

L'action bienfaisante du savon

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **28 (1899)**

Heft 11

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

1. Le maître menuisier, dont il a été question plus haut, a dû payer l'année dernière 78,75 fr. d'impôts, soit le $5\frac{1}{4}\%$ de son travail. A combien s'élève son revenu imposable? — R. 1,500 fr.

(Communiqué par A. P.)



L'ACTION BIENFAISANTE DU SAVON

Ce serait un peu enfantin, ce serait même faire injure à nos lecteurs que de venir leur rappeler qu'il fait bon se servir du savon dans les soins de propreté de la vie de tous les jours. Mais, quel que soit l'usage que l'on fait (et avec raison) de cette substance, il faut bien avouer que c'est généralement par tradition : il est donc intéressant d'apprendre à chacun à motiver par devers lui-même la pratique qu'il suit mécaniquement, en lui expliquant quelque peu scientifiquement l'action du savon sur les matières grasses ou autres qu'il sert à faire disparaître. Il est non moins important de savoir dans quelles conditions le savon est en mesure de jouer au mieux le rôle qu'on attend de lui, et de rechercher si ce produit permet un nettoyage complet, comme on doit l'entendre maintenant, étant donnés les progrès de l'hygiène, s'il agit réellement en tant que désinfectant.

Ainsi que le faisait remarquer M. V. Lewes, dans une étude sur les « soins de propreté » et la chimie qui y est relative, étude à laquelle nous empruntons nombre d'observations, notre vie est une lutte continuelle contre la saleté et la poussière. Cette poussière est composée de toutes sortes de substances, de particules solides diverses, minérales ou organiques, de germes notamment susceptibles de provoquer la fermentation, la pourriture et la maladie. Cette saleté est donc un vrai danger, et il faut trouver des moyens de l'enlever : la brosse peut suffire en mainte circonstance (quoiqu'elle ait l'inconvénient de ne faire guère que la déplacer) ; mais en tout cas il faut un autre procédé pour nettoyer notre corps même et le linge qui est en contact avec lui.

Le savon doit intervenir, et tout spécialement pour notre peau, qui se salit d'autant plus qu'elle joue, comme on dit en médecine, un rôle considérable dans l'élimination des produits usés, par l'intermédiaire des glandes sudoripares. Ces glandes de sécrétion de la sueur, logées dans l'épaisseur du derme, débouchent à la surface de la peau par de tout petits canaux qui amènent extérieurement l'eau produite en excès dans notre organisme. Ajoutons encore que la peau présente également des glandes dites sébacées, qui sécrètent une matière grasse destinée à donner de la souplesse à cette muqueuse externe. Cette matière grasse, agglutinée avec les produits solides

laissés par l'évaporation de la sueur, et avec les particules que l'air tient constamment en suspension, surtout dans les grandes villes, et qui ont toujours tendance à se déposer partout, donne cette saleté qui souille notre corps et le linge en contact avec notre corps, et qui, en raison de sa nature grasseuse, est insoluble dans l'eau.

Voilà donc l'ennemi dont il faut trouver moyen de se débarrasser, c'est la matière grasseuse; et si l'on nous permet une petite observation de chimie facile à comprendre, nous rappellerons que toute graisse peut être dissoute dans un liquide contenant des alcalis libres. Le liquide en question sera formé par l'eau avec un oxyde métallique soluble, comme ce que l'on nomme le potassium ou le sodium qui, dissous dans cette eau, donne une solution ayant le goût caractéristique du savon (et neutralise ce qu'on appelle en chimie un acide).

Laissons le potassium ou le sodium dont nous venons de parler exposés à l'air : ils se convertiront vite en une poudre blanche qui sera de la potasse ou de la soude, et qui, dissoute dans l'eau, constituera avec elle un composé doué au plus haut degré des propriétés alcalines, dissolvant toutes les graisses. Malheureusement, on doit dire que, dans cet état, ces substances seraient un peu trop violentes et enlèveraient la peau en même temps que la saleté. Au lieu de dissoudre potasse ou soude dans l'eau, nous les laisserons à l'air ordinaire, elles se convertiront en carbonates par absorption de l'acide carbonique, et garderont sans violence une partie de leurs propriétés dissolvantes. Ces carbonates se trouvent dans la plupart des cendres, et c'est pourquoi celles-ci sont si utilement employées dans les lessives. Ce n'est du reste pas d'aujourd'hui qu'on connaît la constitution essentielle du savon, suif et cendres, puisque les ruines de Pompéi laissent voir une fabrique de savon fort bien installée.

Toutefois, ce n'est qu'au commencement du siècle, et avec les admirables travaux de l'illustre Chevreul, que l'on a possédé la théorie vraie de la fabrication de cette substance si précieuse.

Si l'on prend du suif, ou tout simplement une graisse, une huile animale ou végétale, et que l'on fasse agir sur elle de l'hydrate de soude, il se produit ce qu'on appelle la saponification, c'est-à-dire qu'on obtient deux sels, oléate et stéarate de soude, qui sont des savons. Le savon de la soude durcit rapidement; on peut en fabriquer tout aussi bien avec de la potasse, comme nous l'avons dit, mais il est mou. Toute la fabrication peut du reste se résumer en quelques mots : on obtient l'hydrate de soude en faisant bouillir du carbonate de soude avec de la chaux vive, puis on met le suif à bouillir avec cet hydrate, qu'on n'y verse que peu à peu : le savon monte à la surface, on le recueille, on le sèche, et enfin on le moule et on le débite.

Opérons maintenant un lavage avec ce savon. Dans l'eau, il se dissoudra partiellement en alcali et en acide gras, l'alcali

attaquant et enlevant les matières grasses. En même temps, s'il s'agit du lavage de la peau, la présence de l'acide gras va être précieuse, parce qu'il adoucira et assouplira notre épiderme, neutralisera l'alcali qui pourrait demeurer inutilisé et qui irriterait notre tissu. Il y a d'ailleurs des savons mal faits qui contiennent de l'alcali en excès, et pour remédier à l'inconvénient qui en résulte, nous rappellerons qu'il est bon de se laver alors avec de l'eau contenant quelques gouttes de vinaigre. Le rôle du savon est encore accentué, heureusement, et par ce fait qu'il se forme de la mousse, et aussi parce qu'une solution savonneuse a une tendance à maintenir longtemps à l'état divisé les particules qu'elle peut contenir : ces phénomènes sont du reste plutôt constatés qu'expliqués, mais ils favorisent au maximum l'enlèvement de la saleté.

Nous rappellerons que l'action du savon est gênée considérablement par l'emploi d'une eau de lavage « dure », c'est-à-dire qui contient du bicarbonate de chaux, du sulfate de chaux, des sels de magnésie : il se forme, en effet, des grumeaux de savon qui ne se dissolvent point et par suite ne jouent aucun rôle dans le lavage, et on arrive à dépenser une grande quantité de savon absolument en pure perte.

Mais, comme nous l'avions fait pressentir en commençant, on constate maintenant que le savon a un rôle plus actif qu'on n'aurait pu le penser d'abord : il n'enlève pas seulement les graisses, il agit encore à titre de désinfectant sur les surfaces qu'il nettoie. Dès 1896, M. Jolles avait fait des recherches intéressantes sur le pouvoir désinfectant des solutions de savon, notamment sur des bacilles typhiques. Pour tuer ceux-ci, il avait pu expérimenter qu'il suffisait de quelques courts instants quand la solution était de 7 à 10 %, et que même une solution à 1 % réussissait, au bout de douze heures il est vrai. Les effets étaient particulièrement rapides quand les germes qu'il fallait détruire se trouvaient sur un linge et non point au milieu d'un de ces liquides qu'on nomme bouillons de culture. Depuis lors, ces expériences ont été reprises par de nombreux savants, spécialement par M. Reithoffer. Il a essayé aussi bien le savon blanc, dit d'amandes, que le savon vert ordinaire ou le savon dur à la potasse : il a vu que tous ces savons sont efficaces contre les microbes cholériques, une solution même à un demi pour cent suffisant à les détruire en cinq minutes. Nous n'avons pas besoin de dire que l'eau savonneuse dont on se lave les mains, contient toujours une proportion de savon supérieure à celle de $\frac{1}{2}$ %, et il en est ainsi également pour les savonnages du linge. Notre expérimentateur avait d'ailleurs constaté que la solution devait être de 16 % au moins pour triompher des bacilles typhiques, et que le savon semblait demeurer sans action sur les microbes du pus. Il affirmait en outre, ce qui paraît fort bizarre et mérite tout particulièrement d'être signalé, que la combinaison du savon et d'autres désin-

fectants spéciaux comme le phénol, le lysol, etc., ne donne aucun résultat, l'addition du savon paralysant au contraire l'action de ces agents. Il ne faudrait s'en servir qu'isolément après savonnage préalable.

Pour finir, nous citerons les expériences les plus récentes en la matière, effectuées par M. Sérafini à l'Institut d'hygiène de l'Université de Padoue. Le savon de soude ou de potasse a un pouvoir désinfectant bien marqué, qui résulte de l'action générale du savon et non point de sa teneur en alcali ; la température favorise ce pouvoir désinfectant, d'abord parce que l'élévation de température agit toujours favorablement dans la lutte contre les germes morbides, et aussi parce que dans l'eau plus chaude il se dissout une quantité plus grande de savon. Par conséquent, l'emploi du savon est d'une ressource précieuse ; mais il ne faut jamais exagérer les choses, et c'est pourquoi nous signalerons en finissant quelques restrictions apportées par M. Sérafini. On ne doit pas oublier, en effet, que dans la pratique usuelle de la blanchisserie, les solutions concentrées de savon ne pénètrent qu'assez mal dans les pores des étoffes, surtout quand on se contente d'une simple immersion ; il faut se méfier aussi des savons à la potasse de qualité inférieure et des produits d'un prix trop bas. Mais il n'en reste pas moins vrai que le savon est un agent hygiénique des plus précieux dans la vie normale.

(*Manuel général.*)

DANIEL BELLET.



MUSÉE PÉDAGOGIQUE, FRIBOURG

Objets reçus du 1^{er} mai au 1^{er} août 1899.

A. COLLECTIONS. — ACHATS

Antonio Vallardi, Milano. Tavole a colori per l'insegnamento oggettivo e lezioni per aspetto. 26 tavole pr. 20. 80. *Idem* Metodo fononico con l'alfabeto manuale per facilitare il primo insegnamento della lettura ai bambini, 1887. Fr. 0. 80.

Gesellschaft für vervielfältigende Kunst, Wien. Bilderbogen für Schule und Haus. Heft 3. 1899. 4 fr. *Georg Lang, Leipzig.* *Oechli Dr (Zurich) et Baldamus Dr Leipzig.* Schulwandkarte zur Geschichte der Schweiz, 25 fr.

DONS

Léon Genoud, dir. Quelques planches de l'École expérimentale.

Librairie Larousse. *Moreau-Nélaton* Cinq images murales pour écoles, représentant : Le blé, le vin, le troupeau, le bois et l'Alsace.

Fernand Nathan, Paris. *Dr Galtier-Boissière.* Collection de 20 bons-points antialcooliques. *Gottl. Schneider, Brurs (Bâle-Camp)* *Gottl. Schneider.* Un banc d'école et un boulier (rouge et blanc).