

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 4 (1949)
Heft: 1

Artikel: Cat-gut zum Nähen von Operationswunden
Autor: Frei-Sulzer, Max
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653425>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.04.2026

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

hende, langsame Töne während ihres Flatterfluges erzeugen. Ihre Motive sind kürzer und entbehren der Veredelung durch das große Crescendo ($\text{$) wie es die Nachtigall anwendet. Hierin zeigt sich die Seele der Künstlerin. Sie ist die Primadonna. Sie allein darf es wagen, ihr schönstes Lied auf einem einzigen Ton aufzubauen. Freilich schließt sie dieses Motiv meist mit einem Triller und einem hochgeschlagenen Ton ab. Das Heideleerlied hingegen ist kunstlos wie das Volkslied, das die Mädchen singen, wenn sie am Sonntagabend durch das Dorf ziehen: einfach, naiv, natürlich, leidenschaftslos.

Mit dem gleichen Recht, mit dem ich die Nachtigall die Primadonna nenne, muß ich die Amsel als den begabtesten Komponisten unter den Vögeln bezeichnen. Sie verwendet musikalische Kunstkniffe, die in der menschlichen Musik durchaus gebräuchlich sind. Man vergleiche die folgenden Notenbeispiele:



Nr. 1 und 2 werden zuerst nebeneinander von einer Amsel gebracht. In Nr. 3 treten die beiden Motive verbunden auf, wobei schon die Triole eine Abänderung erfährt, die der Melodie zugute kommt. In Nr. 4, 5, 6 und 7 bekommt diese erst abwärts geführte Triole eine steigende Tendenz und wird einem C-Dur-Abschluß zugeführt. Inzwischen ist einer Trillerpfeife das Signal abgelauscht worden:

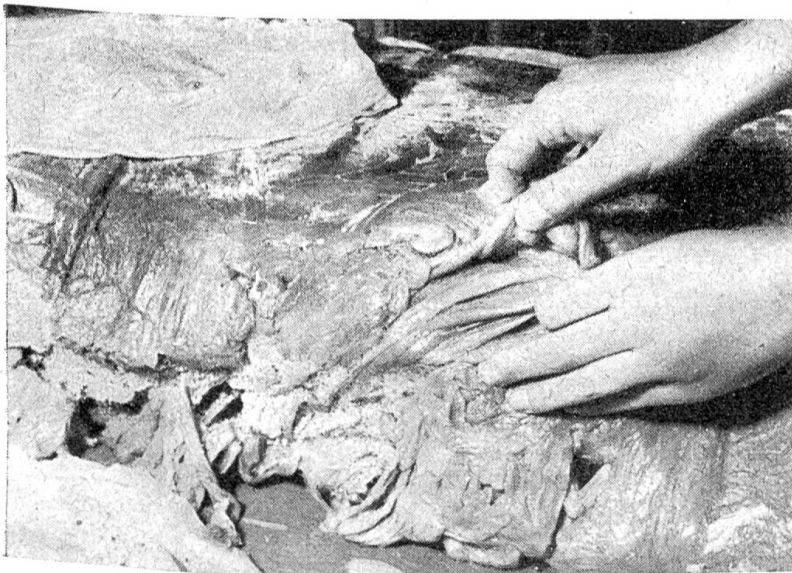


Es wird in

Nr. 8 mit einem weiteren Ton verbunden und gereiht, sodann in Nr. 9 in das Lieblingslied eingebaut und in Nr. 10 mit dem aufwärts geführten Triolenmotiv wirkungsvoll abgeschlossen.

Was die Amsel uns hier vorexerziert, das ist nichts anderes, als was wir in der Kompositionslehre Erweiterung der Motive, Umkehrung, Wiederholung, Zusammensetzung, Nachahmung bezeichnen. *Cornel Schmitt*

Cat-gut zum Nähen von Operationswunden



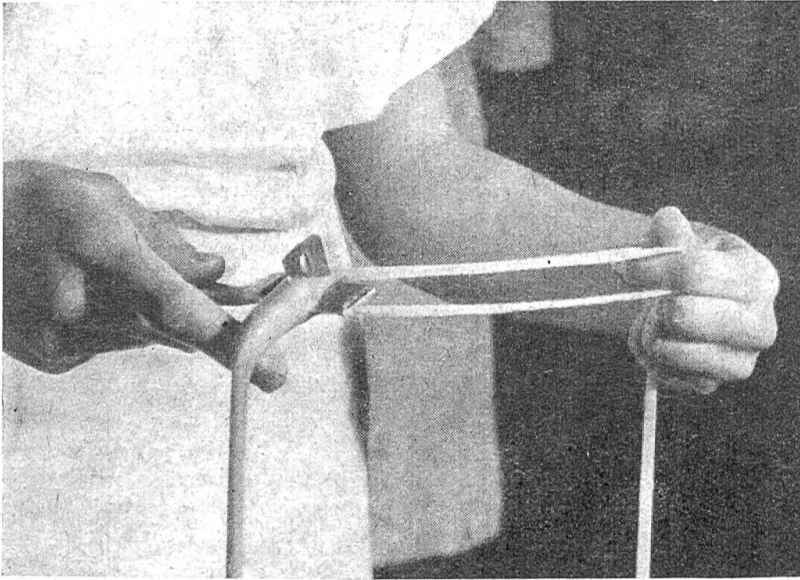
Erst im Laboratorium werden die Blöcke mit den eingefrorenen Lamm-Därmen aufgetaut

Fabriken den Bedarf fast nicht decken können.

Der große Vorteil des Cat-gut liegt darin, daß die Naht während des Heilungsvorganges vom Körper resorbiert — aufgesaugt — wird, so daß die meist sehr schmerzhaft entfernung der sonst erforderlichen Metall-Haften oder Fäden aus Nähseide durch den Chirurgen nicht nötig ist. Die Dicke des Cat-gut wird so gewählt, daß die „Verdauung“ nach zehn, zwanzig, dreißig oder vierzig Tagen beendet ist. Das Nahtmaterial muß so stark sein, daß die Naht so lange hält, bis sich die Wunde geschlossen hat.

Das Rohmaterial für die Herstellung des Cat-gut — wörtlich übersetzt „Katzen-darm“ — sind heute Schafdärme, die aus Neuseeland bezogen werden. Die Därme von Lämmern aus Neuseeland werden bevorzugt, weil auf den Weiden Neuseelands bisher noch nie Starrkrampf (Tetanus) beobachtet worden ist, so daß die Gefahr der Einschleppung dieser lebensgefährlichen Bazillen in diesem Falle am geringsten ist. Die Lieferanten in Neuseeland sind so ausgerüstet, daß schon zwei Stunden nach dem Schlachten der Lämmer die fertig gereinigten Därme in Eis verpackt werden können (s. Abb.). Dieses Eis wird nicht eher entfernt, als bis in London die eigentliche Verarbeitung der Därme beginnt. Dadurch wird erreicht, daß die Därme schon fast keimfrei sind, bevor überhaupt

In Tausenden von Spitälern auf der ganzen Welt werden Operationswunden genäht, und nur die wenigsten Patienten wissen, daß die Herstellung der benötigten Darmsaiten eine spezialisierte Industrie beschäftigt. Die betreffenden Betriebe haben sich noch nie über Absatzschwierigkeiten zu beklagen gehabt, im Gegenteil, die Vorzüge der sterilen Darmsaiten sind so überragend, daß die



Mit einem Spezialmesser kann der Darm in einem Arbeitsgang in drei Längsstreifen zerschnitten werden

mit den eigentlichen Sterilisierungsmaßnahmen begonnen wird. Darum sind auch sämtliche Laboratorien mit Luftkonditionierungseinrichtungen (Klimaanlagen) versehen und werden durch ständige Reinigung mit desinfizierenden Flüssigkeiten möglichst aseptisch gehalten.

Die erste, von Hand auszuführende Arbeit nach dem Auftauen der Darmstücke ist die Spaltung in drei Längsstreifen (s. Abb.), die mit einem speziellen Messer erfolgt. Dann werden diese Streifen bündelweise durch Bürsten unter dem Wasserstrahl von Fett und Muskelsubstanz gereinigt. Dieser groben Reinigung folgt eine feinere Kontrolle, bei der die Darmstücke einzeln zwischen den Fingern der Arbeiterinnen durchgezogen werden, um jede

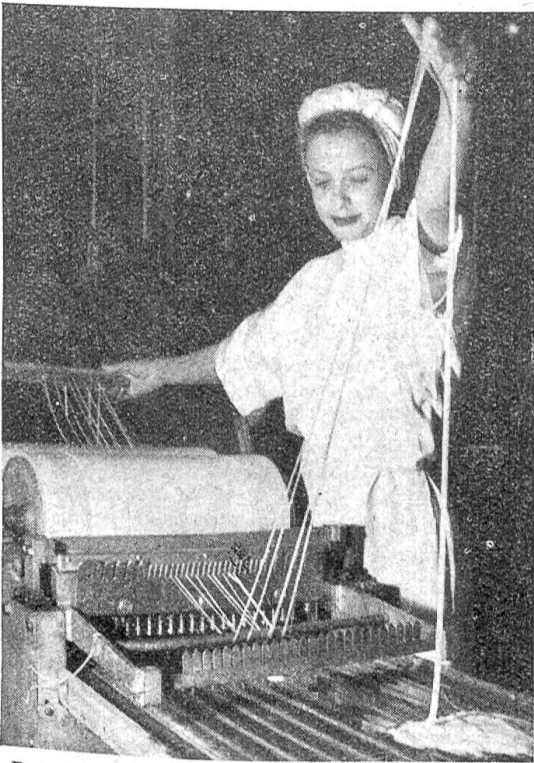
Stelle zu finden, die noch nicht von anhaftendem Fett befreit ist (s. Abb.). Während dieser Arbeitsgänge läßt man die Streifen nie an der Luft liegen, sondern bringt sie immer wieder in Bäder mit antiseptischen Flüssigkeiten, damit jedes Bakterienwachstum unterbunden wird. Nach dieser doppelten Reinigung von Hand laufen die Darmsaiten durch eine Maschine, die noch die letzten Spuren von Fett- und Muskelgewebe entfernt (s. Abb.). Was jetzt noch übrig bleibt, sind höchstens mikroskopisch kleine Fett-Tröpfchen. Diese werden verseift, indem die Därme in eine Lauge eingelegt werden (s. Abb.). Das Fett spaltet sich dabei in Glycerin und Fettsäure, die sich mit der Lauge zu einer Seife verbindet, so daß das vorher unlösliche Fett auf diese Weise in einem Wasserbad herausgelöst werden kann. Jetzt bestehen die Darmsaiten nur noch aus Collagen, eben jener zähen Substanz, die sich zum Nähen der Operationswunden eignet und reizlos im Laufe des Heilungsvorganges resorbiert wird. Vor der weiteren Verarbeitung werden die Fäden in Quecksilberjodid gebadet,

worauf sie zum Verspinnen bereit sind. Je nach der gewünschten Dicke des fertigen Cat-gut wird eine wechselnde Anzahl von Einzelstreifen zu einer Saite zusammengedreht (s. Abb.). Es gehört sehr viel Fingerspitzengefühl dazu, den Faden beim Spinnprozeß die richtige Spannung zu geben. Anschließend werden die zusammengedrehten Saiten auf großen Haspeln aufgewunden und getrocknet. Bevor die Einfüllung in die Versandtuben und die letzte Sterilisierung erfolgen kann, müssen die Fäden noch eine genaue Dickenkontrolle passieren, wobei ihre endgültige Sortierung vorgenommen wird.

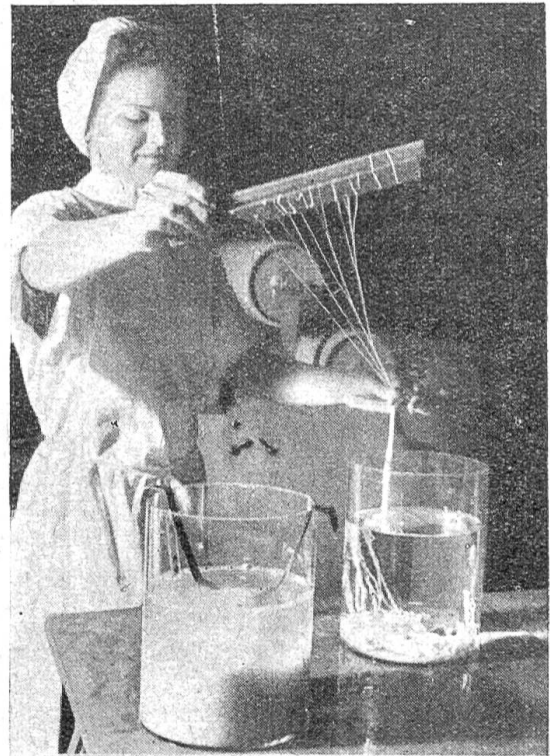
Ganz besondere Sorgfalt muß auf die sterile Verpackung des fertigen Cat-gut verwendet werden. Wie in



Die bereits durch Wasser gereinigten Darmstreifen werden zur weiteren Reinigung durch die Hand gezogen



Dritte, maschinelle Reinigung der Darmsaiten

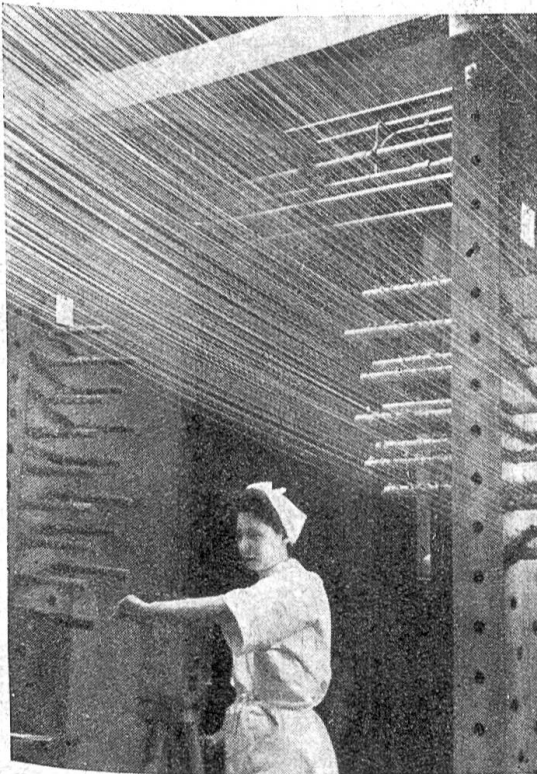


Noch vorhandenes Fett wird auf chemischem Wege entfernt

einem Operationssaal tragen die Arbeiterinnen Gesichtsmasken und sterile Handschuhe. Die Glasröhren, in welche die fertigen in eine sterile chirurgische Nähnadel eingefädelt Darmsaiten eingefüllt werden, liegen vor Staub

geschützt unter großen Glasglocken (s. Abb.). Die fertig verpackten, sterilisierten Glasröhren werden für den Versand zugeschmolzen und erst im Operationssaal aufgebrochen.

Dr. Max Frei-Sulzer, Zürich



Die fertig gereinigten Fäden werden zu Darmsaiten der gewünschten Dicke zusammengespinnen



Sterile Gummihandschuhe und Glaskasten garantieren ein keimfreies Nahtmaterial