

Zeitschrift: Die Berner Woche
Band: 32 (1942)
Heft: 47

Artikel: Die Zellwolle
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-649322>

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: 17.03.2025

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

Die Zellwolle

Ist Zellwolle bloss ein Ersatz?

Im Wesen eines solchen liegt es, einem natürlichen Vorbild nachzueifern, ohne es zu erreichen. Bei der Zellwolle treffen diese Voraussetzungen nicht zu. Weder grundsätzlich, noch materiell, wie sich aus folgenden Charakteristiken ergibt:

a) Im Vergleich zu Schurwolle:

(Wir präzisieren absichtlich: „Schurwolle“, weil das Wort „Wolle“ allein ein allzu dehnbarer Sammelbegriff von der besten Schafwolle bis zur geringsten Reisswolle darstellt; aus dem gleichen Grunde wurde denn auch das Wort „Zellwolle“ geprägt, also Wolle aus Zellulose.) Die Zellwolle ist um ein Drittel zugfester als die Schurwolle, dagegen ist sie nur halb so dehnbar.

Ihre Strapazierfähigkeit (Zugermüdungswiderstand) liegt nur etwa ein Zehntel unter derjenigen der Schurwolle, und ihre Elastizität um etwa zwei Drittel.

Dank ihrer Oberflächenstruktur hat die Zellwolle dagegen eine gegenüber der Schurwolle sehr viel höhere Immunität gegen Abreibung.

b) Im Vergleich zu Baumwolle:

Die Zugfestigkeit der Zellwolle liegt ein Drittel unter derjenigen der Baumwolle, die Dehnbarkeit dagegen um ein Drittel darüber. Ebenfalls höher, und zwar um ein volles Viertel, ist bei der Zellwolle der Zugermüdungswiderstand und etwa um zwei Drittel die Elastizität.

Alle diese Vergleiche beziehen sich auf das Verhalten im trockenen Zustande. Im nassen Zustande zeigt es sich, dass bei der Baumwolle (und hierin liegt ihr eminentes Vorteil) sich sozusagen nichts verändert, während die Wolle vorübergehend, d. h. bis sie wieder trocken ist, um etwa ein Fünftel und die Zellwolle um etwa zwei Fünftel schwächer ist. Das ist der Grund, warum Wolle und Zellwolle im nassen Zustand etwas schonlicher behandelt werden müssen als Baumwolle.

Wir erschen aus dieser Darstellung, dass die Zellwolle ihre eigenen Charakteristiken hat, die sie in der einen Disziplin entweder der Wolle oder der Baumwolle überlegen, in den andern diesen gewachsenen Rohstoffen etwas unterlegen erscheinen lassen.

Hält Zellwolle warm?

Bei der Schurwolle ist es nicht die Fasersubstanz, das Eiweiss, die zur Hauptsache die Körperwärme isoliert, sondern die Oberflächengestaltung und Kräuselung. Diese wirken im Sinne eines Luftpolsters (Vorfenster). Grundsätzlich die gleiche Wirkung wird erzielt durch die Kräuselung der Zellwolle. Die Anstrengungen der Technik gehen dahin, diese Kräuselung ebenso stabil zu machen wie diejenige der Schurwolle. Auch andere Möglichkeiten zur Steigerung der Wärmewirkung sind vorhanden: In Emmenbrücke hat man eine Faser mit Luftkammern herausgebracht, wiederum eine Idee, die in jüngster Zeit auch von den Deutschen kopiert worden ist.

Zur Zeit kann man sagen, dass die Wärmewirkung der Zellwolle noch etwas unter derjenigen der Schurwolle liegt, dass sie aber diejenige der Seide, Kunstseide und Baumwolle weit übersteigt. Der Schurwolle in dem jetzt üblichen Verhältnis von 50—50 % beigemischt, bewirkt sie kaum eine Verminderung der Wärmewirkung, besonders nicht, wenn auch bei der Stoffherstellung und Konfektion den Eigenschaften der Zellwolle Rechnung getragen wird.

Ist Zellwolle solid?

Wie wir schon gesehen haben, hat die Zellwolle in einzelnen Fällen bessere, in andern etwas schlechtere Noten als die Wolle, und ebenso verhält es sich im Vergleich zur

Baumwolle. Grosso modo kann man sagen, dass die Zellwolle, richtig verarbeitet, ausgezeichnete Gebrauchseigenschaften aufweist und vor allem auf dem Gebiete der Bekleidung und Wäsche, die etwa im Publikum noch vorhandenen Vorurteile glänzend widerlegt hat. So ist einwandfrei bewiesen worden, dass der Zellwollzusatz in besonders stark beanspruchter Berufskleidung (Uniformen) die Solidität nicht verschlechtert, sondern verbessert hat.

Lässt sich Zellwolle waschen? Ist sie kochecht?

Zellwolle lässt sich waschen, sie ist auch kochecht. Man muss nur auf die schon erwähnte vorübergehende Schwächung im nassen Zustand Rücksicht nehmen, d. h. man soll sie nicht reiben oder sonstwie mechanisch malträtieren.

Dank der glatten Faseroberfläche ist Zellwolle ein hygienisch geradezu ideales Textilmaterial. Verunreinigungen bleiben an dieser Oberfläche haften und können bei mässiger Temperatur des Waschwassers, ohne scharfe Mittel und ohne Kraftaufwendung entfernt werden. Wer gewohnt ist, mit Wollwäsche umzugehen, findet sich ohne weiteres auch mit Zellwolle zurecht.

Die Wasseraufnahme der Zellwolle ist eine verhältnismässig hohe. Wo dies als Nachteil wirkt, wie etwa bei Regenschutzbekleidung, Schirmstoffen usw., kann dem gänzlich abgeholfen werden durch die heute hoch entwickelten Imprägniermethoden, genau wie bei Baumwolle und Schurwolle. Es gibt auch bereits Zellwollen, denen solche wasserabstossenden Eigenschaften schon beim Spinnen verliehen werden, und die Entwicklung ist hier im vollem Flusse.

Warum knittert Zellwolle?

Zellwolle knittert ähnlich wie Baumwolle, jedenfalls aber weniger als Leinen. Die Ursache liegt in den schon erwähnten dynamischen Charakteristiken. Dieser Neigung zum Knittern kann auf natürliche Weise entgegengewirkt werden durch die Wahl einer geeigneten Stoffbindung. Auch wird diese weniger sichtbar gemacht durch die Musterung oder das Bedrucken des Stoffes. Gänzlich behoben wird das Knittern durch entsprechende chemische Nachbehandlung nach dem Färben. Auch durch die Mischung mit Schurwolle wird die Neigung zum Knittern eingedämmt.

Geht die Zellwolle ein?

Das Eingehen eines Kleidungs- oder Wäschestückes wird fälschlicherweise dem Textilrohstoff als solchem zugeschrieben. Wolle, Seide, Baumwolle oder Leinen können ebenso eingehen wie Zellwolle. Die Ursachen dieses Vorganges liegen in einer Ueberdehnung des Textilgutes schon beim Spinnen, auf den Vorwerken oder beim Weben oder Wirken. Solche Ueberdehnungen gleichen sich bei der ersten Wäsche wieder aus, d. h. die Faser geht auf ihre Normallänge zurück = das Kleidungsstück wird kürzer und enger. Es handelt sich also nicht um einen Rohmaterial-, sondern um einen Verarbeitungsfehler, d. h. um eine bewusste oder unbewusste Missachtung der Rohstoffeigenschaften. Der Verarbeiter muss diesen Rechnung tragen und darf nicht einfach einen Artikel, den er bisher aus Wolle, Baumwolle oder Leinen verfertigte, ohne jede Anpassung seiner Einrichtung aus Zellwolle anfertigen.

Um jede Gefahr des Eingehens zu bannen, kann auch Zellwolle dekatiert oder sanfionisiert werden.

Kurzwellen-Radio

Miete Fr. 14.—
pro Monat

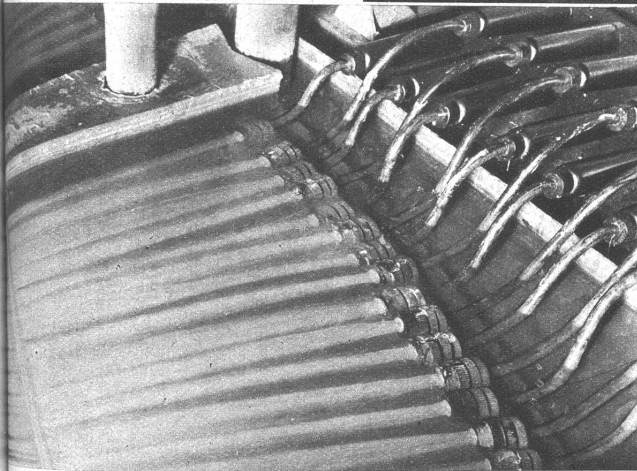
Radio-Kunz
Christoffelgasse 7

Die Herstellung von Zellwolle

Ausgangsstoff für die Zellwollherstellung ist die Zellulose, die aus dem Nadelholz nordischer Wälder gewonnen wird. Aus Zellulose besteht übrigens auch die Substanz aller anderen pflanzlichen Textilrohstoffe, der Baumwolle, des Flachses, des Hanfes — eine Tatsache, an die sich der Laie bei der Beurteilung der Zellwolle zumeist nicht erinnert. Um aus der Zellulose spinnbare Zellwollfasern herzustellen, muss diese zunächst einmal in flüssigen Zustand übergeführt werden — ganz gleich, wie es zum Zwecke der Kunstseidenerzeugung geschieht. Die Verflüssigung geht unter der Einwirkung von Natronlauge und Schwefelkohlenstoff vor sich. Doch bevor die Flüssigkeit, Viscose genannt, durch die Düsen gepresst und im Fällbad feste Faserform annehmen kann, wird sie filtriert und macht einen Reifeprozess unter genau vorgeschriebenen Temperaturen durch. Alle diese Vorgänge erfordern sorgsame Wartung und Betreuung von versierten Händen.

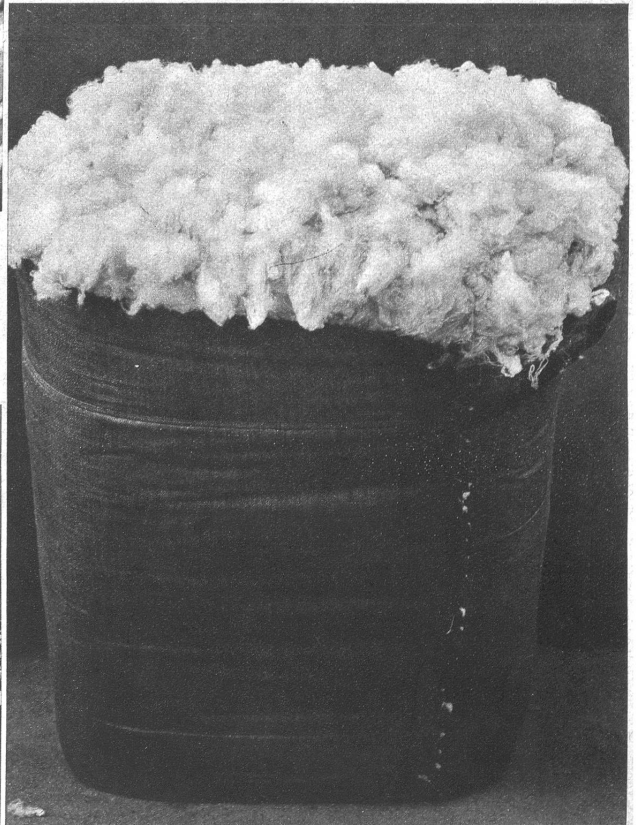


Die Zelluloseblätter werden in den flüssigen Zustand übergeführt



Links: Für den Laien wohl der eindrucksvollste Augenblick der ganzen Fabrikation ist der, da die Viscose aus den 5500 winzigen Düsenöffnungen in Gestalt zahlloser kleinster Strahlen ins Fällbad aus verdünnter Schwefelsäure tritt und unter deren Einwirkung innerhalb von Bruchteilen einer Sekunde zu ebensovielen festen Fäden erstarrt. Diese Fäden werden nun weitergezogen, gereinigt und gewaschen und einer komplizierten chemischen Behandlung unterworfen

Wenn man die Fäden, wie sie sich nun unserem Auge darbieten, ungeschädigt zu Zwirn und zu Geweben weiterverarbeiten, so würden diese einen anderen Charakter aufweisen, der sich kaum von dem der Kunstseide unterscheidet. Denn der Faden, der im Fällbad entsteht, ist homogen; er setzt sich nicht aus vielen einzelnen Fasern zusammen, wie das Woll- und das Baumwollgarn. Darum, wenn man Zellwolle baumwoll- oder wollartigen Charakters gewinnen will, muss die aus der Viscose entstandene Fäden einer weiteren Behandlung. Er wird zuerst zerschneiden und dann auf mechanischem Wege gelockert, bis er genau so faserig und flockig wird wie Rohbaumwolle oder Rohwolle



Darauf werden die Flocken zu Ballen gepresst und in die verschiedenen Spinnereien geschickt, wo sie von fleissigen Händen zu Garn versponnen werden

