Zeitschrift: Die Schweiz : schweizerische illustrierte Zeitschrift
Band: 11 (1907)

Artikel: Ueber antiseptisches und aseptische Wundbehandlung
Autor: Wyss, Hans von
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-575245

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: 17.07.2025

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

I dem Moment chont au d' Azeig vom Statiosvorstand, me möcht das Fäßli ubedingt bis z' Obed am vieri hole. Es ischt em e chli ugläge cho, grad gege 's End vom Monet vierzg Franke för Most ana z'keie, ond e Wili lang hät er gmeint, er wöll dem hungrige Möstler das Glomp gad wieder zor Verfüegig stelle. Aber Hand cher om bsinnt er si anders. D' Liebi zom Fraueli, dem er de Most eigetlich versproche, der eige Gloste, der Ehrgiz ond d' Angst vor em Gspött ab Site de Schwiegermueter ond d' Schand vor em Stationsvorstand — chorz ond guet — er hät die vierzg Franke i aller Stilli zsameklubet. Großartig wie en Stadtrot hät er si gäge d' Statio use bewegt, döt sin Most nobel ond prompt zalt ond gseit, er schick jetzt denn grad en Packträger, der en em i 's Hus bring.

Wien er zom Güterschuppe-n-us goht, gsieht er bim Donder wider de Rechtsagent Triber, ond wieder tüecht 's en, er tüeg so verschmitzt lächle. Aber schülech, schülech fröndlech hät er grüeßt ond de Huet bis in Bode abe glopft, wie vor em e Kantonsrot, jo überus fröndlech.

So öppe-n-om die Vieri omme — de Karli hät gad denkt: So, jetzt han i 's Möstli glöcklech im Chär — chlopft men em usem Büro. Si Packträger stoht do.

„Aha, Ma Gottes, Er hand gwöß Euern Loh wölle! Hand Er das Fäßli guet d' Stäge-n-abe brocht? Sie ischt e chli gäch, gelled, wohl gäch?"

„Jo," seit de Packträger ond lachet so troche, „'s wär guet, wär 's donna ... aber ... aber sie wönd mer de Most nöd use geh uf de Bahn osse!"

„Das wär jetzt no schöner! I han e doch zalt! Was Tüfels ischt ächt los do osse ... Jo, warted, i chome gad met Eu use ... Guet, han i Quittig im Sack!"

Aber wie vom Blitz troffe spert de Karli d' Auge, 's Mul, d' Ohre ond d' Hoor uf ond i d' Höhi, won em de Statiosvorstand en Zedel vom Scholdetriebamt anestreckt, uf dem gstande ischt: „Arrestbefehl".

„So! Soooo ... Jo — joooo ... Das ischt en Irrtom! Das ischt doch sicher en Irrtom; 's mueß eine si!"

De Vorstand lest aber witers: „Schuldner Karl Müller, Angestellter".

„Aber potz Himmeldonderwetter, es get no viel agstellti Möller, no z' tusig ond z' tusig, ond seb get 's ..."

„Forderungsurkunde: Bürgschein vom 22. Mai 1890 und Pfändungsurkunde vom ..."

„Das ischt doch gad zom Lache! J ond en ... Au Börgschi ond Schatzzedel hät 's gad z' Bige wis, z' Bige wis wie vor em Börgerspitol Böscheli! J globe, i globe, Er wönd mi no foppe, Er wönd mi föpple ..."

„Arrestgrund: Art. 271, Absatz 5, Schuldentriebgesetz."

„Ja, dä Artikel chenn i nöd. Dä goht mi gär nünt a. Du verdamti Amalt! Dä Most mueß use, dä ghört gär nöd mi. Dä ghört mim Fraueli, mim Fraueli ghört er. Jo, er Narre! Er chönd jetzt lache; aber säb säg i — i, de Karli Möller — bä Most mueß mer use! So gwöß i de Karli Möller bi, use mueß er, ond wenn, wenn i mueß bis vor Bondesgricht!"

In ere elende Wuet springt er jetzt of 's Scholdetriebamt. Au do gstalliert er ond prälagget er wien en Versprungene. Do bedütet s' em aber endlich ganz rüebig, er chönn eifach nünt mache. De Rechtsagent Triber heb hüt Nomittag bim Grichtspräsident Arrest gleit uf de Most, gstützt uf de lär Pfandschi, ond do sei er im Recht. De Weibel weiß no bi z' füge, daß de Küenzli au en Chlient sei vom Triber ... „Drom hät dä Luskerli Nochnahm erhobe!" fahrt de Karli dezwösche. „Die usdenkte, abgfimte Tüfelschnoche! Hät me au scho so öppes gsehe? 's goht doch nünt öber so en juristische Schreftglehrte ond Pharisäer! ... Jo ond jetzt?" „Ond jetzt," lachet de Weibel, „wert halt de Most vergantet ond zwor gschnell, oder aber Er müend de Triber zale!"

„De Most vergantet?" rüeft de Karli. „Wart, Triberli, wart, du verdammte Triberli, der will i vergante!"

Ond fort rennt er wien en drusgloffene wüetige Muni — stracks in Ochse hender sis früerig Stammtischli.

Bimen e Bierli ond hender de Neue Zörizitig will er emol verschnufe ond uf Mittel ond Weg sinne, wien er au hüt no dä Most chönnt uslöse. E verdammt schwierigi Ufgob, dien en uf der erst Schlock 's ganz Gläsli chostet. Er mueß e zweits ha — ond d' Ufgob ischt no nöd glöst, won er 's drett zom erste Schlock asetzt: er brucht zor Lösig jetzt 's viert!

Do — Gsieht er au recht? Jo! Richtig! Stond nöd sis Fraueli ond d' Schwiegermueter vor em Ochse? Das fehlt jetzt grad no, das! Ueser Karli macht sie jetzt ganz chli, verschlüpft z' henderst i 's Eckli, tuet Zitig doppelt uf ond vertüft sech dri wien en Kantonsschuelprofesser. 's nötzt nünt! Scho werd er am Ohr zopft, rächts — jetzt links — „Du Ursönder, so, do ham er di amol!" das ghört er im linke, ond: „En schöne, subere Temperenzler, wohl, en heitere Fink!" das ghört er im rächten Ohr. Langsam tucht er jetzt us. „Ja, er send 's ... Ja, wo chömed jetzt er her!?"

„Mer hand jetzt au Dorscht, mer chomed vom Rechtsagent Triber," seit d' Schwiegermueter. „Din Packträger ischt vo der zom Fridel, ond die do nöd zerst in Ochse, nei, die ischt do a die einzig richtig Quell, die ischt zu mer cho. Aber do häscht din lusige Börgschi, do das dräckig Amtszüg ond do ... Fräuli Chellneri, bringed s' mer au gfälligst e Tinte ond Fedre ... So, do ischt jetzt min neue Scholdschi! Dä onderschribst mer jetzt sofort! Häsch ghört, sofort gschrebe ... oder ... oder ... i lo der de Most uslaufe!"

De Karli chratzt hender den Ohre, süfzt, lest, süfzt — Jo no denn ... wenn 's doch nöd anders goht!' — ond onderschribt met eme Gsicht, als het er Essig gsoffe — de Itrett i d' Abstinenz.

«Quod scripsi, scripsi!» süfzt er no emol, nent de letzt Schlock us sim Gläsli, ond schnell drof trippelet er ganz tuch hender de Wiber her — heimwärts.

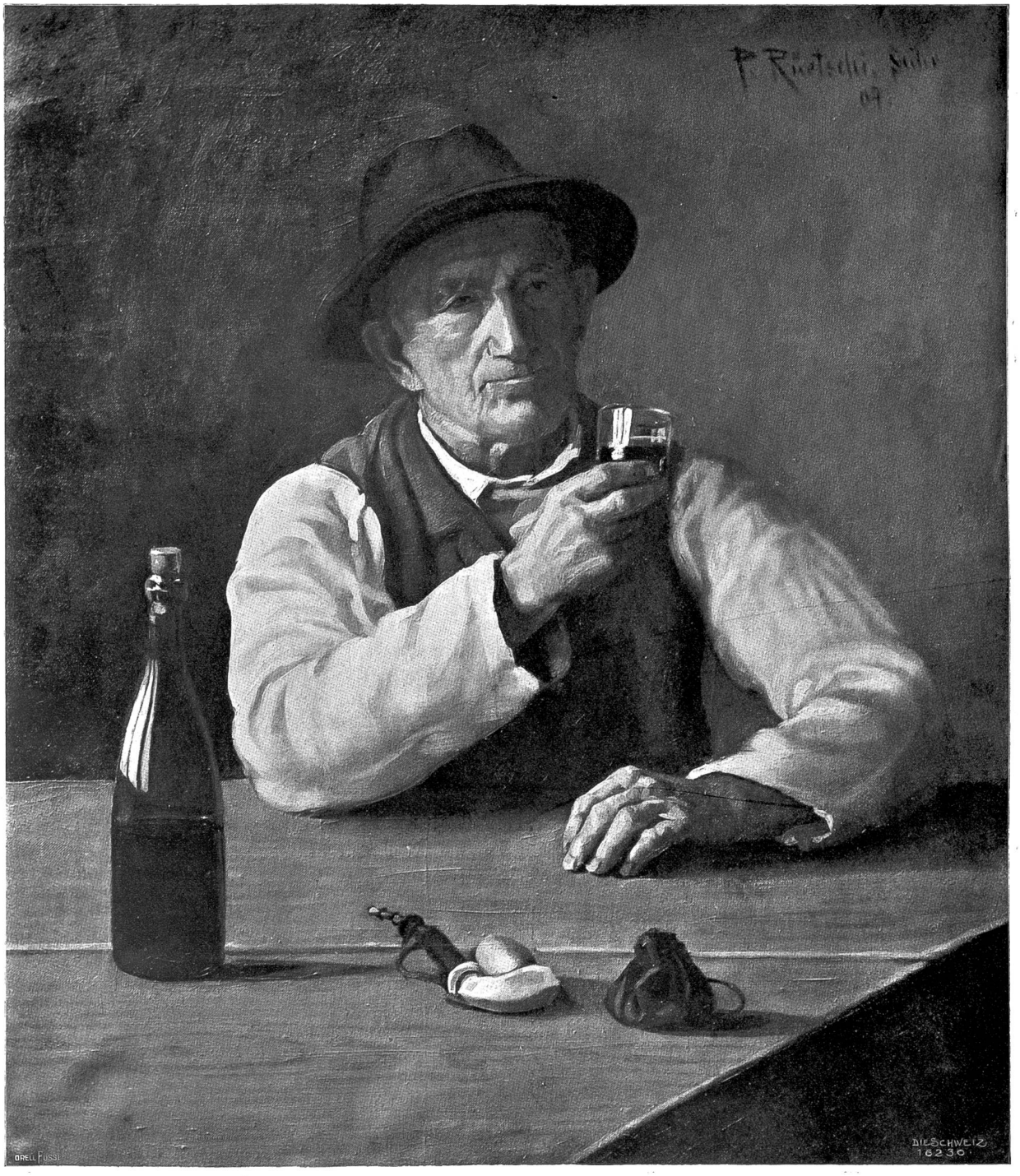
D' Schwiegermueter ischt no gnädig gsi: de Most darf de Karli no trinke — „'s reinst Henkertrünkli!" seit er bim Asteche zom Fraueli.

„Jetzt weischt, wo denn de Bartli de Most holet!" lachet en de Fridel us bim Astoß vom erste Gläsli. „Ischt dä guet!" schnalzet jetzt beidi.

De Karli chlepft sim Wibli no en chräftige Choß uf 's Müli — ond jetzt ischt d' Gschicht us! D' Gschicht us? Nei, nei, er zöndt no ganz gmüetlech sis Huspfifli a! Denn seit er ganz fröhlech ond trostlech: „Jo gwöß weiß i jetzt, wo de Bartli de Most holet! No, no, die Sach ischt so schief gär nöd gange! De Triber ischt zalt samt Zes ond all sine Chöste. De Most ischt glöcklech im Chär, ond scholdig bin i a nüme: drom au so usgezeichnet guet schmeckt er. Aber 's Best vo de Sach isch doch das! Uf dem Schili, won i der Mueter ha müeßen onderschribe, stoht oben im Ecke: Weibliche Abteilung. Jetzt, Fraueli, gang du no recht flißig, wenn d' Freud häscht, ond los mer s' vo Herze schö grüeße!"

Ueber antiseptische und aseptische Wundbehandlung.

Wenn heute der Bewunderung für die Fortschritte auf dem Gebiet der operativen Heilkunde Ausdruck gegeben wird, so geschieht das, auch unter Laien, selten ohne den Nachsatz, daß sie in erster Linie der Einführung der antiseptischen und aseptischen Wundbehandlung zu verdanken sind. Und je mehr sie durch ihre Mannigfaltigkeit, ihre Verfeinerung, ihre schönen Erfolge imponieren, um so mehr wird auch die Aufmerksamkeit den sie bedingenden Grundlehren zugewendet. So kommt es, daß die Worte „antiseptisch" und „aseptisch" wenigstens unter allen denen, die sich für medizinische Fragen allgemeiner Art interessieren, viel gebraucht werden, wohl bekannt sind. Leider ist das letztere von den Begriffen der beiden Wörter nicht immer auszusagen. Das geht schon aus ihrer beständigen Nebeneinanderstellung hervor, die den immerhin nicht unerheblichen begrifflichen Unterschied verwischt und beinahe dazu führt, daß das eine für das andere gebraucht wird. Diese oft zutage tretende Unklarheit rechtfertigt wohl die folgenden, an dieser Stelle vielleicht auffällig erscheinenden Ausführungen, die kurz das Wesen des antiseptischen und des aseptischen Verfahrens bei der Wundbehandlung und die sich für das tägliche Leben daraus ergebende Nutzanwendung darlegen sollen.



Der ländliche Weinkenner.

Nach dem Gemälde von Paul Rüetschi, Suhr,
im Besitz von Herrn Hermann Scholer, Aarau.

Ruhestündchen. Nach dem Gemälde von Paul Rüetschi, Suhr, im Besitz von Ferdinand Freiherr von Cronegg, München.

Das Wort „Sepsis", von dem sich die Eigenschaftswörter septisch, aseptisch und antiseptisch ableiten — man verzeihe den kleinen, notwendigen philologischen Exkurs — bedeutet: das Faulen, die Zersetzung. Demnach heißt septisch: faulend, aseptisch: nicht faulend. Antiseptisch ist aber nur mit Unrecht ein Eigenschaftswort; es ist ursprünglich als Beiwort zu dem Tätigkeitswort „wirken" gebildet und bedeutet: fäulniswidrig. Man sprach dann von antiseptisch wirkenden Mitteln, Lösungen u. dergl., ließ aber später aus Bequemlichkeit unrichtigerweise das „wirkend" weg und sagte schlechtweg: eine antiseptische Lösung. Entsprechend der Entstehungsart des Wortes ist seine Anwendung also nur erlaubt, wo das weggelassene „wirkend" ohne weiteres wieder ergänzt werden kann; man sieht also, daß es vollständig unrichtig ist, den Ausdruck „eine antiseptische Wunde" zu gebrauchen, was man häufig hört; übrigens zeigt auch schon die deutsche Uebertragung, „eine fäulniswidrige Wunde", den Fehler deutlich genug. — Schließlich sind die Wörter Asepsis und Antisepsis anzuführen. Asepsis, ein richtig abgeleiteter Ausdruck, heißt einfach „das Nichtfaulen". Dagegen ist offenbar das Wort Antisepsis in falscher Analogie dazu gebildet worden; es muß als direkt widersinnig und unmöglich bezeichnet werden, wie wiederum die deutsche Uebersetzung zeigt, die wörtlich lautet: das „Gegenfaulen". Und da die Bequemlichkeit für die etwas umständliche Wendung antiseptisches Verfahren — die einzig mögliche Auslegung für den Wechselbalg von Wort — den, wenn auch unschönen, doch einigermaßen korrekten Ausdruck Antiseptik bildete, sollte jeder, der nicht eine ans Unerlaubte streifende Weitherzigkeit in philologischen Dingen besitzt, das Wort Antisepsis zu bekämpfen und auszurotten suchen.

Nachdem wir uns so etwas mühsam aus dem Wirrsal von Ausdrücken herausgefunden haben, wollen wir sehen, wie man überhaupt zu ihrer Anwendung kam.

Im allgemeinen bestätigt sich von Fall zu Fall die Erfahrungstatsache, daß jede Wunde, ob groß oder klein, wo immer gelegen, wenn sie nicht von kundiger Hand besorgt wird, lange, oft wochenlang eitert, bis sie schließlich ausheilt. Ganz abgesehen von der langen Heilungszeit, führen stark eiternde Wunden zur Entkräftung des Patienten; auch droht von ihnen aus immer die Gefahr der Blutvergiftung oder sogar Lebensgefahr; eine eiternde Wunde am Kopf z. B. kann zu einer eitrigen tödlichen Hirnhautentzündung führen, eine eiternde Unterleibswunde läßt eine allgemeine Bauchfellentzündung mit tödlichem Ausgang befürchten 2c. Aber nicht nur Eiterung schlechthin, sondern auch andere Zersetzungs- und Fäulnisprozesse spielen sich leicht auf einer sich selbst überlassenen Wunde ab; eine solche Wunde ist dann im engern Sinne septisch, d. h. sie zeigt Fäulniserscheinungen. Den Begriff erweiternd nennt man nun heute jede eiternde Wunde septisch, weil, wie wir sehen werden, die Ursache für Fäulnis und Eiterung in gewissem Sinne eine einheitliche ist. Erwähnt sei auch noch, daß alle die lebensbedrohlichen Wundkrankheiten wie Wundrotlauf, Hospitalbrand, Kindbettfieber u. ä., die heutzutage zum Glück eine große Seltenheit geworden sind, auch ihren Ausgangspunkt von septischen Prozessen in der Wunde nehmen.

Schon längst nun war natürlich das Bestreben vorhanden, ein Verfahren zu entdecken, das es dem Chirurgen ermöglichen würde, Wunden bei Operationen so anzulegen, daß nicht durch Eiterung und Fäulnis dem Patienten Siechtum oder gar Lebensgefahr erwachse, daß es gelingen möchte, die Sepsis von der Wunde fernzuhalten, d. h. diese aseptisch zu erhalten. Ihm konnte Genüge geleistet werden, als es gelang, die Ursache der Sepsis aufzufinden.

Der bekannte Forscher Pasteur in Paris hatte darauf hingewiesen, daß die mannigfachen Zersetzungsprozesse, die sich in der Natur abspielen, ohne die Tätigkeit gewisser nur mit dem

Mikroskop erkennbarer Lebewesen nicht zustandekommen. Als Beispiel hiefür sei die Essiggärung erwähnt. Jedem ist ja die „Essigmutter“ wohl bekannt, in deren Gegenwart der Essig ausschließlich entsteht, und diese stellt nichts anderes dar als eine ungeheuer große Kolonie eines solchen Keimes, wie man diese winzigen Organismen auch genannt hat. Es war nun ein genialer und äußerst fruchtbarer Gedanke des Engländers Lister, daß in analoger Weise auch an den Zersetzungsprozessen in der Wunde solche Keime die Schuld trügen und daß alles darauf ankomme, diese Keime unschädlich zu machen oder von den Wunden fern zu halten, und bevor noch die Bestätigung dieser Ansicht durch den Bakteriologen R. Koch erfolgte, der die Isolierung und Züchtung der Erreger der Wundinfektion u. a. lehrte (1881), begann Lister den Kampf gegen die vermuteten Keime (1867). Die gegenüber den frühern gescheiterten Bemühungen von ihm erzielten glänzenden Erfolge brachen rasch der Lehre von der „Infektion“ der Wunde durch Keime als Ursache der Eiterung und Fäulnis überall Bahn und mit ihr der Ueberzeugung, daß nur dann Aussicht vorhanden sei, in der Wundbehandlung Fortschritte zu erzielen, wenn es gelinge, diese Keime unschädlich zu machen. Damals wurde der Satz, dessen unbedingte Gültigkeit und Wahrheit auch heute noch nicht eindringlich genug betont werden kann, formuliert: Alle Wunden sind ohne weiteres als infiziert zu betrachten, wenn sie nicht — wie es bei Operationswunden geschieht — unter Bedingungen gesetzt werden, die das Zustandekommen einer Infektion verhüten. (Wir werden noch Gelegenheit haben, darauf zurückzukommen, wie groß der Unterschied zwischen den Wunden ist, die der Zufall und die das aseptische Messer des Chirurgen verursacht). Denn — damals war es noch Vermutung, heute ist es Gewißheit — die Erreger der Sepsis, einzellige, nur mit den stärksten Vergrößerungslinsen sichtbare Lebewesen, an der Grenze zwischen Tier- und Pflanzenreich stehend, die der Laie gemeinhin unter dem populären Sammelnamen „Bazillen“ einreiht, haften an jedem Gegenstand, der eine Wunde verursachen kann; sie finden sich massenhaft in staubreicher Luft; ihre Vorliebe ist es, sich in den Schlupfwinkeln der Falten und Fältchen unserer eigenen Körperhaut anzusiedeln, und auf jeder Wundfläche sind sie imstande, teils durch ihre eigene unmittelbare Tätigkeit, teils durch die Wirkung von ihnen produzierter giftiger Stoffe, alle die Erscheinungen, die die septische Wunde darbietet, zu erzeugen. So lauern sie, überall versteckt, auf günstige Gelegenheit zur verheerenden Invasion, vermehren sich, einmal eingedrungen, in der kürzesten Zeit mit unglaublicher Schnelligkeit, und nur zu oft erliegt das Körpergewebe im Kampf mit dieser Brut von Millionen von Keimen. Es ist nämlich nicht völlig wehrlos, sondern vermag Säfte abzuscheiden, welche die Keime töten; die Abtötung gelingt besonders gut bei ganz unerheblichen Verletzungen, wie z. B. den täglich vorkommenden Schnittwunden der Finger, die außerdem deswegen leicht heilen, weil die Wundränder leicht verkleben und so keine erhebliche Wundfläche darbieten. Aus diesen Gründen sehen wir solche und ähnliche kleinere Wunden ohne Eiterung heilen, obwohl sie sicher auch infiziert waren. Es braucht also nicht jede Infektion zur Sepsis zu führen; aber die Möglichkeit dazu ist immer vorhanden.

Um die in die Wunde eingedrungenen Keime zu vernichten, griff Lister, von Erfahrung aus dem Gebiet der Landwirtschaft geleitet, zur Karbolsäure in verdünnter Lösung, da er ihre fäulniswidrigen, antiseptischen Eigenschaften kennen gelernt hatte. Mit großer Energie wurde nun den Eitererregern zuleibe gerückt. Um die Verunreinigung der Operationswunde mit Keimen zu verhüten, wurden die Instrumente vor dem Gebrauch in Karbolsäure eingelegt; der Operateur wusch sich energisch Arme und Hände damit; ganze Ströme davon — ich übertreibe nicht — ergossen sich über das Operationsgebiet, und um auch die Luft keimfrei zu machen, wurde über dem Operationstisch mit besondern Apparaten Karbolsäurelösung zerstäubt. Eine schon infizierte Wunde wurde, um sie zu desinfizieren, mit Karbolsäurelösung ausgespült, mit von ihr durchtränkten Verbandstoffen verbunden.

Das war also das Prinzip des antiseptischen Verfahrens, der Antiseptik, mit chemischen Mitteln, die man entsprechend ihrer Wirkung Antiseptika nannte, die Wundinfektion zu verhüten oder zu bekämpfen. Was man erreichen wollte, war das Nichteitern, das Nichtfaulen, die Asepsis. (Man sehe nun hier, wie unrichtig es ist, die Begriffe Antiseptik und Asepsis zu vermengen oder antiseptisch und aseptisch konform zu gebrauchen).

Die Karbolsäure war und blieb das bevorzugte Antiseptikum; in ihrem Zeichen stand die ganze antiseptisch vorgehende Aera, wenn auch zeitweise das Sublimat im Vordergrund stand und heute wieder an Lysol, Lysoform u. ä. ein besonderes Gefallen gefunden wird. Das Prinzip der Antiseptik gewann sich eine ungeheure Popularität, findet sich doch in fast jedem mit Umsicht geleiteten Haushalt in irgendeinem Schränkchen die Karbolflasche u. ä., um sofort herbeigeholt zu werden, wenn sich Gelegenheit zur Behandlung einer Wunde bietet.

Vermochte nun die Antiseptik zu leisten, was man von ihr erwartete? Ist die Wissenschaft dabei geblieben? Beides ist zu verneinen. Aber es wäre ungerecht, wenn man den doch sehr großen Fortschritt nicht anerkennen würde, den die Wundbehandlung durch sie erfahren hat. Es verschwanden aus den Spitälern die tägliche Opfer fordernden, oben schon erwähnten Wundinfektionskrankheiten; es verschwanden die abscheulichen Fäulniserscheinungen bei den Wunden, die einen unerträglichen Geruch verbreiteten; es gelang auch einen Teil der Operationswunden aseptisch zu erhalten. Aber es zeigte sich doch, daß der erreichte Zustand noch weit entfernt von dem ersehnten Ideal war. Noch blieb die Zahl der Wundinfektionen bei Operationen erschreckend groß; dann hatte die Antiseptik auch ihre großen Schattenseiten. Die massenhafte Anwendung von Karbolsäure wirkt eben auch auf das Körpergewebe schädlich; denn seine lebenden Zellen erliegen wie die Keime der Giftwirkung. Auch blieb die Wirkung gar nicht selten keine örtliche. Ein Teil der Karbolsäure wurde von den Blutgefäßen aufgenommen und führte dann zur allgemeinen Karbolvergiftung des Körpers, die sehr schwer verläuft, und derjenige Teil, der mit der Atmungsluft infolge der Zerstäubung eingeatmet wurde, hatte auch Vergiftungserscheinungen bei allen im Operationssaal Anwesenden zur Folge. Dann hatte man die antiseptische Kraft der angewandten Mittel in erlaubten Quantitäten bedeutend überschätzt. Erstens machen die in der Wunde abgesonderten Eiweißstoffe einen Teil der Antiseptika, speziell z. B. das Sublimat unwirksam, da sie feste chemische Verbindungen ungiftiger Art mit ihnen eingehen, sodaß ein bedeutendes Abschwächen der Wirkung resultiert, bevor die Lösung in alle Schlupfwinkel der Wunde gelangt. Zweitens lehrt folgendes hübsche Experiment sehr deutlich, wie widerstandsfähig die Keime selbst gegen diese Gifte sind: man legt einen mit Keimen stark infizierten Seidenfaden vierundzwanzig Stunden lang in ein Glasröhrchen, das zum Teil mit keimfrei gemachter Bouillon gefüllt ist, in der sich solche Keime rasch weiter zu entwickeln und zu vermehren pflegen, und setzt dieser Bouillon Karbolsäure zu, daß etwa eine Verdünnung, wie sie auf einer Wundfläche angewandt wird, entsteht; trotzdem sieht man nun, daß nicht etwa alle Keime zugrunde gehen, sondern ein nicht kleiner Teil ganz munter sich entwickelt. — Ein weiterer Nachteil der Anwendung chemischer Mittel zwecks Desinfektion, also des antiseptischen Verfahrens, sind die infolge der Durchtränkung mit ihnen nassen Verbände. Denn in einer Wunde, wo permanente Feuchtigkeit herrscht, gedeihen die Keime viel besser als bei angestrebter Trockenheit. Es zeigte sich also, daß eine Verhütung der Wundinfektion bei Operationen auf diese Art nicht sicher möglich war und ferner, *daß es nicht gelingt, eine infizierte Wunde zu desinfizieren.* Noch immer ist der Glaube an die Desinfektion der Wunden unter den Laien sehr verbreitet; mit aller Bestimmtheit muß betont werden, daß das ein Irrtum ist. Darum gibt es heutzutage eine große Anzahl von Chirurgen, die aus den obigen Gründen es direkt perhorreszieren, Wundflächen zum Zweck der Desinfektion mit antiseptischen Flüssigkeiten in Berührung zu bringen. Es darf offen gesagt werden: das hauptsächliche Arbeiten mit letztern zeugt von einem unmodernen Standpunkt. Anderseits soll man auch hier wieder nicht das Kind mit dem Bade ausschütten. Der Arzt verwendet die Antiseptika in gewissen Fällen mit vollstem Recht, ausgehend von Gesichtspunkten anderer Art, deren Darlegung hier viel zu weit führen würde; ich erinnere nur an die Anwendung des Jodoforms, der Jodtinktur u. ä.

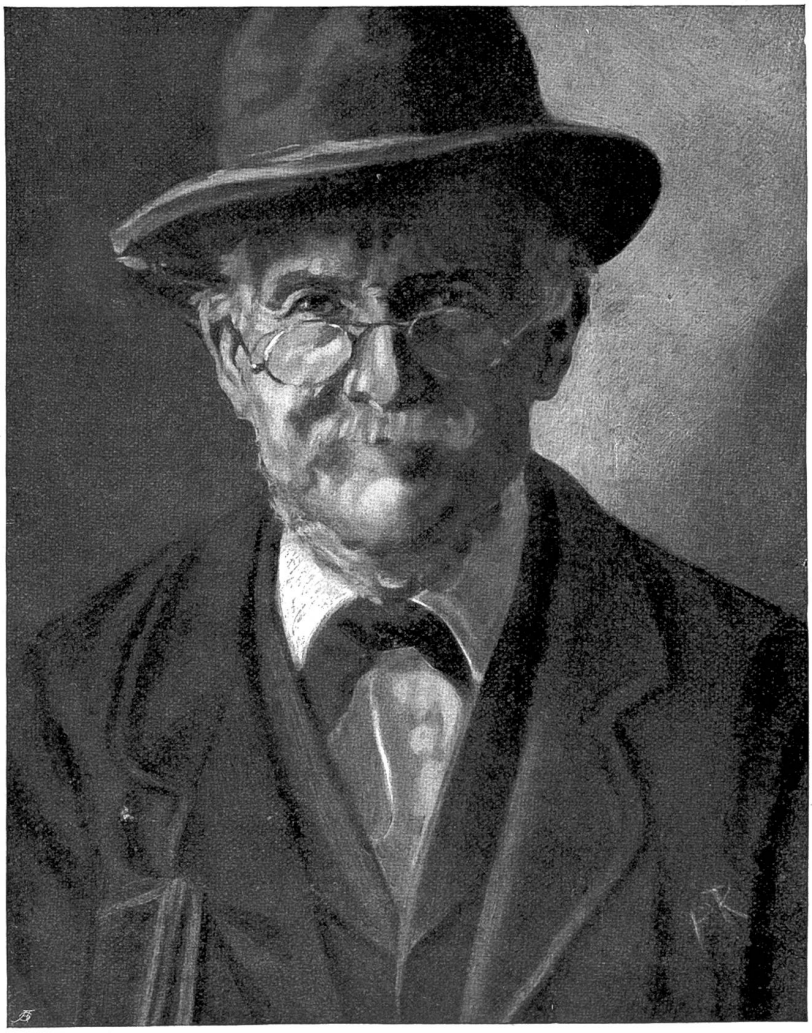
Das Problem, aseptische Operationswunden zu erzielen, fand endlich seine Lösung dadurch, daß man sich des kochenden Wassers oder des strömenden Wasserdampfes bediente, um alle Gegenstände, die überhaupt bei einer Operation in Berührung mit der Wunde kommen, keimfrei zu machen, und die Resultate sind mit Hinsicht auf den Erfolg vollständig befriedigende. Die

Wunde selbst absolut keimfrei zu erhalten, gelingt natürlich im theoretischen Sinne bei der großen Verbreitung der Keime in der Luft niemals. Aber tatsächlich resultieren von der geringen Anzahl der Eindringlinge keine Erscheinungen. Für die Keimfreiheit der angewandten Instrumente usw. garantieren die mit ihnen vorgenommenen Prozeduren — Kochen in siedendem Wasser — dasselbe gilt für die Verbandstoffe, die dem strömenden Wasserdampf ausgesetzt werden; denn selbst die widerstandsfähigsten Keime ertragen die dabei in Betracht kommenden Wärmegrade nicht über eine ganz kurze Zeit hinaus. Es gelingt also wirlich. auf diese Weise Asepsis zu erzielen, und darum hat man das ganze Verfahren das aseptische oder die Aseptik genannt (sprachlich allerdings wieder in unkorrekter Weise; denn das Verfahren an sich ist ja weder septisch noch aseptisch zu nennen, nur das Resultat). Diese stellt also ein ganz anderes Prinzip dar als die Antiseptik, und den Unterschied zwischen den beiden stellt auch der sehr zu begrüßende Vorschlag klar, anstatt Antiseptik chemisches Sterilisationsverfahren (sterilisieren = unfruchtbar machen), anstatt Aseptik physikalisches Sterilisationsverfahren zu sagen. Die Einzelheiten der Durchführung des letztern hier zu schildern, gestattet der Raum nicht und böte auch wenig von allgemeinem Interesse. In Krankenhäusern erfordert sie wegen des Großbetriebes einen Aufwand von komplizierten Apparaten, und das hat vielleicht zur Folge gehabt, daß die Einbürgerung des Prinzipes in die Praxis im allgemeinen eine langsame war und daß es den Laien theoretisch sehr wenig, seine Anwendung im gegebenen Fall gar nicht geläufig ist.

Zu erklären wäre noch, was man unter aseptischer Behandlung infizierter Gelegenheitswunden zu verstehen hat. Sie besteht einfach, nach richtiger Besorgung der Wunde durch den Arzt, in einem Verband mit aseptischen Verbandstoffen, die sie vor jeder weitern Infektion schützen.

Wenn der Leser all diesen Ausführungen willig gefolgt ist, fragt er gewiß mit Recht nachher: Welche Nutzanwendung fürs tägliche Leben soll ich daraus ziehen? Was soll ich tun, wenn mich oder jemanden von meinen Angehörigen das Mißgeschick einer größern Verletzung an der Hand, am Knie u. s. w. trifft, oder was soll man tun, wenn ein Kind sich ein Loch in den Kopf schlägt? Für diese einfachen, wie auch für alle schwerern Fälle folgern wir wohl am besten:

Das Richtigste ist, daß an einer Wunde, die nicht etwa die Komplikation einer schweren Blutung zeigt (ein besonderes Kapitel), von einem Laien nichts gemacht wird! Jede Manipulation, die nicht nach Vorschrift und mit bestimmtem Zweck geschieht, ist — etwas derb, aber berechtigt — als Pfuscherei zu bezeichnen und bringt nur Schaden. Erfordern aber besondere Umstände eine Besorgung durch Laienhand, hat diese, wenn immer möglich, unter strengster Beobachtung der Asepsis zu geschehen. Solche besondere Umstände liegen vor: 1. im Krieg; 2. im täglichen Leben, wenn die Unmöglichkeit besteht, einen Arzt herbeizurufen, oder wenn ein Transport des Patienten in ein Spital oder dergleichen vorgenommen werden muß und Lage und Ausdehnung der Wundfläche am Körper einen Verband notwendig machen. Was die Verhältnisse im Krieg betrifft, sei nur daran erinnert, daß von den Japanern berichtet worden ist, daß bei ihnen die einzige Besorgung der Wunden ohne Komplikationen, die einen sofortigen operativen Eingriff erforderten, auf dem Kriegsschauplatz in einem aseptischen Notverband bestand, weil Zeit und Oertlichkeit eine vollständig zweckmäßige Wundbehandlung nicht gestatteten, sodaß diese erst nach dem Rückschub in Etappenspitäler u. s. w. vorgenommen wurde. Also fände sich hier im großen Stil die Anwendung obiger Regel. — Es ist nun sehr gut zu begreifen, daß man im täglichen Leben bei einer Verletzung nicht gern den müßigen Zuschauer spielt, sondern dem Drang zu helfen nachgeben möchte. Das kann man auch in der besten Weise dadurch tun, daß man alle unberufenen Hände, für die Wunden eine sonderliche Anziehungskraft haben, abwehrt und die gutgemeinten, aber verkehrten Hülfeleistungen verhindert. Insbesondere ist sehr beliebt, aber strengstens zu untersagen: das Auswaschen einer Wunde. Gewöhnliches Wasser bringt die Gefahr weiterer Infektion; aber auch jede derbere Reinigung mit ausgekochtem, keimfreiem Wasser schadet oft, indem experimentell nachgewiesen ist, daß man die Keime nur tiefer ins Gewebe hineindrückt und daß ihnen so das Eindringen in Blut- und Lymphbahn erleichtert wird. Ferner ist dem Laien auch jede Anwendung eines Antiseptikums zu untersagen, sei es nun von Karbolsäure, Sublimat, Lysol oder etwas anderm. Wir sahen ja oben, daß eine gewöhnliche Wunde, die immer als infiziert zu betrachten ist, nicht desinfiziert werden kann, daß man nur im Gegenteil dem Körpergewebe schadet. Ist aber ein Antiseptikum angezeigt, was nur der Arzt beurteilen kann, so ist es auch ausschließlich dessen Sache, sich seiner zu bedienen. Darum fort mit der Karbolflasche aus dem Hause, fort mit den Sublimatlösungen 2c.! Das einzige, was damit erreicht wird, ist — tägliche Unglücksfälle lehren es deutlich — eine Vergiftung infolge Verwechslung herumstehender Flaschen! — Es muß wiederholt werden, daß es sicher das einzig Richtige ist, wenn der Laie sich begnügt, im Notfall nur einen aseptischen Verband anzulegen. Alles andere ist Sache des Arztes, muß nach ganz bestimmten Vorschriften



Der Dorfweibel. Nach dem Gemälde von Paul Rüetschi, Suhr.

geschehen und muß gelernt sein. Tritt der Ausnahmefall ein, daß ein Arzt nicht zur Stelle sein kann, wie z. B. auf einem abgelegenen Gut, muß dies jemand besorgen können, der es in einem entsprechenden Kurs unter ärztlicher Leitung erlernt und geübt hat.

Einen aseptischen Verband anzulegen, ist aber für jedermann leicht, dem das aseptische Prinzip klar ist. Es wäre besser, wenn nun anstatt der Antiseptika etwas anderes in den Haushalt einziehen würde, nämlich aseptisch gemachter Verbandstoff in aseptischer Verpackung, wie er in jedem Sanitätsgeschäft zu billigen Preisen zu haben ist. Natürlich hat auch seine Anwendung nur in den erwähnten Fällen und genau nach Vorschrift zu geschehen, die auf den Paketen, die „Verbandpatronen" heißen und am meisten zu empfehlen sind, zu lesen ist. Aber auch hier heißt es immer noch am besten: „Selbst ist der Mann!" und wir wollen kurz ein Beispiel dafür anführen, wie man sich aseptisches Verbandzeug selbst verschafft und wie man es anwendet. Es sei nötig — wollen wir voraussetzen — eine größere Wunde an einem Bein, die durch Fallen entstanden ist, zu verbinden. Die Wunde sei etwa so groß, daß sie ein doppelt zusammengelegtes Taschentuch zur Bedeckung braucht. Haben wir Gaze zur Verfügung, so verwenden wir diese und schneiden ein Stück heraus, das mehrfach zusammengelegt zur Bedeckung genügt. Nötig ist, daß nicht nur die Wunde allein, sondern auch die Umgebung ringsum in mäßiger Ausdehnung mitgeschützt wird. Dieses Bedeckungsmaterial wird nun entweder in ein anderes reines Taschentuch oder in irgend einen reinen Lappen eingewickelt, und das ganze Paketchen, das natürlich voll von Keimen steckt, wird nun in folgender Weise sterilisiert, keimfrei gemacht. Man setzt eine etwas tiefe, zu einem Drittel etwa mit Wasser gefüllte Pfanne über das Feuer und deckt die Pfanne mit einem Sieb oder hängt das Sieb in die Pfanne hinein, sodaß es der Wasserdampf ausgiebig durchströmt. Auf das Sieb kommt das Paketchen zu liegen. Die Einwicklung des Bedeckungsmaterials hat einen doppelten Zweck; erstens bleibt es vor Durchnässung einigermaßen geschützt, zweitens vermeidet man eine sofortige erneute Infektion nach der nun erfolgenden Sterilisierung, die eine Viertelstunde dauern soll. Während dieser Zeit nun wäscht sich derjenige, der den Verband anlegen soll, tüchtig die Hände mit möglichst heißem, oft zu erneuerndem Wasser und mit Seife. Steht eine einigermaßen saubere Bürste zur Verfügung, soll diese gebraucht werden. Exakt hat die Reinigung der Fingernägel zu geschehen. Mit den so gewaschenen Händen darf außer dem nun sterilisierten Paketchen gar nichts mehr berührt werden, sonst ist die ganze Prozedur zwecklos. Das Bedeckungsmaterial, das nun sicher keimfrei, aseptisch ist, wickelt man so aus, daß es möglichst wenig mit den Fingern berührt wird und legt es so auf die Wunde, daß es sie vollständig und einen Teil der Umgebung ringsum, wie vorher bestimmt wurde, zudeckt. Diese so aufgelegte aseptische Schutzhülle kann man durch ein zweites reines Taschentuch, dessen Sterilisierung nicht unbedingt nötig, oder irgendeine Binde ohne zu starken Druck und Zug fixieren. Hat man einen Verbandwechsel zu besorgen, ist genau gleich zu verfahren. — Dieses Beispiel zeigt, wie man sich helfen kann, nicht muß, unzählige Modalitäten sind natürlich möglich; aber in allen Verhältnissen gelingt es sich anzupassen und dem aseptischen Prinzip treu zu bleiben, wenn man sich eben darüber vollständig klar ist, daß alles, was nicht durch Kochen oder durch Wasserdampf keimfrei gemacht worden ist und mit einer Wunde in Berührung kommt, diese neu infiziert, daß insbesondere unsere Finger trotz aller Gründlichkeit beim Waschen nicht keimfrei werden und daher jede Berührung mit einer Wunde vermeiden müssen.

Es ist dank der Asseptik soweit gekommen, daß wir es heute verlangen müssen, daß eine Operationswunde ohne Eiterung heilt, vorausgesetzt, daß nicht eitrige Prozesse die Operation bedingten. Die Infektion der Gelegenheitswunde, die aus ihr so oft resultierende Eiterung ist nicht zu verhüten. Aber die septischen Prozesse auf das Minimum einzuschränken, die Verhütung weiterer Infektion, damit die Verkürzung der Heilungsdauer ist eine durch die aseptische Behandlung lösbare Aufgabe.

Möge sie dem Arzt durch das richtige Verständnis unter den Laien erleichtert werden!

Dr. Hans von Wyß, Glarus.

Gedichte von Emil Faller.

Der Purpurapfel.

Ach, der schönste Baum im Garten —
Purpurn sah'n die Früchte aus,
Kochen herrlich, schmeckten himmlisch —
Ach, er stand am Bienenhaus!

Und das schwärmte, und das summte!
Zag hielt ich zurück den Arm;
Doch die Purpuräpfel glühten
Lockend durch den Bienenschwarm.

Ach, so fand ich's oft im Leben,
Wenn mich eitle Lust beschlich:
Erst die Lockung, dann die Freude
Und zuletzt — der Bienenstich!

Und es glänzt' im Sonnenscheine
Einer gar zu wonniglich —
Frisch denn, los! Mein war der Holde —
Aber auch ein Bienenstich!

Unterm Fenster in der Sommernacht.

Es schläft der Tag, und mein Herze wacht
In bangen sorglichen Träumen;
Ganz leise regt sich die Mitternacht
Und spricht aus den schauernden Bäumen.
Der Himmel aber in Sternenschrift,
Er trägt, geschrieben von Gottes Stift,
Die Botschaft vom ewigen Frieden,
Den Gruß, allen Müden beschieden:
Nun stille und schlafet wohl!

Und wenn aus dem Boden die Sorge steigt,
Mit Dunst verschleiernd die Sterne,
Wenn bänglich die Mutter Erde schweigt
Und 's wetterleuchtet von ferne:
Vom Himmel tauen uns Trost und Ruh',
Dem Leid selbst fallen die Augen zu.
Sanft nahet in Blumendüften
Der Schlummer auf Zephyrlüften:
Nun stille und schlafet wohl!