

CAUSERIE SCIENTIFIQUE

Fonction fibrogénique du foie

On savait déjà que le foie fabrique le sucre dont a besoin l'organisme pour s'échauffer par la combustion oxygénée. On vient de lui découvrir une autre fonction non moins importante. On introduit dans le torrent circulatoire d'un lapin un antiseptique de manière à emboliser (boucher) les vaisseaux capillaires du foie, de sorte qu'il cesse de fonctionner mais reste inaltéré chimiquement. On peut extirper complètement le foie à une grenouille dont on a tiré entièrement le sang du système circulatoire. On lui substitue un sang défibriné. On constate qu'il reste défibriné, tandis qu'il se régénère si on lui laisse le foie. Du reste, l'animal ne peut vivre que quelques jours sans foie. Le sang défibriné d'un lapin qui n'a plus de foie, au lieu de 2 à 3 minutes, reste 16 minutes, autant que celui du cheval, avant de se coaguler.

Le pain bleu

Nous avons le pain blanc, le pain noir, le pain bis... voici le pain bleu. On le trouve au Caucase. Ce pain est d'une couleur bleue bien marquée. Un chimiste allemand qui revient du pays où il a étudié les causes de cette coloration, l'explique de la façon suivante: le blé du Caucase renferme une certaine variété de la famille des scabieuses (aphalarie syriax) dont la semence est d'une couleur bleue. Cette semence renferme comme le froment caucasien environ 16 p. c. d'albumine, mais sa farine ne se laisse pas pétrir. Un mélange de 1-2 centième de cette farine, donne au pain une couleur bleuâtre; avec un centième, le bleu est bien prononcé.

Les gens du pays préfèrent, paraît-il, le pain bleu au pain blanc.

L'automobilisme aux poles

On disait récemment que M. Mylius-Erichsen se propose d'employer une automobile pour traverser une partie de l'Inlandsis du Groenland; c'est le même moyen que veut employer M. Arctowski pour voyager sur les plateaux du continent austral et atteindre ainsi le pôle Sud.

Il est clair que les véhicules employés ne ressembleront pas absolument à ceux que nous voyons circuler sur nos routes.

Peut-être empruntera-t-on quelque chose à l'invention de M. Burch, de Minneapolis, qui a fait une automobile destinée spécialement à courir sur la glace. Son objectif n'est pas de fournir, il est vrai, un nouveau moyen aux explorateurs des régions arctiques, mais, tout simplement, de faciliter les communications sur les fleuves glacés de l'Alaska.

Dans cette machine, les roues sont remplacées par des vis sans fin dont l'arête extérieure ayant la forme de fers de patins est conçue pour mordre dans la glace. Le véhicule est monté sur quatre vis pareilles et porte un peu à l'avant et à l'arrière des demi-disques à gouverner l'appareil. D'ailleurs les vis de chaque côté sont indépendantes et on peut faire tourner celles de droite dans un sens et celles de gauche dans le sens contraire si on le désire; elles peuvent donc servir à gouverner, voire même à faire tourner le véhicule sur lui-même.

Il y a deux moteurs à vapeur, un pour chaque paire d'hélices; ils ont ensemble une force de 42 chevaux, et ils ont donné à l'appareil une vitesse de 16 milles à l'heure. On a pu franchir sans difficulté des amas de neige et de glace. Pour obtenir plus sûrement un résultat, on se propose de donner aux hélices un grand diamètre, 6 pieds environ. Dans le modèle d'essai que représente la gravure ci-jointe, que nous empruntons du "Scientific américain", elles sont loin d'avoir ces dimensions.

Toute la voiture est parfaitement étanche, pour qu'elle puisse flotter au cas où la glace se romprait sous son poids ou sous l'action de ses vis de progression. L'inventeur ajoute qu'en pareil cas les vis deviendront des hélices propulsives et que rien ne sera plus facile que de continuer la route. Cela est bien un peu trop parfait pour donner de beaux résultats.

Rappelons en terminant qu'il y a quelques mois un Français proposait ce système d'hélices pour la propulsion des automobiles sur les routes. Les routes sont, malheureusement, plus susceptibles que la glace qui est éphémère, et nous croyons que ceux qui ont charge de nos chemins réclameraient fort si on les hachait ainsi à toute vapeur.



Automobile à glace

Les omnibus automobiles de Paris

On sait que le service des omnibus automobiles a été inauguré à Paris au cours du mois de juin dernier. Une seule ligne fonctionne jusqu'à présent; mais comme les choses vont très bien, il n'est pas douteux que le système va s'étendre rapidement et que la traction animale va disparaître de plus en plus.

En effet, avec ces véhicules le trajet est beaucoup plus rapide, il ne demande qu'une demi-heure au lieu de quarante minutes, ce qui a permis de réduire de quatorze à dix le nombre des voitures affectées à cette ligne.

Mais le fait a des conséquences qui peuvent devenir fort graves; sur la seule ligne en fonction, la traction mécanique supprime le service d'environ 200 chevaux. On voit ce qu'il en sera quand elle aura pris tout son développement. L'élevage subira donc de grosses pertes de ce chef. Mais une autre branche de l'agriculture y gagnera, car ces voitures marchent à l'alcool carburé auquel la Compagnie des omnibus a donné la préférence. Le moteur à crotin mangeait de l'avoine, le moteur à explosion consomme de l'alcool; c'est une compensation.



Un omnibus automobile parisien, avec impériale

L'éclairage de l'avenir

Quelle belle découverte que le radium, et étonnante surtout! dit M. J. de Marcillac, dans les colonnes de notre confrère "La famille", de Paris. Du train dont va la science, elle finira par réaliser les merveilles des contes de fées et de magiciens qui ont bercé notre petite enfance, et nos salons rivaliseront bientôt avec les demeures enchantées des lutins et des génies.

Mais le radium, s'il a de curieux et nombreux avantages, présente un sérieux inconvénient qui l'empêchera, d'ici longtemps peut-être, de prendre place parmi les luminaires modernes: c'est qu'il coûte terriblement cher.

En attendant que le radium reçoive des applications vraiment pratiques, il est un autre corps, que

l'on soupçonne être le sulfure de zinc phosphorescent, étudié, il y a une dizaine d'années, par M. Fleury, de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales. Avant de parler de ses propriétés vraiment remarquables, parlons des effets de lumière donnés par ce corps, et que M. de Parville a observés dans un salon parisien. On se croirait transporté au pays des Mille et une Nuits. Laissons la parole au conteur.

"Bien mystérieux, ce petit salon. On entre. Pas de lampes, pas de lumière. Et cependant on y voit bien: une clarté douce éclaire la pièce, les meubles et les personnes. On dirait que la lune, invisible, laisse filtrer, par quelque ouverture cachée, ses rayons d'argent.

"Les tentures émettent des lueurs dorées comme celles des vers luisants. Le plafond est pailleté d'étoiles diamantées. Des points brillants dansent au-dessus des tableaux et des fleurs, comme les lucioles des tropiques.

"Les tapis sont lumineux, les tasses aussi, la théière brille.

"Les chaises sont comme frottées avec du phosphore.

"Par places, sur les murs, apparaissent des armes, des dessins symboliques, des chiffres entrelacés, des feuilles de laurier, des arabesques avec des reflets bleus de turquoise et jaunes de topaze.

"Vision bien étrange pour celui qui arrive de la rue! La lumière est partout et elle n'est nulle part. La robe des femmes est lumineuse; les plis, à chaque mouvement, jettent un éclair. Les visages sont blancs, illuminés de petites clartés pâles; les mains s'agitent comme des feux-follets.

"On est entouré partout d'un feu sombre qui ne brûle pas et d'une nappe de lumière discrète qui, à peine née, semble s'évanouir devant le regard étonné pour renaître encore et toujours.

"C'est indéfinissable d'effet.

"Peut-être bien est-ce l'essai incomplet de l'éclairage de l'avenir. On arrivera vraisemblablement, quelque jour, à rendre les murs et les objets lumineux par eux-mêmes, et nous y verrons sans effort aussi bien qu'en plein jour.

"Les ténèbres, a-t-on dit, sont le fruit de l'ignorance.

"Le petit salon dont j'ai parlé est évidemment en avance sur son temps. Il a fallu certaine peine et beaucoup d'ingéniosité pour l'emploi de cette phosphorescence de farfadets et de lutins, pour s'éclairer de cette lumière de magiciens".

L'énumération des propriétés du sulfure de zinc n'est pas moins curieuse que le spectacle des effets de lumière signalés précédemment. Les dames surtout y trouveront des indications précieuses.

Le sulfure de zinc en poudre s'incorpore aisément avec un peu de gomme, d'amidon, d'huile, etc. Il suffit de le mêler à l'empois pour rendre lumineux, après le blanchissage ordinaire, les tissus, les chemises, les peignoirs, les draps, les étoffes quelconques.

Les dentelles émettent, de la même façon, un rayonnement phosphorescent.

Les papiers de tenture clairs, ainsi traités, brillent dans l'obscurité.

Les robes légères, le tulle, passé à l'empois de sulfure de zinc, deviennent franchement lumineux.

Le sulfure de zinc peut s'obtenir en morceaux solides. On en fait des broches, des boucles d'oreilles, des têtes d'épingles phosphorescentes.

Si l'on saupoudre le visage avec cette poudre de riz d'un nouveau genre, le teint prend, dans la demi-obscurité, un éclat lumineux, un reflet lunaire qui sied très bien à certaines personnes. Ce n'est pas blafard, ce n'est pas crû comme la lumière électrique. C'est à la fois doux et étrange.

Enfin, le sulfure de zinc, mieux que toutes les poudres de riz, est, pour la peau, un préservateur incontestable contre les radiations solaires. Il permet de supprimer les ombrelles! Il anéantit l'action des rayons du soleil, propriété inappréciable pour nos gentilles amazones, nos jolies cyclistes et nos charmantes touristes.

A tous ces titres, bénissons le sulfure de zinc, en attendant d'admirer les bienfaits du radium, ce nouveau porte-lumière.