

**Zeitschrift:** Le conteur vaudois : journal de la Suisse romande  
**Band:** 2 (1864)  
**Heft:** 19

**Artikel:** [Sur la chimie alimentaire]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-177162>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

vont confirmer, dans un acte solennel le vœu de leur baptême. Aux sons harmonieux des cloches de notre cathédrale, nous avons vu passer, accompagnés de leurs parents, de jeunes filles voilées de blanc et de jeunes garçons, de grands enfants, coiffés d'un chapeau d'homme; tous avaient les yeux baissés, la démarche lente et modeste. A la sortie du culte nous les avons aussi remarqués, mais ces jeunes filles étaient déjà des demoiselles, ces jeunes garçons des hommes; nous avons même vu quelques chapeaux légèrement inclinés sur l'oreille. Le monde s'ouvrait à ces adolescents comme un immense théâtre, où ils joueront, hélas, des rôles si différents! Bientôt les conseils des parents s'oublient, les instructions des pasteurs ne laissent que des traces légères, le frein se brise, et à peine cette jeunesse se souvient-elle d'avoir passé par l'enfance; — que Dieu dirige ses pas!

L. M.

### La fête de Pâques en Russie.

Dans les pays qui professent la religion grecque, la solennité de ce jour est célébrée avec pompe, et, en même temps qu'elle conserve un caractère de simplicité primitive, elle emprunte aux cérémonies du rite un cachet d'incontestable majesté. C'est par un long jeûne, par l'abstinence complète des plaisirs mondains que le chrétien véritable se prépare à la venue de ce grand jour. On l'attend, il approche; il arrive enfin. A minuit alors, en Russie et dans les autres contrées qui ont maintenu le culte de l'Eglise d'orient, toutes les cloches, depuis celle du petit temple de village jusqu'au bourdon de la cathédrale, annoncent la résurrection de notre Rédempteur, appelant les fidèles au culte d'actions de grâces qui va se célébrer en tous lieux, et dans l'humble chapelle et sous la coupole splendide de l'immense basilique.

C'est dans une grande ville surtout, à Saint-Petersbourg, par exemple, où le culte se fait alors avec le plus majestueux appareil, que la solennité revêt une grandeur imposante. Le flot des fidèles inonde bientôt les parvis; les plus hauts dignitaires de l'Eglise officient à cette heure, de mélodieux accents se font entendre, implorant sur nous la miséricorde d'en haut. Mais les chants ont cessé. Près du maître-autel, au milieu du silence de tous ces chrétiens attentifs et prosternés, une lumière vient d'apparaître; elle brille aux mains d'un prêtre, qui, l'élevant, annonce d'une voix haute et claire que le Fils de l'homme est sorti victorieux des étreintes de la mort: Christ est ressuscité! A ces parolés, tous se sont relevés; la petite flamme communicative aux cierges, que des milliers d'assistants tiennent en leurs mains, sa vive clarté, et les canons de la forteresse, proclamant aussi la grande nouvelle, unissent leur tonnerre aux sons lents ou précipités, graves ou cristallins de toutes les cloches ébranlées à la fois. Alors la joie éclate de toutes parts; chacun félicite ses parents, ses amis, ses connaissances, et donne le baiser fraternel en signe de paix, de bonheur et de réconci-

liation. Oui, en vérité, Christ est ressuscité! Pour tous il a souffert et à tous il promet son pardon; devant sa croix, nous sommes tous égaux: nous sommes frères par son sacrifice, signe de notre rachat, et par sa résurrection, gage de ses promesses! Que notre amour sincère du prochain se manifeste sans cesse par ces marques d'affection, ces sentiments de support et d'indulgence, qui seuls maintenant animent cette multitude recueillie, et par ce doux nom de frère, qu'à cette heure prononce chaque bouche! — La cérémonie religieuse se prolonge encore quelques instants, puis chacun rentre dans sa demeure pour fêter, d'une manière moins austère, par de vieilles, mais touchantes coutumes, la mémoire de ce grand jour.

La pâque est mangée au premier repas du matin; ce mets, connu sous le nom de *paskva*, et consistant en une sorte de fromage blanc semblable au *séré* de notre pays, a reçu la bénédiction du prêtre pendant la grand'messe; puis viennent les nombreux présents et l'échange des œufs, symboles de la résurrection et de la vie future, que l'on donne toujours en les accompagnant de la formule usitée: Christ est ressuscité! et, qu'avec un baiser, l'on rend en ajoutant: En vérité, il est ressuscité!

Les arts et l'industrie rivalisent pour donner à mille objets gracieux la forme ovoïdale, et surpasser la nature par la variété de leurs produits. Le pinceau d'un artiste habile orne souvent de l'image du Sauveur des œufs artificiels, que l'on se plaît à conserver soigneusement en souvenir d'une personne aimée et en mémoire des réjouissances auxquelles on vient de prendre part.

Cet échange mutuel de charmants procédés et ces démonstrations d'entente fraternelle durent plusieurs jours encore, pendant lesquels chacun semble n'épancher que des sentiments de foi, d'espérance et de charité.

J. FRITZSCHÉ.

M. le professeur Piccard a donné dernièrement à la Société industrielle et commerciale du canton de Vaud deux très-intéressantes communications de chimie alimentaire, ayant pour objet le lait et le pain, ces deux éléments importants de l'alimentation. La rédaction du *Conteur*, ayant obtenu de l'obligeance de M. Piccard un résumé succinct de ces deux exposés, pense être agréable à ses lecteurs en le leur communiquant.

Séance du 8 mars 1864.

Un des traits les plus caractéristiques de notre époque, ce sont les efforts incessants qui se font en faveur des classes peu aisées de la société.

On accuse quelquefois notre époque d'égoïsme; mais rien n'est moins vrai, et pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur le nombre considérable de sociétés philanthropiques qui couvrent le globe, de sociétés de bienfaisance qui donnent du pain et du travail à ceux qui en ont besoin; on n'a qu'à voir tout ce que font les gouvernements et les particuliers pour répandre dans le peuple les bienfaits de l'enseignement professionnel. Mais ce n'est pas seulement au développement intellectuel que l'on travaille, c'est aussi à améliorer la position matérielle des ouvriers. Grâce au concours des ingénieurs, des chimistes et sur-

tout des grands fabricants, l'économie nationale et la législation industrielle s'occupent aujourd'hui avec ardeur de la question de salubrité dans les salles de travail, dans les habitations, dans les vêtements et dans la nourriture.

En face de ce mouvement général, il ne sera peut-être pas tout-à-fait sans intérêt pour les membres de cette société d'entendre traiter une question de chimie alimentaire.

Si c'est le lait qui a été choisi pour sujet de cette séance, c'est d'abord parce qu'il forme un des aliments les plus importants des classes ouvrières, ensuite parce qu'il est l'objet de falsifications fréquentes, et enfin parce qu'il donnera, dans un exemple très-simple, une idée de la méthode analytique, des moyens et des ressources dont dispose le chimiste.

Les éléments essentiels du lait de tous les mammifères sont l'eau, le sucre, la caséine, et la graisse; mais les proportions de ces quatre corps sont bien loin d'être les mêmes chez les différents animaux. C'est ainsi que le lait d'ânesse ne renferme que 8 parties de matière solide, le lait de vache 12, et celui de jument 30 sur 92, 88 et 70 d'eau.

La composition du lait ne varie pas seulement d'une classe d'animaux à l'autre, mais aussi dans la même espèce, d'un individu à l'autre. Chacun sait, en effet, que la qualité du lait de vache dépend de la race, de l'âge de la bête, de la nature du fourrage et du temps écoulé depuis qu'elle a fait le veau. Les campagnards savent parfaitement aussi que les dernières portions d'une traite sont plus riches en beurre que les premières.

Mais si la composition du lait de vache n'est pas absolument invariable, il est cependant prouvé que ces variations sont comprises entre certaines limites extrêmes parfaitement connues, au de çà et au delà desquelles on peut conclure avec certitude à une falsification; ces limites sont 87 et 89 ° d'eau et par conséquent 11 et 15 % de matières solides réparties de la manière suivante: 5,5 de beurre, 4,5 de sucre et 4 de caséine. Les variations extrêmes dans la densité d'un lait pur sont 1,0325 et 1,0355.

Le sucre de lait diffère du sucre de cannes ou de betteraves, en ce qu'il est moins sucré et moins soluble que ce dernier. On l'obtient en assez grande quantité dans les Alpes, en évaporant dans une chaudière le petit-lait; jusqu'à ce que le sucre se cristallise par le refroidissement.

La caséine se trouve comme le sucre en vraie dissolution dans le lait; mais il suffit de peu de chose pour la précipiter sous la forme de flocons blancs insolubles: c'est ce qui a lieu sous l'influence d'un acide particulier, l'acide lactique, qui se forme spontanément dans le lait dans la saison chaude; c'est ce qui se passe aussi quand on met le lait en contact avec la membrane de l'estomac de jeunes veaux.

La composition de la caséine et la propriété qu'elle a de se coaguler la rapprochent beaucoup du blanc d'œuf, de la fibrine du sang, de la légumine des haricots, etc., corps que l'on appelle généralement *azotés* ou bien substances alimentaires *plastiques*, en opposition aux substances *respiratoires*, telles que le sucre, la fécule, les graisses, etc.

Le sucre et la caséine se trouvent dans le lait en dissolution; il n'en est pas de même de la graisse, corps insoluble dans l'eau. La graisse se trouve dans le lait à l'état de petits globules microscopiques tenus en suspension dans le liquide en vertu de sa viscosité et de la faible différence de densité; mais si le lait est en repos, ils ne tardent pas à se séparer à cause de leur plus grande légèreté et à se réunir à la surface sous la forme de crème. Celle-ci n'a qu'à être battue pour que les globules séparés dont elle se compose se soudent entr'eux pour former le beurre.

Nous laissons encore de côté tout ce qui a été dit sur la fabrication du beurre et du fromage pour passer à l'analyse du lait, sujet de la plus haute importance, puisque ce sont surtout les pauvres qui doivent souffrir des falsifications de cet aliment.

Le lait normal ayant une densité moyenne de 1,0350, il est très-naturel que l'on ait tout d'abord songé à se servir de son poids spécifique comme mesure de sa pureté. L'aréomètre que l'on emploie dans ce but porte le nom de *pèse-lait*. Les indications fournies par cet instrument peuvent être d'une très-grande utilité

entre des mains habiles; mais elles peuvent aussi, dans certains cas, être la cause de grossières erreurs. En écrémant le lait, vous en augmentez la densité; mais en ajoutant à ce lait écrémé une quantité suffisante d'eau, il est facile de le ramener à la densité normale, de sorte que, grâce à cette double fraude, un lait horriblement frelaté peut paraître irréprochable à l'aréomètre.

Voici un moyen d'analyse d'après une méthode très-sûre et très-expéditive.

On verse dans un filtre de papier rempli de sable une quantité connue de lait à analyser. Au lieu de s'écouler à travers le sable, il y reste retenu par imbibition. On dessèche le tout dans une étuve et la perte de poids après cette première opération correspond à la quantité d'eau contenue dans le lait.

Quant aux matières solides du lait, elles restent à l'état de grande division, disséminées dans la masse poreuse du sable: il faut chercher à les séparer.

L'éther a la propriété de dissoudre la graisse, et de laisser intacts le sucre et la caséine; en versant donc de l'éther sur le filtre, on en entrainera tout le beurre, et si on dessèche de nouveau le filtre, la perte de poids qu'il aura subie dans cette seconde opération, sera précisément égale à la quantité de beurre contenue dans le lait analysé.

Il reste dans le sable le filtre du sucre et la caséine; le premier de ces corps a la propriété de se dissoudre dans l'esprit de vin, qui est sans action sur la caséine. On dissout donc le sucre en procédant comme dans l'opération précédente on l'a fait de la graisse, mais en se servant d'esprit de vin au lieu d'éther. La diminution de poids qui résulte de ce traitement donne la proportion du sucre.

Enfin, ce qui reste dans le sable n'étant plus que de la caséine, sa quantité est égale à la différence de poids du filtre avant et après tous ces traitements.

Ce procédé a sur tous les autres le grand avantage de la rapidité et de l'exactitude, parce que, du commencement à la fin de l'analyse, le lait ne sort pas du filtre où on l'a mis d'abord et qu'on évite ainsi les pertes qui résultent toujours d'un transvasement et d'une évaporation dans plusieurs capsules différentes.

#### La cloche du village.

Quand à travers les champs qui bornent le village,  
Je promène mes pas, pensif, silencieux,  
Que le soir me surprend, assis sous le feuillage,  
A contempler des nuits le voile gracieux,  
J'aime entendre au lointain, comme une voix divine,  
Résonner doucement la cloche du hameau;  
Je prête mon oreille à sa voix argentine,  
Ainsi que la bergère aux sons du chalumeau.

Chaque frémissement de l'airain qui résonne  
Vient verser en mon cœur le bonheur et la paix,  
Mon âme tout émue à rêver s'abandonne,  
Elle goûte du Ciel le plus donx des bienfaits.

Oh! n'est-ce pas, mon cœur, que la cloche lointaine  
Fait revivre un passé dans chaque tintement?...  
O mes doux souvenirs! votre image sereine  
Vient s'offrir à mes yeux avec ravissement.

Et je soupire après les fêtes du village,  
Après son innocence, et sa simplicité,  
Et je me crois encore au printemps de mon âge.  
Adieu, jours que j'aimais, jours de félicité!...

Sonne, sonne toujours, cloche de la vallée,  
Car tu nourris mon cœur du pain du souvenir,  
Et ton chant dit à l'âme errante et désolée  
Où l'on trouve le Dieu qui n'aime pas punir.

Riez, Janvier 1864.

L.-A. CLÉMENT.

Pour la rédaction: L. MONNET. S. CUÉNOUD.