

1879. — ROUGET (CH.). *Contractilité des capillaires sanguins* (C. R., LXXXVIII, 916-918).
 1880. — FR. FRANCK (A.). *La contractilité des vaisseaux capillaires vrais; son rôle dans la circulation du sang* (Gaz. hebdomadaire de médecine, Paris, (2), XVII, 65, 81).
 1886. — OZANAM (CH.). *La circulation et le pouls*, 1 vol., 8°, Paris.
 1892. — AZOULAY. *Procédé pour rendre le pouls capillaire sous-unguéal plus visible* (B. B., 319-320). — PIOTROVSKI (G.). *Plethysmogr. Untersuch. an Kaninchenohre* (C. P., VI, 464-466).
 1893. — FICK (A.). *Über den Druck in den Blutcapillären* (A. g. P., XLII, 482). — STEFANI (A.). *Comment se modifie la capacité des différents territoires vasculaires avec la modification de la pression* (A. i. B., XX, 91-109).
 1894. — BAYLISS (W. M.), et STARLING (E. M.). *Observat. of venous pressures and their relationship to capillary pressures* (J. P., XVI, 159-202). — CAMPBELL (H.). *On the resistance offered by the blood capillaries to the circulation*. (Lancet, (1), 594-596. — HALLION (L.) et COMTE (C.). *Rech. sur la circulat. capillaire chez l'homme à l'aide d'un nouvel appareil plethysmograph.* (A. d. P., (5), VI, 381-390).

E. VIDAL.

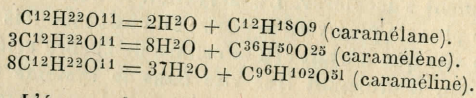
CAPRIQUE (Acide) (C¹⁰H²⁰O²). — Acide de la série grasse, qu'on extrait en même temps que les acides caproïque et caprylique du beurre de coco, où il se trouve à l'état d'éther de la glycérine. Corps solide fondant à 570° et bouillant à 27°.

CAPROÏQUE (Acide) (C⁶H¹²O²). — Acide de la série grasse, extrait du beurre de coco, bouillant à 200°, et liquide à la température ordinaire.

CAPSICINE. — Alcaloïde cristallisable extrait de diverses espèces de piments. (*Capsicum annuum*) (D. W., (1), 403).

CAPRYLIQUE (Acide) (C⁸H¹⁶O²). — Acide de la série grasse, extrait du beurre de coco, fond à 30°, et bout à 240°.

CARAMEL. — Produit mal déterminé de l'action de la chaleur sur les sucres. On admet (GÉLIS) les réactions suivantes :



CARAPA. — L'écorce de *Carapa guyanensis* et *Carapa Touloucouma* (Sénégal) contient un principe amer désigné sous le nom de carapine, mal déterminé.

CARBOGLUCOSIQUE (Acide) (C⁷H¹⁴O⁸). — Ce corps se forme par fixation de l'acide cyanhydrique et de l'eau sur le glucose, en vase scellé (SCHÜTZENBERGER) (D. W., (2), 990-991). Il ne réduit pas la liqueur de FÉHLING, et est sans pouvoir rotatoire.

CARBONATES. — Sels de l'acide carbonique, soit neutres (CO³(M''²)), soit acides (bicarbonates : CO³(M'H)).

Les carbonates des métaux alcalins sont très solubles dans l'eau, leurs solutions bleussent le papier de tournesol. Les carbonates neutres alcalino-terreux sont insolubles, les carbonates acides légèrement solubles dans l'eau. Les autres carbonates sont insolubles.

Tous les carbonates sont décomposés par les acides solubles dans l'eau, avec mise en liberté de CO² (effervescence).

Les carbonates neutres (sauf ceux des métaux alcalins) sont dissociés par la chaleur en CO² et oxyde métallique, à condition que la tension de CO² descende au-dessous d'une certaine valeur (tension de dissociation). Les bicarbonates se décomposent déjà à la température ordinaire en CO² et carbonate neutre dans des conditions analogues de dissociation.

Ainsi le bicarbonate de calcium de la salive se décompose à l'air libre en CO² et carbonate neutre qui se dépose (tartre dentaire). De même le bicarbonate de sodium du sang est décomposé par le vide de la pompe à mercure en CO² et carbonate neutre. Ce

dernier peut ultérieurement être dissocié en CO^2 et en soudé libre sous l'influence de l'hémoglobine. Des phénomènes chimiques analogues se passent dans la respiration pulmonaire.

On trouve des carbonates de sodium, de potassium, etc., dans le sang et dans la plupart des liquides et tissus de l'économie, excepté, bien entendu, dans les liquides franchement acides, tels que le suc gastrique, l'urine des carnivores, etc.

L'action physiologique des carbonates varie avec la nature de leur métal. En effet, ces corps sont décomposés dans l'estomac par HCl , et transformés en chlorures. CO^2 est mis en liberté.

L. F.

CARBONE ou **CHARBON**. — $\text{C} = 12$ (Diamant, graphite, carbone amorphe, charbon de cornue, de bois, d'os, etc.).

Densité : 3.5 (diamant), 1.57 (carbone amorphe).

Calorique spécifique : 0,241 (charbon de bois) à la température ordinaire. 0.46 à 600° (conforme à la loi de DULONG et PETIT).

Calorique de combustion. $\text{C} + \text{O}^2 = \text{CO}^2$, 8 calories pour 1 gramme de charbon amorphe.

Température de combustion. + 1678° .

Le carbone est inodore, insipide, insoluble dans tous les dissolvants. La seule action intéressante au point de vue physiologique ou médical qu'on lui ait reconnue, c'est celle d'absorber à sa surface et de condenser des corps gazeux. On utilise en thérapeutique le charbon de bois pour combattre la putréfaction intestinale. La même propriété est mise à profit dans la construction des filtres pour l'eau potable.

Certaines variétés de charbon, notamment le noir animal, retiennent les matières colorantes dissoutes, et jusqu'à un certain point d'autres substances, d'où son emploi en chimie pour clarifier les liquides colorés (Décoloration de la bile dans la préparation des acides biliaires).

Sous forme de noir de fumée, il sert à noircir le papier des appareils enregistreurs.

Le carbone peut exister dans notre corps à l'état élémentaire, sous forme de dépôts granuleux de teinte ardoisée, dans le tissu des poumons et des ganglions bronchiques. Cette poussière de charbon provient de l'extérieur; elle a été introduite avec l'air de l'inspiration et s'est déposée à la surface de l'arbre bronchique, d'où elle a pénétré à travers la muqueuse jusque dans les lymphatiques. Ces dépôts ne se rencontrent que chez les habitants des villes qui respirent un air chargé de vapeurs charbonneuses. Le carbone se trouve également dans les tatouages à la poudre de canon.

À l'état de combinaison, le carbone représente plus de 50 p. 100 du résidu sec de notre corps. Les atomes de carbone, soudés les uns aux autres, grâce à leur tétravalence, forment comme le noyau central des molécules d'albumine, de graisse, d'hydrocarbonés, etc., noyau central dont les valences disponibles sont saturées par des atomes d'hydrogène, d'oxygène, d'azote, etc.

HERBERT SPENCER a insisté sur cette association de trois gaz parfaits à un corps fixe et infusible : « D'une part, n'était la mobilité moléculaire extrême que possèdent trois des quatre principaux éléments de la matière organique; et n'était la grande mobilité moléculaire qui en résulte pour leurs composés les plus simples, l'élimination rapide des déchets de l'action organique ne pourrait avoir lieu, et il n'y aurait point cet échange continu de matière que la vitalité implique. D'un autre côté, n'était l'union de ces éléments extrêmement mobiles en des composés d'une complexité extrême, ayant des molécules relativement vastes que leur inertie rend comparativement immobiles, les composants d'un tissu vivant n'auraient point cette fixité mécanique qui les empêche de s'en aller par diffusion en même temps que les produits de rebut que la décomposition du tissu engendre. » (*Principles of Biology*.)

De son côté LEO ERRERA a attiré l'attention sur ce fait que les éléments indispensables à la vie, $\text{C}, \text{O}, \text{H}, \text{Az}$, etc., ont des poids atomiques peu élevés et appartiennent par conséquent aux premières séries du système périodique de MENDELEJEV.

« Les éléments des atomes légers sont les plus répandus à la surface du globe; leurs composés les plus simples sont généralement ou gazeux, ou solubles dans l'eau, ce qui explique l'arrivée des aliments dans l'organisme et l'élimination des déchets; la plu-