

Neue Nahtmaterial-Aufbewahrungs- und -Entnahmegefäße

Aus der Praxis - für die Praxis.

Neue Nahtmaterial-Aufbewahrungs- und -Entnahmegefäße.

In letzter Zeit hat sich auf dem Gebiete der Aufbewahrung von Nahtmaterial eine Umstellung bemerkbar gemacht, die sich in der Einführung neuer Aufbewahrungs- und Entnahmegefäße bzw. Vorrichtungen äußert. Der Grund zu diesem Wechsel dürfte zu suchen sein in der Feststellung, daß der handelsübliche Alkohol als nicht steril anzusehen ist und daß aus diesem Grunde nach einer Packung gesucht wurde, bei der durch die Herstellerfirma des Nahtmaterials der zur Aufbewahrung benötigte Alkohol steril mitgeliefert wird, sodaß der Verbraucher der Sorge um Anschaffung, Vergällung usw. des Alkohols enthoben worden ist.

Diese Forderung wird erfüllt durch die sogenannte Be-Em-Flaschenpackung, wie sie im Bilde 2 dargestellt ist. Sie besteht aus dem Flaschenteil selbst, der das Nahtmaterial in Form eines Knäuels und die Aufbewahrungsflüssigkeit - bei Katgut in der Hauptsache den sterilen Jod-Alkohol - enthält, und einer Fadenführungs- und Streckvorrichtung, die den Faden bis zum Flaschenhals führt und ihn dem Operateur in gestreckter Form übergibt. Der Flaschenhals ist mit einer Glaskappe verschlossen, die bei Gebrauch der Flasche kurz vor Beginn abzunehmen ist und nach Verwendung wieder aufgesetzt werden kann.



Bild 2

Der Vorteil dieser Packungsart ist, wie schon gesagt, die Lieferungsmöglichkeit des sterilen Nahtmaterials in steriler Aufbewahrungsflüssigkeit. Es sind vor Verwendung einer neuen Packung keinerlei Handreichungen nötig, die die Sterilität des Nahtmaterials gefährden könnten; eine Reinfektion des Materials kurz vor der Verwendung ist also ausgeschlossen. Diesem sicher nicht zu unterschätzenden Vorteil, zu dem noch der ständigen Gebrauchsfertigkeit der Packung hinzukommt, steht aber auch ein Nachteil gegenüber, der vielleicht von vielen Ärzten schwerer empfunden wird, als der Vorteil der Lieferung steriler Aufbewahrungsflüssigkeit. Das Nahtmaterial, das vom Beginn der Herstellung in Alkohol untergebracht wird, lagert zuerst in der Fabrik selbst, dann auch im Kran-

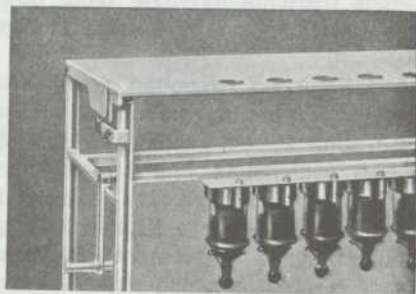


Bild 3

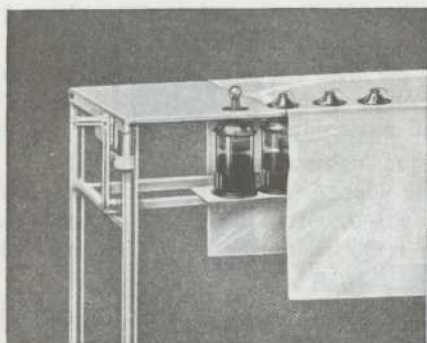


Bild 4

des Tisches angebrachten Kurbel nach unten gedreht werden können. Diese Aufbewahrungsstellung, in der die Flüssigkeit das Fadenende und den Flaschen-Ausgang umspült und für den Wiedergebrauch neusterilisiert, ist in Bild 3 ersichtlich, während Bild 4 einen Ausschnitt aus dem gebrauchsfertigen Tisch zeigt. Die linke Flasche ist noch mit der Glaskappe verschlossen, von den 3 übrigen sind die Kappen abgenommen und die Öffnungen des übergedeckten sterilen Leinentuches mit den sterilisierten Randfüßchen abgedeckt. In Bild 5 ist das ganze Tisch-Fahrgestell mit 6 Flaschen dargestellt.

Um den oben erwähnten Nachteil einer Beeinträchtigung der Zugfestigkeit abzustellen, wurde eine zweite Flaschenpackung (Bild 6) konstruiert, die es ermöglicht, während der Zeit der Nichtverwendung der Packung (Bild 7) den Alkohol von dem Nahtmaterial zu trennen, [so daß dieses außerhalb der Flüssigkeit aufbewahrt werden kann. Diese neue Flaschen-

kenhaus vielleicht mehrere Wochen oder Monate, bis es endlich zur Verwendung gelangt. Diese lange Zeit der Aufbewahrung in Alkohol geht am Katgut bestimmt nicht spurlos vorüber, sondern beeinträchtigt zwangsläufig zum Teil die Stärke der Zugfestigkeit des Fadens, was sich bei Operationen mitunter recht unangenehm bemerkbar machen kann.

Die Flaschenpackungen werden zu verschiedener Anzahl in einem fahrbaren Tischgestell so untergebracht, daß sie nach dem Gebrauch vermittle der an der Seite



Bild 5

Neue Nahtmaterial-Aufbewahrungs- und -Entnanngefäße



Bild 6



Bild 7

packung besteht aus zwei Teilen, von denen der untere Teil das Nahtmaterial und den Alkohol bei Gebrauch der Packung enthält, während der obere als Kappe so ausgebildet ist, daß er, wenn die Flasche umgekippt, d. h. auf den Kopf gestellt wird, den gesamten Alkohol aufnehmen kann, wodurch die Trennung von Katgut und Alkohol durchgeführt wird. Die Fadenführung und -Streckung ist die gleiche wie bei der ersten Packung. Auch hier gelangt der Faden, durch das Führungsrohr gebremst, gestreckt zur Verwendung. Diese Packung hat noch den Vorzug der ständigen Verwendungsmöglichkeit. Durch das Umkippen der Flasche wird der Flaschenhals mit dem Führungsrohr ständig neu sterilisiert, d. h. die während der vorangegangenen Verwendung angefliegenen Luftkeime werden, da jetzt die Flaschenöffnung und das Fadenende in der Aufbewahrungslösung stehen, während der Aufbewahrungszeit abgetötet. Gleichzeitig wird auch die weitere Umgebung des Flaschenhalbes sterilisiert, sodaß in dringenden

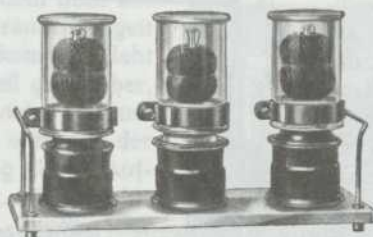


Bild 8

Ausnahmefällen diese Kippflasche ohne Verwendung des sonst üblichen Abdecktuches und der Randstülpe gebraucht werden kann. Bild 7 zeigt die vollständige Kippflasche, von der vor dem Gebrauch der Cellophan-Ver-schluß abgenommen wird, während Bild 6 die umgekippte Flasche zeigt, wie sie zur Faden-Entnahme bereit steht.

Diese Kippflaschen werden auf einem einfachen Ständer (Bild 8) ebenfalls in verschiedener Anzahl untergebracht und mit sterilem Tuch abgedeckt; wird statt letzterem die übliche sterile Metallstülpe benutzt, so kann der Ständer auch sterilisiert werden.

Im Gegensatz zu der Raumbeanspruchung der beiden beschriebenen Packungen benötigt die nachfolgend beschriebene Packung wohl den geringsten Platz. Es handelt sich hier um eine Kippvorrichtung, die mehrere Flaschen faßt, in denen gleichfalls die getrennte Aufbewahrung von Katgut und Alkohol während der Zeit der Nichtverwendung sowie die Sterilisierung des Fadenendes und der Packungsöffnung berücksichtigt und damit deren Sterilität gewährleistet ist. Bei dieser Packung (Bild 9) ist das Katgut nicht in Form eines Knäuels, sondern, um Platz zu sparen, in Form einer Spule untergebracht. Diese kleinen sogenannten Sparflaschen werden, wie aus Bild 10 ersichtlich, in einem kippbaren Behälter untergebracht, der gleichzeitig als Aufbewahrungs- und Entnahmeverrichtung dient. Die Bedienung des Apparates geht so vor sich, daß zu Beginn der Verwendung die Kappen der einzelnen Packungen abgenommen, ein steriles Abdecktuch und der Rahmen mit den Randstülpfen übergedeckt werden (Abb. 11).

Mit steriler Pinzette werden die Fadenenden hochgezogen, sodaf sie zur Verwendung freiliegen. Nach Gebrauch werden nach Abnahme der Randstülpe und des Abdecktuches die Flaschen durch



Bild 9

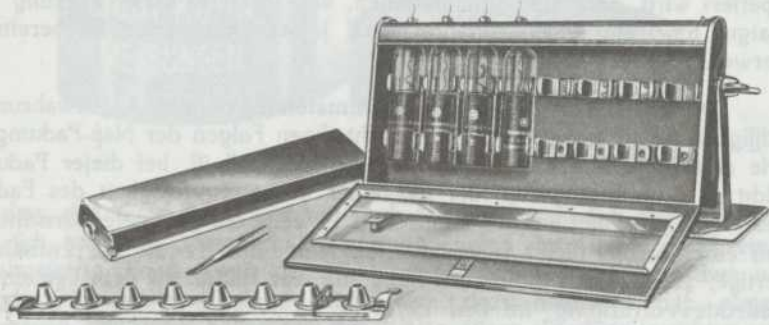


Bild 10

die Glaskappen, die inzwischen zur Erhaltung bzw. Erzielung der Keimfreiheit in einer sterilisierenden Lösung gelegen haben, verschlossen, der Metalldeckel aufgesteckt und die ganze Vorrichtung um ihre Horizontalachse um 180° gedreht. Bei dieser Drehung fließt der bisher über dem Katgut stehende Alkohol in den jetzt nach unten gekehrten oberen Teil der Flasche, umspült den Flaschenhals und das Fadenende, wodurch beide wieder neu sterilisiert werden, während sich das Fadenmaterial selbst außerhalb der Lösung befindet.

Auch in dieser Packung liegt, wie bei der zweiten Flaschenpackung, der Vorteil in der ständigen Gebrauchsbereitschaft. Sie eignet sich deshalb besonders für Kliniken und Krankenhäuser, in denen nicht tagtäglich

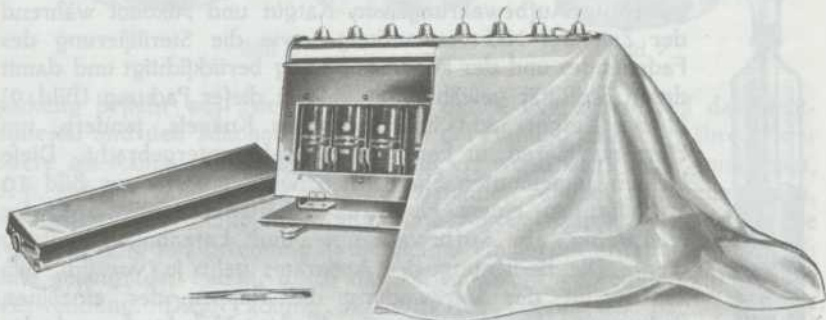


Bild 11

operiert wird, oder für Unfallstationen, weil eben in dieser Packung das Katgut bzw. ein anderes Nahtmaterial sofort ohne große Vorbereitung verwendungsfähig ist.

Durch die Möglichkeit, das Nahtmaterial von der Aufbewahrungsflüssigkeit zu trennen, dürften die nachteiligen Folgen der Naß-Packungen, wie dies bei der ersten Flaschenpackung der Fall ist, bei dieser Packung nicht so groß sein, sodaß hier mit einer guten Zugfestigkeit des Fadenmaterials gerechnet werden kann. Bild 10 zeigt die geöffnete Vorrichtung, mit einer Anzahl dieser Sparflaschen beschickt, Bild 11 die zur Entnahme fertige, zur besseren Sichtbarmachung nur zur Hälfte mit dem Leinentuch bedeckte Vorrichtung; im Bild 12 ist sie im gekippten Zustande der Aufbewahrung dargestellt, bei der also alle Flaschen auf dem Kopfe stehen. An sich bieten diese verschiedenartigen neuen Packungen in gewisser Richtung

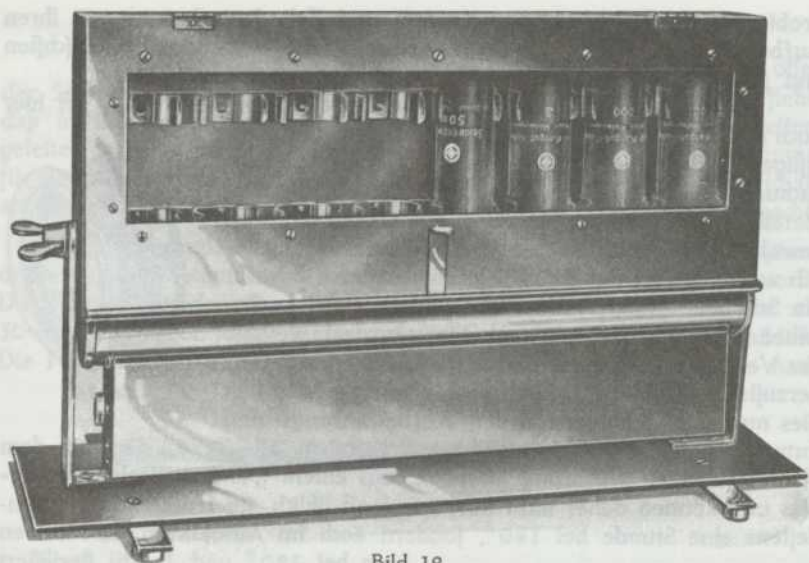


Bild 12



einen Vorteil - Lieferung gebrauchsfertiger Aufbewahrungsflüssigkeit, bequeme Handhabung bei ständiger Verwendungsmöglichkeit - gegenüber den bisher gebräuchlichen Trockenpackungen, aber es darf nicht vergessen



Bild 13

werden, daß diese Bequemlichkeit auch Nachteile nach sich ziehen kann, die sich bei der Operation leicht unangenehm im Hinblick auf eine herabgesetzte Zugfestigkeit des Nahtmaterials bemerkbar zu machen im Stande sind. Dieser Umstand dürfte wohl dazu beitragen, daß, abgesehen von einzelnen Fällen, in denen vor allem die Kippvorrichtungen dauernde Verwendung finden werden, nach einer gewissen Zeit des Aus-

probierens die bisher üblichen Knäuel- und Zylinderpackungen mit ihren Aufbewahrungsgefäßen (Bild 13) wieder als die einfachsten, praktischsten und sichersten gelten werden.

Im Hinblick auf diese sich sicher wieder ergebende Einstellung sei hier noch auf eine neue Vorrichtung hingewiesen, die einer lästigen Erscheinung Einhalt gebietet. Bei der Spulenpackung wurden bisher als Aufbewahrungsbehälter Metall Dosen verwendet, die durch den Gehalt der Aufbewahrungsflüssigkeit an Jod sehr bald recht unansehnlich wurden, weil das Jod sie stark angriff. An sich nur ein Schönheitsfehler, wirkten derartig angegriffene Behälter wenig aseptisch in einem Operationsaal, weshalb der Versuch unternommen wurde, die Dosen aus Glas herzustellen (Bild 14). Nach vielseitigen Versuchen ist dies nun auch gelungen. In dem Aufbewahrungs- und Entnahmegefäß des Tisches (Bild 15) bestehen alle Teile, die mit dem Nahtmaterial in Berührung kommen, aus einem spannungsfreien Sonderglas und können daher nicht nur, wie sonst üblich, im Trockenschrank mindestens eine Stunde bei 180° , sondern auch im Autoklaven 20 Minuten lang bei 120° und 1 Atü sterilisiert werden. Es ist damit in jedem Falle der Verwendung eine sterile Entnahme des Nahtmaterials gewährleistet. Die Glasdosen erlauben gleichzeitig eine genaue Beobachtung der Spule hinsichtlich der Menge des noch darauf



Bild 14



Bild 15

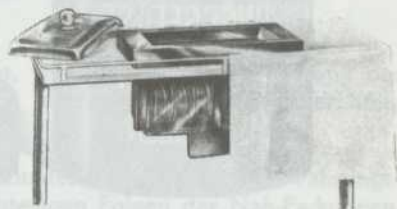


Bild 16

befindlichen Nahtmaterials, sodaß rechtzeitig für Ersatz gesorgt werden kann. Es ist bestimmt anzunehmen, daß die Verbraucher von Spulenpackungen sich in Zukunft gern dieser Glasdosen-Vorrichtung bedienen werden. Aus Bild 16 ist die einfache Anwendungsweise ersichtlich: der Glasdeckel wird abgenommen, das sterile Leinentuch übergedeckt und die sterile Randstülpe aufgelegt.