codex qui agissent par attaque directe pour des redressements énergiques.

Dans les eaux minérales, des dosages se trouvent tout faits dans des conditions qui répondent exactement aux besoins



d'une cure scientifique. Il en est notamment ainsi de l'eau d'Ostende : alcaline à souhait avec un rien de bore, sodique et légèrement lithinée, elle présente des proportions idéales (J. Roeges, *Revue Ostende Thermal*, N° 5).

Rien ne saurait d'ailleurs remplacer une eau minérale naturelle. Il suffit à cet égard de comparer le goût fade et peu agréable d'une eau lithinée artificiellement à celui d'une eau qui est lithinée naturellement.

L'Institut des Thermes à Ostende a été créé pour pouvoir administrer les cures physio-thérapeutiques dans les proportions exigées pour chaque patient en particulier.

L'action du soleil de la plage peut être réduite ou augmentée par l'héliothérapie scientifiquement appliquée; toutes les cures physiothérapeutiques peuvent être synchronisées avec le sujet en traitement.

La cure balnéo-climatique se trouve complétée de la façon la plus normale par la cure hydro-minérale rendue possible par l'eau alcaline des sources d'Ostende.

Là où l'on réclame, d'une eau minérale, simplement qu'elle soit une excellente boisson hygiénique, les principes minéraux qu'elle contient doivent être d'un dosage tel qu'ils lui accordent avant tout une sapidité agréable, lui constituent une certaine action de tonicité et écartent tout danger de précipitation défavorable lors de la digestion.

Rappelons, pour finir cet exposé sur les eaux minérales, la thèse sur l'usure des liquides. D'après cette thèse, les manifestations de vieillesse chez l'homme seraient moins dues à l'usure des cellules qu'à celle du sang qui est un liquide.

Un liquide quelconque et par conséquent le sang, au bout d'une certaine durée n'aurait plus la même force active.

De cette thèse, on pourrait conclure que toute régénérescence peut s'opérer aussi par la voie liquide et notamment, les eaux minérales pourraient, par l'apport de leurs éléments, suppléer à la perte survenue dans les liquides actifs de l'organisme.

Si l'on considère la proportion déjà rappelée plus haut de la partie liquide dans le corps humain, cette conclusion n'aurait rien d'invraisemblable. On entre là dans le domaine des hypothèses, mais dans la science, l'hypothèse reste toujours l'élément principal de tout progrès et de toute découverte.