

**Zeitschrift:** Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

**Herausgeber:** Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

**Band:** 55 (1947)

**Heft:** 22

**Artikel:** L'ouate de pansement = origine et fabrication

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-556641>

### **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:** 15.03.2025

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

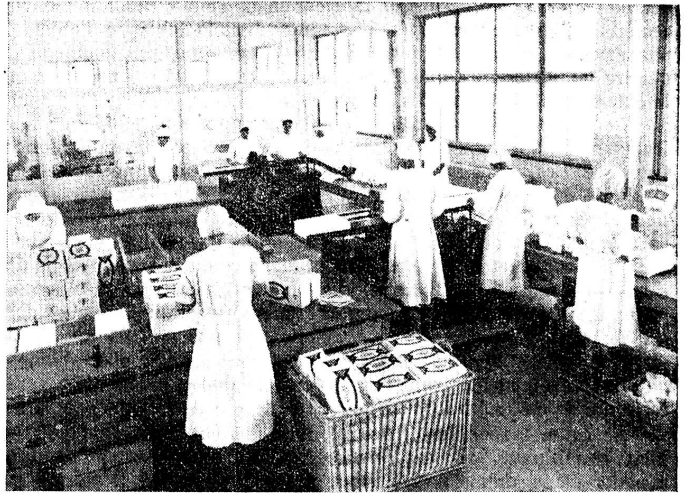
gehenden strengen Vorschriften der schweizerischen Vorkriegs-Pharmakopöe (Arzneibuch, Ausgabe V vom 1. Juni 1934) entspricht.\*

In der Sterilisation wird die Watte in grossen Autoklaven steril, d. h. aseptisch gemacht. Die Sterilisation geschieht mit strömendem Wasserdampf, der in gespanntem Zustand bei 110—130° C die Watte in einer halben Stunde keimfrei macht. Diese sterile Watte wird mit der roten Etikette «Steril» in den Handel gebracht.

Noch weiter oben sehen wir uns in der Imprägnierung. Hier können Watte wie Verbandstoff, mit Chemikalien imprägniert werden. Sei es ein Antiseptikum oder Eisenchlorid, Sublimat oder die als Feuerwatte gegen Rheuma, bekannte Pyrogène-Watte, welche mit spanischem Pfeffer imprägniert wird.

Zuletzt folgt die Spedition. Hier werden die fertigen Wappakete mit den in der Druckerei vorzu erstellten Etiketten der Apotheken und Drogerien versehen. In Boxen, zusammen mit vielem anderem Ver-

\* Text der Pharmakopöe: «Watte muss aus mindestens 1,5 cm, grösstenteils aber aus 2—3 cm langen Haaren bestehen und darf bei mikroskopischer Untersuchung nur bandförmige, häufig gedrehte Haare erkennen lassen. Sie muss rein weiss, geruchlos und von Fruchtschalenresten und Samenteilen frei sein. Beim Drücken in der Hand darf sie nicht knirschen. Mit Wasser befeuchtet, darf sie Lackmuspapier nicht verändern. Der mit kochendem Wasser bereitete und von der Watte abgeglichene Auszug (5 + 50) darf nicht seifig sein und auch nicht opalisierend oder gefärbt erscheinen; Chlorid, Sulfat und Kalzium dürfen in ihm nicht nachweisbar sein. Die in 10 cm<sup>3</sup> des erkalteten Auszuges nach Zusatz von 1 cm<sup>3</sup> verdünnter Schwefelsäure R. und drei Tropfen Kaliumpermanganat entstehende Rotfärbung darf innerhalb fünf Minuten nicht verschwinden. Wird Watte auf Wasser geworfen, so muss sie sich sofort mit Wasser vollsaugen und dann unterinken. Wird der ätherische Auszug von 5 g Watte verdunstet, so darf das Gewicht des getrockneten Rückstandes nicht mehr als 1,2 cg betragen, was einem Maximalgehalt von 0,25 % Fette entspricht. Der Feuchtigkeitsgehalt der Watte darf nicht mehr als 7 %, die Asche nicht mehr als 0,2 % betragen.»



Die Watterbänder werden von der Packmaschine in Zick-Zack-Lagen gefaltet und in die hygienischen Zick-Zack-Packungen gepresst. Das Zukleben der Packungen geschieht von Hand.

bandmaterial, mit Gaze, Vindex, imprägnierten und sterilen Binden usw., geht die Verbandwatte auf den Weg zum Wiederverkäufer und weiter zum Verbraucher.

Denke jeder Samariter und jede Samariterin, wenn sie das nächste Paket Watte öffnen, einmal daran, wieviel Arbeit in so einem kleinen Paket steckt.

# L'ouate de pansement

## ORIGINE ET FABRICATION

Ce produit si important pour le samaritain est tiré du coton, abstraction faite des produits fabriqués en temps de guerre dont nous ne parlerons pas ici.

Considérons donc tout d'abord le coton en lui-même. C'est le produit d'un arbre ou plutôt, pour la plupart des espèces de coton, d'un arbrisseau de 1 m. 50 de hauteur environ. Cette plante ne prospère guère que dans un climat chaud et humide à fois. Les principaux pays de production du coton sont l'Amérique du Nord et du Sud, l'Égypte, les Indes orientales et la Chine.

On trouve dans ces pays d'immenses plantations de cotonniers alignés par milliers les uns à côté des autres. A l'époque de la floraison, ces plantations présentent un aspect féérique. Les fleurs, suivant l'espèce, sont de couleur blanche ou jaune, rouge clair ou même pourpre. Chaque fleur forme ensuite une capsule comprenant 3 à 5 compartiments. Chaque compartiment contient 5 à 10 graines gris-noir ou brun-foncé, revêtues de filaments cotonneux. C'est pour ces filaments que l'on plante et que l'on cultive le coton. Une fois mûres, ces capsules éclatent, et le coton jaillit au dehors. C'est le moment de recueillir le coton si l'on ne veut pas qu'il soit emporté par le vent. Comme les capsules ne mûrissent pas toutes en même temps, la récolte du coton exige de 2 à 4 mois.

A l'époque de la récolte, toute la main-d'œuvre disponible est occupée dans les champs de coton. Hommes et femmes, petits et grands, tous doivent aider. Dans les Etats du sud des U. S. A., ce sont les nègres qui font ce travail. La cueillette exige une certaine habileté et de l'exercice. Celui qui y procède doit saisir du premier coup entre les doigts tout le coton contenu dans la capsule et veiller à ne pas arracher une partie de l'enveloppe. A la longue et en raison de la rapidité avec laquelle s'effectue la cueillette, la chose est très difficile à éviter, car les enveloppes desséchées se brisent très facilement. Un ouvrier récolte quotidiennement de 40 à 50 kilos de coton brut. On utilise rarement des récolteuses mécaniques, car l'échelonnement de la maturité des capsules n'en favorise pas l'emploi.

Le coton recueilli arrive ensuite dans les établissements d'égre-nage et de décorticage. Les Indiens, il y a de nombreux siècles, possédaient déjà, pour décortiquer les capsules, un instrument primitif dont ils se servent du reste encore aujourd'hui. La première machine à égrener date de 1794, et ce sont aujourd'hui de grandes machines qui opèrent la séparation des filaments de coton et des graines; ces der-

nières, y compris certaines impuretés éliminées par le décorticage, représentent jusqu'au tiers du poids total.

De ces graines, tout au moins de celles dont on n'a pas besoin pour les semailles, on tire une huile destinée essentiellement à des usages techniques, et les résidus de pressage fournissent du fourrage et des engrais. Le coton égrené est comprimé à la presse hydraulique pour tenir moins de place pendant le transport, puis il est emballé dans du jute et solidement tenu au moyen de rubans métalliques. Les balles pèsent en moyenne de 200 à 300 kilos, les balles américaines environ 225 kilos, celles des Indes orientales environ 185 kilos, celles d'Égypte environ 330 kilos.

L'art de filer et de tisser le coton est dû aux Indiens qui y étaient déjà très habiles 800 ans avant J. C. Pendant plus de vingt siècles, les procédés de filature et de tissage du coton ne se modifièrent que très peu aux Indes. Le rouet ne fut inventé qu'en 1530. Les tissus de coton se répandirent peu à peu en Égypte, en Perse et dans le monde entier. Aujourd'hui le coton récolté dans les immenses plantations est expédié dans tous les pays du monde pour y être transformé en tissus à l'aide des machines les plus modernes.

Le coton n'est utilisé pour la fabrication d'ouate de pansement que depuis la fin du siècle dernier. Dans l'antiquité, on traitait les plaies en appliquant sur les blessures différentes feuilles de plantes, imbibées parfois d'huile ou de vin. Cette méthode fut même employée par les médecins jusque dans le courant du siècle dernier. Mais on utilisait aussi de bonne heure pour les pansements de la charpie obtenue en effilant de la vieille toile. Les anciens Égyptiens, par exemple, procédaient de la sorte. Il ressort de vieilles chroniques suisses que la charpie était employée comme ouate absorbante. C'est ainsi que les chirurgiens militaires en étaient pourvus lors de la guerre de Kappel. Les bandes obtenues en déchirant de vieux draps de lin étaient considérées au XVI<sup>e</sup> siècle comme le meilleur matériel de pansement. Des instructions adressées en 1763 aux ambulances de campagne prédisaient un grand avenir à la charpie. Ces instructions disaient: «La charpie doit être considérée pour tous les temps comme un vulnérable universel à appliquer dans ou sur la blessure.» Il va sans dire que ces lambeaux de draps ou de vieilles chemises étaient pleins de germes de maladie. Peu après le début de la guerre franco-allemande de 1870/1871, on fit, sur la suggestion du docteur von Bruns, professeur à Tubingue, des essais avec de l'ouate dégraissée dans le traitement

des blessures. Les procédés de fabrication de l'ouate de pansement ne cessèrent d'être perfectionnés. Une ronde dans la fabrique d'objets de pansement et d'ouates «Flawa», à Flawil, nous fournira l'occasion de décrire les différentes opérations auxquelles est actuellement soumis le coton avant d'être livré à l'usage.

Le coton arrive en Suisse en balles comprimées, telles que nous les avons vues dans leur lointain pays d'origine juste avant la longue traversée. Les balles sont éventrées et le coton comprimé est défilé à l'aide de machines spéciales et débarrassé des corps étrangers, restes de graines, feuilles, sable, etc. Puis il est cuit à fond dans un autoclave — avec addition de savon, de soude et de produits chimiques — pour éliminer la cire et la graisse. De ce fait, le coton devient hydrophile, c'est-à-dire absorbant. Ensuite, il est blanchi à la cuve au chlore ou à l'oxygène pour détruire la matière colorante jaune contenue dans les fibres.

Une fois nettoyé, cuit et blanchi, le coton est hydrophile, blanc et chimiquement pur. Suivant la nature de la matière brute, il a perdu au cours de ces opérations jusqu'à 20 % de son poids.

Le coton blanchi est conservé dans des entrepôts dont l'air est bien conditionné, au rez-de-chaussée. Suivons-le maintenant au premier étage, dans l'antichambre de la carderie, où il passe dans une ouvreuse et une batteuse. Là, les touffes de coton sont défaites et la masse de fibres entremêlées se transforme peu à peu en une nappe assez moelleuse qui, au sortir de la batteuse, s'enroule sur une grande bobine. Dans la salle suivante se trouvent de longues rangées de machines, appelées cardouses et pourvues de milliers de pointes d'acier avec lesquelles elles peignent le coton qui forme encore des mèches enchevêtrées, séparent les fils délicats et les disposent parallèlement. Il se forme lentement un ruban doux et moelleux de la largeur de la machine, soit un mètre. Ce ruban avance doucement sur une toile sans fin d'environ 12 mètres de longueur. Lorsque des douzaines de ces fins rubans sont superposés et que la couche d'ouate ainsi formée a atteint l'épaisseur voulue, elle peut être enlevée de la machine.

Le coton, de nouveau sous forme de rouleaux, mais cette fois d'ouate douce et moelleuse, est porté à l'étage supérieur. Là, les rouleaux sont coupés en bandes de la largeur d'un paquet d'ouate. On introduit simultanément plusieurs de ces bandes dans la machine à emballer, qui les plie automatiquement en zigzag et les serre dans les sacs en papier tout préparés et imprimés. Ce paquet zigzag, hygiénique, pratique et économique, a supplanté dans la plupart des pays civilisés le vieux paquet d'ouate roulé à la main. L'emballage en zigzag est devenu synonyme d'emballage hygiénique de l'ouate.

Encore un rapide coup d'œil sur le laboratoire, la stérilisation et l'imprégnation. Au laboratoire, l'ouate fait l'objet d'un contrôle permanent de ses propriétés, car c'est seulement par une fabrication consciencieuse et un contrôle minutieux qu'il est possible d'obtenir une qualité d'ouate qui répond aux exigences sévères formulées par la pharmacopée suisse d'avant-guerre (5<sup>e</sup> édition du 1<sup>er</sup> juin 1934)\* dans de grands autoclaves. La stérilisation se fait au moyen d'un jet de

A la stérilisation, l'ouate est rendue stérile, c'est-à-dire aseptique, dans de grands autoclaves. La stérilisation se fait au moyen d'un jet de vapeur qui, en état de tension de 110—130 ° C, aseptise l'ouate en une demi-heure. Cette ouate stérilisée est mise dans le commerce avec l'étiquette rouge «Sterile».

Plus haut encore, allons voir à l'imprégnation. Là, ouate et objets de pansement peuvent être imprégnés de produits chimiques, qu'il s'agisse d'un antiseptique ou de chlorure de fer, de sublimé ou de l'ouate «Pyrogène», bien connue comme remède contre le rhumatisme, qui est imprégnée de poivre espagnol.

Nous arrivons enfin au service d'expédition. Là, les paquets d'ouate tout prêts sont munis des étiquettes des pharmacies et drogueries, préalablement confectionnées à l'imprimerie. Emballée dans les boîtes avec quantité d'autre matériel de pansement, gaze, «Vindex», serviettes imprégnées et stériles, etc., l'ouate prend le chemin du revendeur, puis du consommateur.

Puisse chaque samaritain et chaque samaritaine, en ouvrant le prochain paquet d'ouate, songer à tout le travail que renferme un si petit paquet.

\* Texte de la pharmacopée: «L'ouate doit se composer de soies de 1,5 cm. au moins, mais surtout de soies de 2 à 3 cm. Elle ne doit présenter à l'examen microscopique que des soies en forme de ruban, tordues plusieurs fois. Elle doit être d'une blancheur immaculée, inodore, débarrassée de tous fragments d'écorce ou de graine. Lorsqu'on la comprime dans la main, elle ne doit pas crisser. Humectée d'eau, elle ne doit pas modifier le papier de tournesol. L'extrait préparé à l'eau bouillante (5 + 50) et exprimé de l'ouate ne doit pas être savonneux ni paraître opalescent ou coloré. Il ne doit présenter aucune trace de chlorure, de sulfate, ni de calcium. La coloration rouge qui se produit dans 10 cm<sup>3</sup> de l'extrait, après y avoir ajouté 1 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique dilué et trois gouttes de permanganate de potassium, ne doit pas disparaître avant cinq minutes. Si l'on jette de l'ouate dans l'eau, elle doit immédiatement se remplir d'eau, puis couler. Si l'on fait évaporer l'extrait éthérisé de cinq grammes d'ouate, le poids du résidu séché ne doit pas dépasser 1,25 cg., ce qui correspond à une teneur maximum en graisse de 0,25 %. La teneur en humidité de l'ouate ne doit pas dépasser 7 % et la cendre 0,2 %.»

## Eine Aktion zugunsten des gesundheitlich gefährdeten Schweizerkinds

Darüber, dass in den vergangenen Jahren ununterbrochen ganz gewaltige Anforderungen an unsere Gebefreudigkeit im Interesse der Notleidenden gestellt worden sind, sind wir uns alle einig; dagegen weichen die Auffassungen darüber, ob diese zahlreichen Aktionen auch wirklich begründet gewesen sind, bereits stark voneinander ab. Nicht nur die «ewigen Nörgler» kritisieren an diesen Aktionen herum, sondern es melden sich auch ganz ernsthaft zu nehmende Stimmen, deren Argumente wir durchaus verstehen. Aber auf der andern Seite stehen eben doch die nackten Tatsachen: Menschen, die am Verhungern sind, die dem Erfrieren preisgegeben sind, wenn nicht sofortige Hilfe geschaffen werden kann. Wer wollte da kaltherzig abseits stehen bleiben? Es war der modernen Technik vorbehalten, derartige Ungeheuerlichkeiten zu schaffen, die auch heute noch, zwei Jahre nach Abbruch der Kriegshandlungen, sich auswirken; es ist aber der Segen der gleichen modernen Technik, dass sie uns das Bestehen solcher Zustände unmittelbar vor Augen und Herzen führen kann, damit wir uns nicht zur Seite drücken können, sondern erschüttert zur Einsicht gelangen, dass ununterbrochene Hilfe nottut. Dankbar wollen wir erkennen, dass unsere Bevölkerung infolge des Verschontbleibens vom Aergsten tatsächlich noch immer in der Lage ist, helfen zu können, ohne dass dabei die Aufgaben an den eigenen Hilfsbedürftigen und Notleidenden vernachlässigt werden.

Die grosse Gefahr ist allerdings deutlich genug vorhanden, dass wir ob der sich in Riesenausmassen darstellenden Ausland-Not für die im eigenen Land sich stellenden Probleme nicht mehr die richtige Aufmerksamkeit aufbringen können. Es ist deshalb notwendig, dass wachsame Beobachter zeitig genug ihre Stimme erheben, wenn irgendwo eine gefährliche Entwicklung sich anbahnen will. Und eine derart gefährliche Erscheinung ist tatsächlich im Anzuge bei unserer

eigenen Jugend. Unser Ziel besteht doch anerkanntermassen darin, unserer Jugend eine in jeder Beziehung harmonische Entwicklung zu sichern, in körperlicher, geistiger und seelischer Hinsicht. Kranke Kinder sollen diejenige Pflege erhalten können, die die beste Aussicht auf Heilung verspricht. Leider ist nun neuerdings ein grosses Hindernis für die Durchführung dieser so wichtigen Erziehungsaufgabe eingetreten, das die Fachleute längst in Unruhe versetzt. Es sind die verschiedenen Krankheiten und darunter vor allem die heimtückische Tuberkulose, die unsern Fürsorgern aufs neue schwere Sorgen bereitet. Wir haben dank den neuen Untersuchungsmöglichkeiten eine stets wachsende Zahl von Neu-Erkrankungen feststellen können. Die Feststellung allein genügt aber nicht, sondern es ist ganz selbstverständlich, dass diesen zahlreichen Neu-Erkrankten, namentlich unter den Kindern, auch sofort die einzig richtige Pflege und Kur in einem Sanatorium in der Höhe verschafft werden kann, sonst nützt natürlich die Feststellung wenig. Nun aber fehlen in unseren Kindersanatorien die nötigen Plätze, so dass oft monatelanges Warten notwendig wird, und dass ein solch gezwungenes Zuwarten für den Krankheitsverlauf sich sehr ungünstig auswirken muss, das liegt auf der Hand. Rationeller Ausbau der Kindersanatorien zwecks Bereitstellung neuer Plätze verlangt aber grosse Geldsummen. Ein weiterer Hinderungsgrund für rasche Hilfe besteht aber auch noch insofern, als es oft gar nicht gelingen will, namentlich in finanzschwachen Gegenden, die nötigen Mittel für einen Höhengaufenthalt zusammenzubringen. Auch da muss beizeiten vorgesorgt werden, dass genügend Mittel, quasi ein zentraler Ausgleichsfonds, zur Verfügung steht.

Das sind Erscheinungen, die dazu geführt haben, dass sobald als möglich eine besondere Anstrengung zugunsten dieser in ihrer Gesundheit gefährdeten Schweizerkinder gemacht werde, und die Stiftung Pro Juventute hat diesen Appell gehört. Es wird deshalb ein Abzeichenverkauf am 31. Mai/1. Juni überall in der Schweiz durchgeführt werden, dessen Ertrag im Sinne der oben genannten Ausführungen zur Verwendung gelangen soll. Also eine neue Aktion? Ja, wohl, eine neue und ganz gründlich überlegte Aktion, und zwar diesmal nicht für ausländische Not, sondern für die eigene gefährdete