

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 45 (1903)

**Heft:** 5

**Artikel:** Einiges zur Behandlung infizierter Druckschäden

**Autor:** Schwendimann, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590174>

### **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**

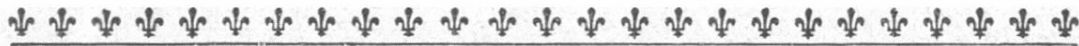
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 02.04.2025

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



SCHWEIZER-ARCHIV  
FÜR  
TIERHEILKUNDE.

Redaktion: E. ZSCHOKKE, E. HESS & M. STREBEL.

XLV. BAND.

5. HEFT.

1903.

**Einiges zur Behandlung infizierter Druckschäden.**

Von Prof. Dr. F. Schwendimann, Bern.

Die Behandlung und Heilung jener verschiedenartigen Krankheitszustände, welche wir klinisch als „Sattel- bzw. Geschirrdrücken“, „Widerristfistel“, „Druckschäden“ bezeichnen, ist heute nicht viel weniger als in vorantiseptischen Zeiten, bei den mit Infektion begleiteten Formen ein schwieriges Problem.

Während viel bedeutendere Verletzungen an anderen Körperstellen unter dem Einfluss der modernen Wundbehandlung oft völlig reaktionslos und in kürzester Frist abheilen, zeigen selbst geringfügige offene oder subkutane Verletzungen in der Sattel- und Kummetlage, insbesondere am Widerrist, stets grosse Neigung zu schweren Komplikationen, trotzdem die Behandlung vermeintlich nach chirurgisch richtigen Grundsätzen durchgeführt wurde.

Aber gerade diese Krankheitszustände zeigen uns mit aller Deutlichkeit, wie wenig das Wesen der heutigen Wundbehandlung mit der Anwendung der verschiedenen antiseptischen Mittel identifiziert werden darf. Alle leisten unter Umständen nichts, und alle erweisen sich auch wieder als brauchbar. Nicht eines ist bei der Behandlung der Druckschäden unversucht geblieben, vom Götterstein (Cuprum aluminatum), von Tenn-ecker gerühmt, bis zum Epithol (Gold und Silber), von Hoffmann (Stuttgart) empfohlen.

Durch nichts wird die Tatsache, dass der Erfolg viel weniger von den gewählten Medikamenten, als von einer wirklich chirurgischen Anwendung derselben abhängt, besser illustriert, als durch die Resultate der Behandlung bei Druckschäden. Dessen sollte man sich erinnern und nicht vergessen, dass unsere Verantwortung mit den Fortschritten und Erfolgen der Wundbehandlung ebenfalls gestiegen ist.

Wenn wir diesen so gefährlichen und schwer heilbaren Zuständen wirksam begegnen wollen, so wird unsere nächste Aufgabe die sein müssen, zu eruieren, worin ihre Besonderheiten bestehen, festzustellen, weshalb gerade hier die schwersten Wundkomplikationen sich geltend machen, warum selbst ein kleiner Defekt so unverhältnismässig viel Zeit zu seiner Ausheilung beansprucht.

Gar vieles fällt da in Betracht. Zunächst wird die Bedeutung derartiger Verletzungen meist unterschätzt, ihre Gefährlichkeit wird gar nicht oder doch zu spät erkannt. Und so erfährt denn eine an sich bedeutungslose, in kürzester Frist sonst leicht heilbare Störung unter der fortdauernden Wirkung der veranlassenden Ursache plötzlich eine folgenschwere Verschlimmerung. Trotzdem glaubt der Laie zur Behandlung jetzt noch berufen zu sein und schadet dabei. Aber auch der Berufene, der Tierarzt, schadet nicht selten durch unzweckmässiges Eingreifen. Ich glaube, dass ein Jeder, dem Gelegenheit geboten wird, sich öfters mit derartigen Zuständen beschäftigen zu müssen, erst durch eine grosse Reihe von Irrtümern hindurchgehen muss, bevor er mit seinen Massnahmen wenigstens nicht mehr schadet, und zum wirklichen Therapeuten wird.

Zu den groben Verstössen rechne ich namentlich die allzu ausgedehnte Anwendung der Kälte, ferner das gedankenlose Eröffnen aseptischer Ergüsse und Bursahygrome, das fortgesetzte Ausspülen und unnütze Sondieren von Fisteln, die nichts weiter verlangen, als in Ruhe gelassen zu werden, um sich schliessen zu dürfen.

Es fällt weiter in Betracht die grosse, eine Behandlung ungemein erschwerende Widersetzlichkeit der Pferde. Kaum dass diese uns eine Besichtigung, geschweige denn ein Berühren ihres „Schadens“ ohne weiteres gestatten. Unter diesen Umständen tritt dann bald bei den Beteiligten, dem Arzt, dem Patienten und nicht zuletzt bei dem Besitzer eine gewisse Missstimmung ein, welche dem endlichen Gelingen natürlich nicht förderlich sein kann.

Der betreffende Körperteil ist ferner ausgezeichnet durch höchste Beweglichkeit und dadurch, dass die Wirkung des Hautmuskels hier besonders kräftig zur Geltung gelangt. Dieser erschütternden Muskelwirkung schreibe ich das so schlechte Sitzen jeglichen Verbandes und das häufige Reißen der Nähte an dieser Stelle zu.

Ausser diesem spielt der anatomische Bau der Gegend insofern eine wichtige Rolle, als daselbst eine Menge der Nekrose leicht anheimfallendes Gewebe angetroffen wird, wie Faszien, Bänder, Knorpel und Knochen.

Die intermuskulären und subfaszialen Räume begünstigen, in Verbindung mit der geschilderten Beweglichkeit, das Vordringen der Infektionserreger und der Wundsekrete durch Automassage und Aspiration. Dieser Einrichtung dürfte das regelmässige Fortschreiten nekrotisierender, eiteriger Prozesse von hinten nach vorn, zuzuschreiben sein.

Das enorme Klaffen selbst nach relativ geringfügigen Inzisionen verzögert naturgemäss die Heilung ungemein, abgesehen davon, dass die dabei sich einstellende reichliche Flächeneiterung, durch die Verschleppung ihrer Produkte auf die oben beschriebene Weise, zu den schwersten Komplikationen Anlass gibt.

Aber alle diese ungünstigen Momente bedeuten indes nicht viel gegenüber jenem Haupthindernis einer jeglichen Wundheilung, dem hier stets mehr oder weniger behinderten Sekretabfluss. Nach meiner Auffassung resultieren hieraus sozusagen alle schlimmen Zufälle im Verlaufe der sogen. „offenen“



Druckschäden. Gelänge es uns, die verletzten Teile so zweckmässig zu lagern, dass hiedurch die günstigsten Abflussbedingungen geschaffen würden, so müssten diese Zustände mit einem Schlage ihre Gefährlichkeit einbüssen.

Wie harmlos sind im allgemeinen ähnliche Verletzungen an den untern Rumpfteilen, wie rasch und gefährlich komplizieren sich dagegen die einfachsten derartigen Zustände an den obern, dem Sekretabfluss ungünstigen Partien!

Aber selbst in jenem Stadium, wo der Defekt mit einer festen, ebenen, gesunden Granulation sich gefüllt hat und der bekannte blassrote Saum sich gegen deren Zentrum hinschiebt, zum Zeichen der beginnenden Überhäutung und Benarbung, wo die definitive Heilung nur noch eine Frage kurzer Frist zu sein scheint, lauern noch allerhand Gefahren, welche das Resultat der Mühen und des Zeitaufwandes vieler Wochen mit einem Schlage wieder vernichten.

Mit der beginnenden Abheilung nämlich stellt sich fast regelmässig ein starkes Juckgefühl an der in Vernarbung begriffenen Stelle ein, welches die Pferde veranlasst, sich zu scheuern, zu benagen oder zu wälzen, wobei sie sich neuerdings erheblich quetschen und dabei die Wunde empfindlich beschädigen können.

Durch Hochanbinden und Einstellen der Pferde in den Hängegurt vermeidet man freilich einen derartigen Zufall am sichersten; aus diesen und anderen Gründen wird daher in der bezüglichen Literatur meist empfohlen, sich der gedachten Vorkehrungen gleich für die ganze Dauer der Behandlung zu bedienen.

Allein dieses Verfahren birgt insonderheit bei der Spitalbehandlung grosse Gefahren. Wenn die Kranken dann schliesslich noch an den so gefürchteten Stallpneumonien zu Grunde gehen, ein nicht so seltener Ausgang, so ist das nicht zuletzt gerade den genannten Massregeln zuzuschreiben. In richtiger Würdigung dieser unangenehmen Nebenwirkungen des Hängegurtes haben die französischen Veterinäre denselben

wohl recht zutreffend als „le lit de mort des chevaux“ bezeichnet.

Aber auch nach erfolgter Abheilung sind unangenehme Folgezustände stets noch zu gewärtigen, oder es machen sich von neuem Komplikationen geltend. So bleibt im Anschlusse an abgeheilte Widerristfisteln und nekrotisierende Prozesse am Kamm meist eine längere Zeit andauernde Hyperästhesie zurück, welche unter Umständen eine erhebliche Gebrauchsstörung bedingen kann.

In anderen Fällen schliesst die Heilung ab mit Hinterlassung eines sehr schmerzhaften Zustandes an der Narbe und deren Umgebung. Diese irradisierende Narbenneuralgie kann Ursache heftigster Widersetzlichkeit beim Gebrauch und der Pflege solchergestalt „geheilten“ Pferde werden.

Endlich kann eine Entzündung, nachdem diese schon längst, vor Wochen und Monaten abgeheilt schien, ohne erkennbare äussere Ursache von neuem wieder aufflammen: Ein nekrotisches Gewebspartikelchen oder ein kleinstes Apostem ist unter besonderen Umständen zur Geltung gekommen, oder die Rezidive ist die Folge der narbig veränderten, mit ihrer Unterlage verwachsenen Haut.

Das sind, in Kürze angeführt, die Gründe der oft so überaus schweren Heilbarkeit und Gefährlichkeit der Druckschäden. Sie kennen zu lernen, um ihnen geschickt begegnen zu können, ist die Aufgabe des Therapeuten.

Von diesem Gesichtspunkte gehen die nachfolgenden Erörterungen aus. Denn ich beabsichtige keineswegs, eine erschöpfende Darstellung der gesamten bezüglichen Therapeutik zu geben. Aus diesem Grunde berühre ich auch das so wichtige Kapitel der Prophylaxis hier nicht.

Für die Behandlung ist die jetzt gebräuchliche Einteilung der Druckschäden in aseptische und infektiöse die zweckmässigste, denn die Aufgaben der Therapie sind bei beiden Formen grundverschiedene. Viele Fehler entstehen

aus der Nichtbeachtung und Unkenntnis dieser Einteilung. Wer ein Bursahygom, ein aseptisches Extravasat usw. spaltet, begeht einen groben Fehler, indem ein derartiger Eingriff von schweren Folgen begleitet zu sein pflegt; nicht weniger aber derjenige, welcher eine infektiöse Entzündung fortgesetzt mit Kälte behandelt. Beides kommt noch heute vor, es dürfte daher nicht überflüssig gewesen sein, darauf hingewiesen zu haben.

Gegen die Gefahr des Unterschätzens dieser Zustände schützt am besten das häufige Beobachten ihrer Folgen und Ausgänge. Es liegt deshalb im eigensten Interesse unserer Militärverwaltung, wenn sie den Lehranstalten das bezügliche Material anvertraut, wie das denn tatsächlich jetzt der Fall ist, und was hier dankbar anerkannt werden soll.

Bei der jeweiligen relativ kurzen Dienstdauer und dem bequemen Abschub derartig verletzter Pferde in die Kuranstalten gelangt der junge Truppenpferdearzt ja niemals dazu, den Ausgang zu verfolgen, und in der Privatpraxis begegnet er diesen Zuständen nur selten. Es sind daher die während der Studienzeit empfangenen Eindrücke, welche ihn den „Ernst der Situation“ erkennen und darnach handeln lassen.

Ausser den direkten chirurgischen Massnahmen stehen uns zunächst eine Reihe wichtiger Heilfaktoren zur Verfügung, welche bei der Behandlung nicht unbenützt gelassen werden dürfen.

So muss vorab für eine möglichste Ruhestellung der Pferde gesorgt, und namentlich sollen die so störenden Bewegungen mit dem Kopf und Hals eingeschränkt werden. Das gelingt, wie schon angedeutet worden ist, am sichersten durch Hochanbinden und Einstellen der Pferde in den Hängegurt; keinesfalls aber dürfen diese Massnahmen zu lange ausgedehnt werden, der geschilderten Gefahren wegen. Diese werden ausserdem gemildert durch tägliches, ergiebiges Bewegen der Pferde an der Hand und durch eine rigorose Stallhygiene. Diese letztere spielt hier eine viel bedeutsamere Rolle, als man



allgemein voraussetzt. Denn, abgesehen von ihrem günstigen Einfluss überhaupt, ist sie das beste Mittel gegen die so lästige Fliegen- und Mückenplage. Dieser letzteren messe ich einen ganz besonders störenden Einfluss auf die Heilung offener Druckschäden bei; denn es gibt nichts, was die Pferde während des Stallaufenthaltes nachhaltiger beunruhigt und irritiert. Tatsächlich erwachsen der Behandlung in den Monaten September und Oktober die meisten Schwierigkeiten.

Mit dem allerbesten Erfolge gehen wir diesem Übel in letzter Zeit durch eine Massenvernichtung der Fliegen zu Leibe. Zahlreiche Bogen des bekannten Fliegenpapiers „Tangle-Foot“ werden auf zweckmässige Weise in den Stallungen angebracht. Seither herrscht Ruhe. Das sonst in den Sommer- und Herbstmonaten fast beängstigende Geklopfe und Gestampfe der zum Stallaufenthalt verbannten Pferde ist verstummt. Die erschöpfenden und enervierenden Abwehrbewegungen der Tiere hören auf. Der Vorteil ist ein einleuchtender, und die geringen Kosten werden reichlich aufgewogen durch schnellere und gründlichere Heilung der Verletzten, bessere Futtermittelerwertung, geringere Abnützung des Materials, insbesondere des Beschlages und des Stallbodens.

Im übrigen kann eine wirkungsvolle Behandlung infizierter Sattel- und Geschirrdrücke, mit Ausnahme der nicht abszedierenden Phlegmone, oberflächlicher Hautschürfungen oder Ekzeme nur eine operative sein.

Hievon ausgehend soll die Behandlung

- der Hautnekrose,
- des Widerristabszesses,
- des Hautdecollements,
- der Widerristfistel und
- die Desmotomie des Nackenbandes

hier besprochen werden.



## 1. Die Hautnekrose

ist ein häufiger Ausgang der Quetschungen am Widerrist und auf der Rippenwölbung, in letzterem Falle veranlasst durch den Druck der unteren Stegkante. Das Gangrän tritt uns meist in der Form des trockenen Brandes, der Mumifikation entgegen.

Es wird empfohlen, durch feuchte Wärme, antiseptische Priessnitze die Demarkation zu beschleunigen und im übrigen die spontane Abstossung abzuwarten, weil durch ein künstliches Abtragen des nekrotischen Gewebestückes der Heilungsprozess nicht erheblich gefördert werde, wogegen durch ein operatives Eingreifen geschadet werden könne.

Das ist nur bedingt richtig.

Sobald die demarkierende eiterige Entzündung in der Subcutis ein gewisses Mass übersteigt, besteht die Gefahr des Einbruches in die tieferen Gewebslagen, denn die oberflächlichen Faszien vermögen der deletären Wirkung des Eiters nicht lange standzuhalten, worauf der bishin lokalisierte Prozess in den subfaszialen Räumen sich ausdehnt. Diese Gefahr ist am grössten bei Hautnekrose an der Widerristkante.

Hier ist „Nichtstun“ wirklich nicht mehr das Beste, sondern energisches Handeln. Der Brandschorf wird mit Messer, Schere und Pinzette künstlich eliminiert und hierauf eine den Umständen entsprechende Wundbehandlung eingeleitet.

Auch Hertwig ist dieser Ansicht. In seinem Handbuch der Chirurgie von 1850 verwirft derselbe die Behandlung mit Emollentien, weil die Abstossung nur sehr langsam fortschreite, und weil durch den unter dem Schorf befindlichen Eiter weitere Zerstörungen erfolgen können.

## 2. Der Widerristabszess.

Bei abszedierenden Druckschäden scheint die Behandlung gegeben zu sein:

Ergiebige Spalten mit entsprechender Nachbehandlung. Dass aber nicht nur so unterschiedslos verfahren werden darf, lehrt die Tatsache, dass häufig erst nach Eröffnung des Abszesses die Komplikationen sich einstellen.

Nicht einmal der alte chirurgische Grundsatz: Ubi pus ibi evacua, besitzt hier absolute Geltung. Kleinere oberflächliche Abszesse am Widerrist, bei sonst intakter Haut und geringen entzündlichen Begleiterscheinungen, werden nämlich besser gar nicht eröffnet; denn sie verschwinden ohne weiteres nach einmaliger oder wiederholter Applikation einer Scharfsalbe, während der Erfolg einer Inzision stets ein unsicherer bleibt und von allerhand Störungen begleitet sein kann.

Aber auch da, wo eine Resorption der Eiteransammlung nicht erwartet werden darf, übereile man sich nicht mit der Inzision. Denn häufig genügt es, den Abszess mittelst eines nicht zu starken Trokarts zu punktieren, um eine rasche Heilung zu erzielen, während nach einer breiten Inzision die schwersten Schäden sich einzustellen pflegen.

Hertwig hat auch hier sehr gut beobachtet; denn er schreibt diesbezüglich in seinem vorerwähnten Handbuch folgendes: „Hält man vielleicht bei übermässiger Anhäufung von Eiter die Eröffnung für nötig, so mache man sie nur mittelst eines einfachen Einstiches an der niedrigsten Stelle des Abszesses.“

Statt mit dem Trokart kann der Abszess mit dem Glühstift eröffnet werden.

Ein gründliches und wiederholtes Auspressen des Abszessinhaltes fördert die Heilung wesentlich besser als ein allzu-eifriges Ausspülen der Eiterhöhle.

Eine nachfolgende scharfe Einreibung kann von Vorteil sein.

Lassen jedoch die Erscheinungen vermuten, dass ausser Abszessbildung auch schon Gewebsnekrose eingetreten ist (starke, sehr schmerzhaft phlegmonöse Anschwellung in der Tiefe, nebst Allgemeinstörungen, Fieber), so muss eingeschnitten

und im allgemeinen vorgegangen werden wie bei der Widerristfistel.

### 3. Die Widerristfistel

ist charakterisiert durch eine Nekrose der Bänder, Faszien, Knorpel und Knochen, mit Eiterung und Fistelbildung an jener Körperpartie. Sie ist die Folge und der Ausgang verschiedener Zustände am Widerrist: Offene Verletzungen, subkutane Quetschungen, Abszesse, eiterige Bursiten. Die Prognose ist immer eine zweifelhafte, häufig eine ungünstige.

Die Behandlung hat freilich nach allgemeingültigen Grundsätzen zu geschehen; sie soll aber doch vorab eine streng individualisierende, den so variablen Formen, in denen uns das Leiden entgegentritt, entsprechende sein.

Immerhin ist von einer rein medikamentösen Behandlung in der Regel nichts zu erwarten, und ebensowenig von der Anwendung des Glüheisens oder der Applikation von Scharfsalben. Es wird mit allem dem meist viel Zeit verloren, während der pathologische Zustand fortschreitet.

Gewisse oberflächliche Fisteln können zwar spontan heilen, sobald die Vorgänge nicht durch unzweckmässiges Eingreifen (Ausspritzen und Sondieren) gestört werden.

Indessen bilden derartige Spontanheilungen doch nur die Ausnahme, und wir werden uns deshalb selten auf ein expektatives Verfahren einlassen dürfen. Jedoch bestehen auch hierfür Anzeigen; dann besonders, wenn der geringe Wert des Pferdes eine kostspieligere Behandlung nicht verträgt und dasselbe für den Zugdienst noch tauglich ist.

Sonst aber gilt immer und überall der alte Satz: *In cultro salus!* Indes bedenke man dabei wohl: Das Messer will kunstgerecht geführt sein, wenn es Heilung bringen soll!

So ist das einfache Spalten einer Fistel meist ein völlig ungenügender Eingriff; nicht nur bleibt der erwartete Erfolg aus, sondern der Zustand beginnt sich daraufhin sogar regelmässig zu verschlimmern. Und weiter bleibt dieser Eingriff



selbst dann ein ungenügender, wenn alles Nekrotische mit Messer, Schere und scharfem Löffel, wie es sein soll, abgetragen und entfernt worden ist; denn unter dem deletären Einflusse des Wundsekretes verfallen die Organe neuerdings der Nekrose, während diese selbst wieder Ursache einer profusen Eiterung wird.

Aus diesen Tatsachen erwachsen dem Therapeuten zwei-  
lei Aufgaben:

Rücksichtsloses Freilegen und Entfernen des gesamten nekrotischen Gewebes und Schaffung tadelloser Abzugswegen für das Wundsekret.

Diesen Forderungen wäre im allgemeinen durch kühne, zweckmässig angelegte Schnitte leicht zu genügen, und doch scheut man davor zurück.

Denn nun verlangt die Ausheilung des oft erheblichen Substanzverlustes, namentlich aber das enorme Klaffen der gesetzten Wunden einen ungeheuren Zeitaufwand, welcher oft in keinem richtigen Verhältnis zum Wert des Objektes steht.

Zwar gelingt es, das so unerwünschte Klaffen zu reduzieren, indem die Fistel bloss am Grunde, d. h. an ihrem vorderen Ende gespalten wird. Aber das Verfahren hat den erheblichen Nachteil, dass der nekrotische Herd zu wenig übersichtlich freigelegt werden kann, was einer gründlichen chirurgischen Ausräumung hinderlich ist, und wodurch oft genug alles wieder in Frage gestellt wird.

Es soll jedoch anerkannt werden, dass dieses Spalten mit Belassung von Hautbrücken zuweilen von günstigen Erfolgen begleitet ist. Es empfiehlt sich dasselbe namentlich bei jenen langen, oberflächlichen und subkutanen Fisteln seitlich des Widerrists.

Ausser der Länge des Schnittes ist dabei die Richtung desselben von wesentlicher Bedeutung. Bis zum Fistelgrunde ist diese gebunden an diejenige des Fistelkanals. Rationellerweise muss aber die Spaltung über den ersteren hinausreichen, und zwar schichtweise kürzer werdend



in einem sanften Bogen nach abwärts. Wir erreichen so die besten Abflussbedingungen und verhindern damit ein Weiterschreiten des Prozesses nach vorne zu.

Durch diese einfache Modifikation ist es mir bei den oben erwähnten Fistelformen meist gelungen, in erträglich langer Zeit Heilung zu erreichen.

Chirurgisch richtiger ist jedoch das folgende Verfahren, welches sich für tiefe Fisteln besonders eignet:

Unter den üblichen aseptischen und antiseptischen Vorkehren, und nachdem der Patient in tiefe Chloroformnarkose versetzt worden ist, wird mit einem starken, breiten, ideal scharfen Skalpell die Fistel in ihrer ganzen Ausdehnung und über ihren Grund hinaus mit einigen glatten, langen Schnitten gespalten und alles nekrotische Gewebe sorgfältigst entfernt.

Hierauf wird vom vorderen Wundwinkel, bzw. dem Fistelgrunde aus, unter Umständen fast senkrecht zu der ersten Schnittrichtung, ein langer Schnitt nach abwärts, schichtweise kürzer werdend und so allmählich auslaufend, geführt.

Nachdem alle spritzenden Gefäße unterbunden und die reichliche parenchymatöse Blutung nach Möglichkeit gestillt worden ist, wird die enorme Wunde sehr sorgfältig mittelst Knopf- und Entspannungsnähten geschlossen. Der untere Wundwinkel bleibt zur Einführung eines kurzen, aber weiten und starkwandigen Drainrohres offen. Die Nähte werden mit einer dicken Lage sehr konsistenter Aïrolpaste bestrichen und das Pferd hiernach, bis zur Entfernung der Nähte am 10. Tage, in den Hängegurt gestellt und hoch angebunden. Während dieser Zeit darf die Wunde nur zum Zwecke der Instandhaltung der bedeckenden Aïrolpaste, und des vorsichtigen Auspressens etwaiger Blutcoagula berührt werden. Das Spülen der Wunde mit einer antiseptischen Flüssigkeit wäre im höchsten Grade verwerflich.

Und nun das Resultat?

Wochen und Monate alte Fisteln, welche bishin jeder Behandlung getrotzt haben, zeigen sich mit der Wegnahme der Nähte auf erstem Wege geheilt; ein seltener Erfolg zwar, wie ich gleich beifügen will, wie er aber doch schon mehrfach auf unserer Klinik erreicht worden ist.

Dieses ideale Resultat ist übrigens nur unter jenen Umständen zu erreichen, welche für jede andere Heilung auf erstem Wege auch Erfordernis sind: Vollkommene Asepsis, gestillte Blutung, unmittelbare und innige Berührung der Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung durch Nähte und Verbände und Unbeweglichkeit der Wundränder. — Jenes Haupterfordernis der unmittelbaren und innigsten Berührung wird naturgemäss nur erreicht bei oberflächlichen Fisteln, deren chirurgische Reinigung nur einen geringen Substanzverlust zur Folge hatte. Die übrigen Formen lassen bei der Unmöglichkeit, wirksame Verbände in jener Gegend anzulegen, den geschilderten Ausgang niemals zu.

Aber wenn das Vollkommenste auch nur selten erreicht wird, so erlangt man doch in weitaus den meisten Fällen eine Heilung der Hautwunde auf erstem Wege. Dieser Erfolg aber schliesst eine Menge Vorteile in sich:

Kein Klaffen; ungefährdet füllt sich der nun verhältnismässig gering gewordene Defekt in weit kürzerer Zeit, als es unter anderen Umständen möglich wäre. Die Heilung wird um vieles abgekürzt und ist in manchen Fällen nur so erreichbar.

Je nach den vorliegenden Krankheitszuständen am Widerist erfordert und gestattet das Verfahren eine Menge von Abweichungen.

So empfiehlt es sich bei sehr langen Fisteln, nur die vorderen Partien zu spalten, um die Wunde nicht unnützerweise zu verlängern.

Bei Nekrose in der Tiefe, namentlich nach vorne dem Kamme zu, erstelle ich durch tiefe subkutane Durchtrennung der Gewebe ergiebige, lange Abzugskanäle, unter Umständen

nach beiden Halsseiten hin. Um die Durchgängigkeit zu sichern, müssen anfangs lange, starke und gefensterete Drainrohre eingelegt werden. Später werden diese entfernt, weil sie alsdann eher schaden als nützen, und weil wegen des beständigen Sekretabflusses eine zu frühzeitige Verwachsung nicht mehr zu fürchten ist.

In anderen Fällen lasse ich den Fistelkanal unberührt und lege nur einen tiefen senkrechten Schnitt zum Fistelgrunde; nach gründlicher Ausräumung desselben wird die Wunde geschlossen und drainiert. Heilung der Hautwunde: per primam intentionem; der Fistel: per granulationem.

Die Nachbehandlung wird in allen Fällen nach den allgemeingültigen Regeln der Wundbehandlung durchgeführt. Dabei ist mehr Wert auf ein gründliches, aber vorsichtiges Auspressen der Wundsekrete zu legen, als auf ein allzueifriges Ausspülen der Wunde.

#### 4. Das Decollement

ist zunächst eine Folge der Unterminierung der Haut durch eine subkutane Eiteransammlung an den Seitenflächen des Widerrists. Der Zustand gestaltet sich aber öfters zu einem dauernden, den Charakter eines sinuösen Geschwürs annehmenden.

Die Ursachen dieses häufigen Folgezustandes eröffneter Widerristabszesse sind zu suchen in der extremen Beweglichkeit jener Körpergegend, in der Wirkung des Hautmuskels und in dem starken Klaffen.

Die Erscheinungen sind von nur geringen akut entzündlichen Zuständen begleitet; insbesondere ist die Eiterung sehr gering. Die Haut ist in mehr oder weniger grossem Umfange durch eine glatte, glänzende, feuchte, an ihrer Oberfläche schleimhautähnliche Granulation von der Unterlage geschieden und unterminiert.



Der scheinbar harmlose Zustand erweist sich bei der Behandlung als ausserordentlich hartnäckig; ein Decollement von dem Umfange eines Daumennagels beansprucht Wochen zu seiner Ausheilung.

Eine Menge therapeutischer Agentien werden angewendet, um die mangelnde Granulation anzuregen: Tinkturen, Lösungen der Sulfate der Schwermetalle, Antiseptica in mehr oder weniger konzentrierter Form. Zu den bevorzugtesten gehört noch heute der Villatsche Liquor, ferner die Jodtinktur, konzentrierte alkoholische Sublimatlösungen, Lösungen von Chlorzink oder Karbolsäure. Oder es werden abwechslungsweise die festen Kaustica versucht, Höllenstein, Sublimat oder Chlorzinkpaste usw.

Weit bessere Erfolge erreiche ich mit dem feinen Stiftfeuer, appliziert mittelst des Thermokauters. Die losgelöste Hautpartie wird in ihrer ganzen Ausdehnung in Abständen von ca. 1,5 cm. perforierend (bis in die gegenüberstehende Granulation hinein) gebrannt.

Um jede dieser Perforationsstellen entwickelt sich alsbald eine adhäsive Entzündung, wodurch eine vorläufige Verlötung des Decollements mit seiner Unterlage zu stande kommt. Ein Haupthindernis der Heilung, die Beweglichkeit der beiden einander zugekehrten glatten Granulationsflächen, ist beseitigt, wodurch der langwierige Prozess um vieles abgekürzt werden kann.

##### 5. Die Desmotomie des strangförmigen Teiles des Nackenbandes

ist eine sehr einfache Operation und wird zu dem Zwecke ausgeführt, die fortschreitende Nekrose des Nackenbandes zu limitieren. Leitender Gedanke dabei ist, zwischen den beiden Nackenbandstummeln ein gefässreiches und deshalb widerstandsfähiges Gewebe entstehen zu lassen.

Die Durchschneidung des Nackenbandes kann offen oder subkutan gemacht werden. Bei den diese Operation veran-



lassenden Zuständen ist in der Regel die erstere Methode vorzuziehen.

Dem niedergelegten, mit einer Bremse versehenen Pferde wird der Kopf gestreckt. Zwei bis drei Finger breit vor der krankhaft veränderten Stelle wird die Klinge eines geraden spitzen Tenotoms oder Skalpells unter dem vorderen (unteren) Rande des Nackenbandes eingestochen, die Schneide hierauf nach oben gegen das Band gedreht und dieses mit einer wiegenden Bewegung durchschnitten.

Die Hauptsache bei beiden Methoden ist, auf jeden Fall zu vermeiden, dass die Haut in der Querrichtung des Halses durchschnitten wird.

Der rückwärtige Stummel samt den übrigen nekrotischen Gewebeteilen kann nun sofort gründlich ausgeräumt werden, oder man wartet damit zu, bis die limitierende Granulation sich hinreichend entwickelt hat.

Wenn nicht versäumt wird, eine zuverlässig funktionierende Wunddrainage anzulegen, so sind die Erfolge gute.

### Muskelrheumatismus.

Von Vet. R. Hottinger, Lehrer am Polytechnikum S. Paulo.

Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit, ein Pferd näher zu beobachten, das im allgemeinen Symptome zeigte, die zur Diagnose chron. Muskelrheumatismus berechtigten. Ich behandelte das Pferd über zwei Monate, und gestatte mir über den Fall kurz zu referieren.

Der Patient, Wallach Argentin, 8 Jahre, wurde mir anfangs April 1901 vorgeführt. Die Anamnese ergab folgendes:

Vor einem halben Jahre stürzte das Pferd am Coupé. Seither konnte es nicht mehr zur Arbeit verwendet werden, denn es ging sehr gespannt und unsicher. Schulter, Kreuz und Kruppenmuskeln sollen leicht geschwollen und hart gewesen sein. (Von anderer Seite erfuhr ich, dass das Pferd mit allen möglichen Mitteln zu kurieren versucht wurde.)