

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:	77 (1935)
Heft:	11
Artikel:	Chirurgie in der Landpraxis
Autor:	Flükiger, H.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-592780

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: 12.01.2026

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

Literatur.

Brunner, v. Gonzenbach und Ritter, Bruns Beitr. z. Klin. Chir. III, 1918. — Coleman, Jl. of Hyg. 9, 1929. — Coleman und Meyer, Jl. Inf. Dis. 31, 1922. — Edlbacher und Jung, Zschr. physiol. Chemie 227, 1934. — Edlbacher und Koller, ebenda 227, 1934. — M. Eisler, Tetanus, in Kolle, Kraus, Uhlenhuth, Hdb. d. path. Mikr. 4, 2, 1928. — P. Fildes, Brit. Jl. Exp. Path. 8, 1927; 10, 1929. — W. Frei und W. Pfenninger, B. E. W. 1916 Nr. 33. — W. Frei und L. Riedmüller, Zentralbl. Bakt. 119, 1930. — W. Frei und N. Hall, Vet. Jl. 87, 1931. — Foth, Rauschbrand, in Kolle, Kraus, Uhlenhuth, Hdb. path. Mikr. 4, 2, 1928. — W. J. B. Green, 15. Rep. Dir. Vet. Service 1, 1929, Pretoria. — K. Hruska, Zschr. Imm. Forsch. 73, 1932. — Herzner, Zschr. f. Pflanzenernähr., Düngung u. Bodenkde. A. 18, 1930. — Hewitt, Biochemical Jl. 24, 1931. — B. C. Knight und P. Fildes, ebenda 24, 1930. — K. F. Meyer, Botulismus, Kolle, Kraus, Uhlenhuth, Hdb. path. Mikr. 4, 2, 1928. — Sobernheim und Murakami, Zentralbl. f. Bakt. 106, 1928 (daselbst ältere Lit.). — K. Wagener, Arch. wiss. prakt. Tierheilk. 52, 1925. — Witt und Stickdorn, D. t. W. 1919, 171 u. 579; B. t. W. 1919, 527. — Zeißler, Gasoödem, in Kolle, Kraus, Uhlenhuth, Hdb. d. path. Mikr. 4, 2, 1928.

Chirurgie in der Landpraxis.¹⁾

Von H. Flükiger, Thun.

Meine Kundschaft in Jegenstorf und später in Münchenbuchsee (1893—1933) bestand aus kleinen, vielen mittleren und einigen ganz großen Viehbesitzern. Zur Behandlung kamen vor allem Pferde, Rindvieh und Schweine. Der Ziegenbestand war ein geringer und die Hundepraxis auf ein Minimum beschränkt.

Die Möglichkeit einer chirurgischen Betätigung, für die ich von Anfang an große Vorliebe hatte und über die ich Ihnen heute verschiedenes mitteilen möchte, war gegeben. Als Beweis dafür diene Ihnen die Tatsache, daß ich nach kaum 10jähriger Praxis bei ein und demselben Besitzer mit einem Viehbestand von 4 Pferden, 30 Rindern und 12 Schweinen am gleichen Nachmittag folgende 3 Operationen ausführte: Kastration einer Kuh, eines Hengstfohlens und eines Schweine-Kryptorchiden. Im fernern hatte ich bei 14 Pferden die Ende der Neunzigerjahre in Schwung gekommene Doppelneurotomie gegen Spat ausgeführt. Diese Operation ist seither von mir verlassen worden, weil der positive Erfolg nur 25% betrug. Sie ersehen daraus, daß ich auch vor schwierigen Operationen mit Chloroformnarkose nicht zurückgeschreckte und dies alles habe ich wesentlich den HH. Professoren Berdez und Schwendimann zu danken.

Als hauptsächliche Operationen in einer Landpraxis kamen in erster Linie die Kastrationen sämtlicher Haustiere in Be-

¹⁾ Vortrag, gehalten im Tierspital Bern, am 27. Februar 1935.

tracht. Ausgenommen Stuten und Pferdekryptorchiden kamen Kastrationen aller hiesigen Haustiergattungen vor. Eine große Rolle spielte die operative Behandlung der Hernien. Die Operationen der Klauen werden heute nicht besprochen. Sie finden darüber eine schöne Abhandlung von Herrn Dr. Baumgartner in Interlaken im Schweiz. Archiv für Tierheilkunde Jahrgang 1929. Den Anteil der operativen Praxis schätze ich auf 50%.

Es sind die letzten 70 Jahre kaum auf einem andern Gebiet so große Fortschritte zu verzeichnen, wie in der Chirurgie. Als Vorbild galt von jeher die humane Medizin. Das geflügelte Wort: „Die Operation ist gelungen, der Patient gestorben“ hat heute allgemein seine Berechtigung verloren. Tatsächlich können viele Operationen bei der nötigen Sorgfalt und Routine mit 100% Sicherheit ausgeführt werden. Seit Pasteur in den Sechzigerjahren des vorigen Jahrhunderts entdeckt hat, daß die Gärungen und die Fäulnis organischer Stoffe durch kleinste, der Außenwelt entstammende Lebewesen verursacht werden, hat die Wundbehandlung ganz andere Bahnen eingeschlagen. Bei Beginn meiner Praxis wurde mit Vorliebe der Carbolspray verwendet. Der Wundinfektion durch verunreinigte Luft mißt man heute nicht mehr die Bedeutung bei wie früher. Vielmehr ist die heutige Chirurgie bestrebt, die wichtigere Kontaktinfektion zu verhindern. Die Bakteriologie hat uns gezeigt, daß die Vernichtung der krankmachenden Keime durch gewisse Hitzegrade am sichersten vor sich geht. Die andern Desinfektionsmethoden sind in der letzten Zeit stark in den Hintergrund getreten, weil die dazu verwendeten Medikamente in vielen Fällen den Organismus schädigten. Es sei hier nur erwähnt, daß die berühmte Karbolsäure uns ungemein große Dienste geleistet hat, und zwar innerlich in $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ %iger wässriger Lösung als auch subkutan 3—4%ig. So harmlos dieses Medikament bei der innerlichen Behandlung von Milzbrand (vor der Serumzeit) für das Rind war, so folgenschwere Gewebsnekrosen können durch die subkutane Applikation 3—4%iger wässriger Lösungen entstehen, wenn an statt 30%iger spirituöser Karbolsäure die 90%ige Liquefactum verwendet wird zur Herstellung der Lösungen. Das Universaldesinfektionsmittel Lysol hat, was hauptsächlich den ältern Semestern unter uns noch in schlimmer Erinnerung sein wird, jahrelang Unheil angerichtet bei der Behandlung der Geburtswege. Durch miliare Verätzung der Schleimhaut sind die so gefürchteten kruppösen Entzündungen entstanden, abgesehen davon, daß dieses Medikament wegen seiner eminenten

Reizwirkung von den Tieren sehr unangenehm empfunden wurde. Seitdem das Lysol hauptsächlich nur noch zur Desinfektion von Stall und Gerätschaften verwendet wird, sind auch die nekrotisierenden Vaginiten und Metriten zum größten Teil verschwunden. Dem Grundsatz „Nie Schaden durch die Behandlung“ sind wir jahrelang, wenn auch unbewußt, nicht gerecht geworden.

Gemäß dem Wahlspruch „Vorbeugen ist leichter als heilen“ müssen wir darnach trachten, sowohl bei Operationen, wie bei den Wundbehandlungen die Möglichkeit einer Infektion auf ein Minimum zu beschränken. Ein typisches Beispiel für obigen Satz ist auch die frühzeitige Anwendung des Antitetanusserums, das, in geringen Mengen verwendet, in den ersten Tagen der Injektion, wenn das Tetanustoxin noch im Blute zirkuliert, überraschend günstig einwirkt. Im Stadium der Muskelkrämpfe ist das Toxin an die Nervensubstanz gebunden, zirkuliert nicht mehr im Blut und ist daher das Antitetanusserum in Mengen, die das zehnfache der prophylaktischen Dosis beträgt, fast wirkungslos. In allen Fällen ist bei Verwundungen, bei denen der Tierarzt auf eine Tetanusinfektion schließen kann, das Serum in prophylaktischer Dosis sofort anzuwenden.

Was den Operationsplatz anbelangt, muß derselbe durch Anfeuchten des Bodens und der Streue staubfrei gehalten werden, ebenso ist der Stall, in dem sich das frisch operierte Tier später aufhalten muß, gründlich zu reinigen und zu desinfizieren. Wir haben ferner in der Jodtinktur sowie im Spirit. vini zwei Medikamente, um das Operationsfeld und seine Umgebung einigermaßen keimfrei zu gestalten. Die Desinfektion der Hände ist wohl das Wichtigste, um eine Kontaktinfektion zu verhüten. Die Art und Weise, wie sich der Landtierarzt die Hände beschmutzen muß, ist Ihnen allen bekannt. Ein Gebot der Notwendigkeit ist es, wenigstens 24 Stunden vor einer größeren Operation keine septischen Wunden (auch Metriten) zu behandeln und sich überhaupt zur Gewohnheit zu machen, die Hände so viel wie möglich, auch vor der Operation, durch Gummihandschuhe zu schützen.

Wenn endlich die Tierärzte sich die neuesten Errungenschaften der Anästhesie angeeignet haben, wird es auch für den Tierbesitzer leichter sein, eine gewisse Animosität gegen die Operationen zu überwinden.

Den Kampf des Organismus gegen die Gefahren, die eine Bakterieninvasion mit sich bringt, zu unterstützen, wird bei der

Wundbehandlung eine Hauptaufgabe bilden. Wie die Körperorgane von sich aus mächtige Abwehrmaßnahmen zustande bringen, zeigt uns am besten das Peritoneum, das früher so gefürchtet war und dessen außergewöhnliche Indolenz gegen Infektionen heute allgemein bekannt ist. Ohne letztere wäre es nicht möglich, die Laparotomien, z. B. Kastration weiblicher Tiere durch die Scheide, ohne wesentliche Gefährdung des Lebens auszuführen. Unter den Umständen, wie wir gezwungen sind, zu operieren, dürfen wir, wenn wir uns nicht selbst täuschen wollen, nicht von einem aseptischen Verfahren sprechen. Auf jede Infektion reagiert das Bauchfell sofort. Infolge seiner großen Oberfläche ist es imstande, in kurzer Zeit größere Mengen flüssiger Transsudate auszuscheiden, die eine gewisse bakterizide (bakterientötende) Wirkung ausüben. Ebenso werden fibrinhaltige Exsudate gebildet, die in die Bauchhöhle eingedrungene Fremdkörper, z. B. Nägel und Drahtstücke aus der Haube stammend, einhüllen und so durch die Einkapselung dieselben unschädlich machen. Durch rasches Verkleben des Bauchfells werden beim Pansenstich und Pansenschnitt die Wunden von der Umgebung, d. h. der offenen Bauchhöhle abgesperrt und damit wird eine allgemeine Bauchfellentzündung verhindert. Wenn letztere dennoch vorkommt, wird es zum Teil daher röhren, daß bei der großen Resorptionsfähigkeit des Peritoneums die Aufnahme toxischer Stoffe erleichtert wird und eine folgenschwere Überschwemmung durch dieselben im Blute stattfindet. Im fernern bilden bei überhandnehmender Bakterieninvasion die flüssigen Ausscheidungen des Bauchfells einen günstigen Nährboden für die pathogenen Keime, die dann die allgemeine Entzündung des Peritoneums bedingen.

Hauptsächlich seinen vielseitigen Schutzvorrichtungen haben wir es zu verdanken, daß ziemlich schwere Verletzungen des Bauchfells einen günstigen Ausgang nehmen. An Hand von einigen Fällen aus meiner Praxis wird Ihnen klar werden, was das Bauchfell alles verträgt:

Eine 6jährige Kuh mit Pyometra sollte gespült werden. Ohne es zu bemerken, durchbohrte ich mit dem damals üblichen Gummischlauch von derber Konsistenz die Uteruswand. 8 Liter einer 3⁰/₀₀igen Alaunlösung wurden infundiert. Als keine Flüssigkeit zurückfließen wollte, wurde per Rektum touchiert und festgestellt, daß der Gummischlauch in die offene Bauchhöhle hineinragte. Die erwartete Bauchfellentzündung stellte sich prompt ein, heilte jedoch innert 14 Tagen aus, d. h. die Krankheitserscheinungen verschwanden. Ich hatte Gelegenheit, ein Jahr später bei dem aus-

gemästeten Tier die Sektion vorzunehmen; es waren nur kleine Residuen einer abgeheilten Bauchfellentzündung vorhanden und gar keine Verwachsungen. Würde ich 100 ccm einer 5%igen Jodtinktur oder 1%ige Arg. nitric-Lösung infundiert haben, welche Medikamente ich gewöhnlich bei Pyometra verwendete, so wäre eine tödliche Peritonitis entstanden. Dieser Fall hat mich gelehrt, daß man bei dem oft sehr schwierigen Katheterisieren des Uterus, wenn der Muttermund ziemlich eng ist, immer per Rektum nachkontrollieren muß, wo sich der eingeführte Schlauch, resp. Katheter befindet. Wenn keine Medikamente in die Bauchhöhle infundiert werden, überstehen die Kühe in den meisten Fällen diesen Eingriff einer Perforation.

Es war Weihnachtsabend 1897, als mich ein Kleinbauer in Jegenstorf wegen eines 3jährigen Rindes rufen ließ, das an einem Vaginalvorfall litt. Das Tier war 9 Monate lang trächtig, wurde 8 Tage vorher auf dem Burgdorfermarkt gekauft und hatte sich jedenfalls stark verkältet. Es war ein Scheidenvorfall von ungewöhnlicher Größe, von 70—80 cm Umfang. Der vorgefallene Teil fühlte sich straff gespannt an (komplette Kugelform). Wie ich mich hinter dem stehenden Tier postierte, öffnete sich plötzlich diese Geschwulst vor meinen Augen, ohne daß ich dieselbe mit den Händen gedrückt oder geknetet hätte; denn Repositionsmöglichkeit war nicht vorhanden. Dieser spontane Riß der Scheidenwand erfolgte in einer Länge von 25 cm; worauf die gefüllte Harnblase vorfiel. Nach Hause rennen, einen kleinen Trokar holen, war das Resultat kurzer Überlegung. Hierauf wurde gründlich mit lauwärmer 1%iger Sublimatlösung abgewaschen, der Urin durch Einstich mit dem Trokar entleert. Gleich darauf zog sich die Harnblase spontan in die Bauchhöhle zurück. Die Vagina war nun leicht zu reponieren. Die Knopfnaht mit Seide der untern linksseitigen Scheidenwand konnte mit beiden Händen ausgeführt werden, da die Raumverhältnisse der weiten, erschlafften Beckenorgane dies gestatteten. Acht Tage später wurde ich zur Geburt dieses Rindes gerufen. Währenddem mit der linken Hand die Stelle der Wundnaht geschützt wurde, entwickelte ich das normal gelagerte Kalb mühelos. Die Seidennähte wurden sofort nach der Geburt entfernt, die Wunde war bereits verklebt, der Abgang der Nachgeburt verlief normal und außer schwachen Harnbeschwerden während den nächsten 3 Wochen erholte sich das Tier vollständig ohne weitere Behandlung. Ein Vorfallgeschirr wurde angelegt und die Kuh mit der Nachhand auf der Streue hochgestellt. Seit diesem Fall nahm ich immer einen Trokar mit zur Reposition der Scheidenvorfälle und habe ich nachher noch in 2 Fällen die am Blasenhals geknickte und in die Vagina umgestülpte stark gefüllte Harnblase angestochen. (Retroversio vesicae.) Der Scheidenriß bei dem nähigen Rind erfolgte, weil das Gewebe der Wand infolge der unmittelbar bevorstehenden Geburt stark erweicht war.

Eine 5jährige Simmenthalerkuh hatte vor 6 Stunden gekalbt und litt an Prolapsus uteric. Der Uterus lag in seiner Gesamtheit vor. Durch eine perforierende Öffnung in der obern Uteruswand, 15 cm vor der Cervix uteri, die 20 cm lang war, quoll eine mannskopfgroße Geschwulst, bestehend aus Dünndarmschlingen hervor. Alles sah sehr schön und gut aus. Immerhin dauerte der Vorfall eine Stunde lang, ehe ich erschien. Das halbe Dorf war versammelt und ein alter respektgebietender Käser, Fachmann bei Geburten und Vorfällen, referierte, die Kuh müsse geschlachtet werden. Alles war auf mein Urteil gespannt. Da der Darmknäuel nicht eingeklemmt und nicht gestaut war, wurden trotz der allgemein ungünstigen Stimmung die vorgefallenen Teile gut gereinigt und die Darmschlingen reponiert. Die Uteruswunde wurde mit steriler Seide genäht (Knopfnaht), Serosa gegen Serosa und Mucosa nach innen. Die endgültige Reposition des Uterus gelang leicht. Die Kuh wurde einige Tage diät gehalten und sie erholte sich rasch, ohne daß die Nähte entfernt wurden. Das Milchquantum 8 Tage nach der Operation betrug 8 Liter pro Mal. Der fachkundige Käser hatte in Zukunft das Vertrauen zu seiner eigenen Meinung vollständig verloren.

Eine Kuh mit habituellem Scheidenvorfall sollte kastriert werden. Als ich im Begriffe war, den Scheidenschnitt auszuführen, bemerkte ich in der Scheidenwand oberhalb der Cervix uteri eine 4 cm Durchmesser haltende Wunde perforierend, so daß ich mühelos die Ovarien, ohne Erweiterung der Öffnung herausziehen und abtragen konnte. Infolge einer sich anschließenden septischen Peritonitis mußte die Kuh notgeschlachtet werden. Natürlich trug ich bei dem Besitzer die Schuld daran, trotzdem ich denselben auf die Gefahr aufmerksam gemacht hatte, was zufällig auch der Tatsache entsprach, indem ich das Bauchfell mit meinen Fingern infiziert hatte. Die Wunde war offenbar stark verunreinigt, weil sie von einem Knecht durch einen Gabelstich verursacht war. Jedenfalls hätte es dem Besitzer mehr imponiert, wenn ich die Kastration dieser Kuh kategorisch refüsiert hätte. Dieser Bauer ließ von mir keine Kuh mehr kastrieren.

Perforierende Wunden, sowohl solche der Scheide als auch des Uterus, können spontan abheilen, wenn gewisse Bedingungen vorliegen. Hin und wieder werden durch die Füße der Föten, manchmal sogar durch unvorsichtiges Manipulieren der Geburtshelfer, kleine, direkt in die Bauchhöhle führende Wunden im hintern Teil der Uteruswand verursacht. Meine Erfahrungen gehen dahin, daß beim reinlichen Arbeiten und wenn die Nachgeburt innert einigen Stunden vollständig abgeht, die Prognose eine günstige ist, andernfalls ist die frühzeitige Abschlachtung angezeigt, da eine foudroyante Bauchfellentzün-

dung in der Regel als Folge infizierter Uteruswunden auftritt. Dies ist der Fall, wenn der Muttermund weit offen bleibt und die mit pathogenen Keimen beladene Stalluft freien Zutritt hat. Selbstverständlich ist bei den großen Uteruswunden, die dem Kalb den Übertritt von der Uterushöhle in die Bauchhöhle gestattet, sofortige Notschlachtung angezeigt. Letzterer Fall ist in meiner Praxis zweimal vorgekommen, wenn der Besitzer das Kalb mit abgebogenem Kopf an den Vorderfüßen herausziehen wollte, ohne vorher die Lage zu berichtigen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich Sie bitten, bei der Geburtshilfe anfangs immer genau zu untersuchen, hauptsächlich bei Torsio uteri und Steiß-Endlage mit untergeschobenen Hinterbeinen, ob keine Verletzungen vorhanden sind; denn kein Besitzer würde Ihnen glauben, daß diese Wunden vor der Geburt entstanden seien. Ebenso zweckmäßig ist es, auch nach durchgeföhrter Geburt sich zu vergewissern, ob die Geburtswege nicht verletzt seien. Man wird dadurch vor unliebsamen Überraschungen bewahrt.

· Einiges über Kastration bei Schweinen:

Ein jähriges Schwein, das im Stalle sehr unruhig war und den Holzboden total demoliert hatte, wurde mir zur Operation überwiesen. Ich glaubte, daß es sich um einen Eber handelte, um so mehr, als zwischen den Hinterschenkeln ein faustgroßer Testikel konstatiert werden konnte. Herr Prof. Berdez dozierte, es sei nicht absolut notwendig, die großen Eber vor der Operation zu fesseln; vielmehr könnten solche stehend kastriert werden. Dabei wird ein starkes Seil um den Oberkiefer hinter die Hauern geschlungen und das Tier an einem Mauerring kurz angebunden. Also vorbereitet, führte ich am stehenden Tier den Schnitt auf den Testikel aus. Dieser fiel sogleich hinunter, mit ihm ein daumendicker, 20 cm langer Strang. Im ersten Schrecken glaubte ich an einen Darmvorfall; aber die nähere Untersuchung ergab, daß der Strang fest mit dem Hoden verwachsen war. Nun war ich sicher, daß es sich um einen Hermaphroditen handelte, und daß der herabhängende Teil ein Uterushorn war. Das Tier wurde geworfen, auf den Rücken gelegt und gebunden. Die Unterbindung des Uterushornes erfolgte mit Seide, worauf dasselbe abgeschnitten und mit Leichtigkeit in die Bauchhöhle reponiert wurde.

An einem trockenen Sommertage operierte ich ein 100 kg schweres Kryptorchidenschwein. Die Operation wurde auf einem Metzgerschragen ausgeführt. Der Wind wirbelte den Staub über den Lehmboden auf. Die Operation, diesmal eine Laparotomie, verlief normal. Schon am 2. Tage entzündete sich die Bauchwunde und am 3. Tag mußte die Notschlachtung wegen Gasoedem er-

folgen. Hätte ich den ganzen Operationsplatz mit Wasser angefeuchtet, so wäre diese Staubinfektion nicht vorgekommen.

Bei der Operation eines 4 Monate alten Faselschweines (Hermaphrodit) ereignete sich folgendes: Als nach der Eröffnung der Bauchhöhle durch die Flanke der Testikel, der mit einem Uterushorn verwachsen war, mit dem Emaskulator abgetragen wurde, entleerte sich plötzlich aus dem Uterus durch den Eileiter eine dicke ziegerige Eitermasse. Durch rasches Herausziehen des Uterushornes konnte verhindert werden, daß sich dieselbe in die freie Bauchhöhle ergoß. Nach der Entleerung der Gebärmutterhörner vernähte ich die Öffnung doppelt und versenkte den Uterus gereinigt und desinfiziert wieder in die Bauchhöhle. Das Tier überstand die Operation und die Wunde heilte glatt aus. Dieser Fall hat mich gelehrt, daß bei Hermaphroditen immer unterbunden werden sollte.

Über die Kastration bei Kryptorchiden und Hermaphroditen bei Schweinen ist eine schöne Arbeit in der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift, Jahrgang 1931, von unserm verstorbenen Herrn Prof. Aellig veröffentlicht worden. Diese Operation ist von mir seit über 30 Jahren ausgeführt worden, sie war früher in unserer Gegend nicht bekannt. Sie kann auch aus wirtschaftlichen Gründen wärmstens empfohlen werden und sollte nur bei narkotisierten Tieren vorgenommen werden.

Im ersten Jahre meiner Praxis kastrierte ich einen Wurf männlicher Ferkel wegen der großen Kälte in einer Bauernstube. Unvorsichtigerweise ließ ich die Tierchen nach der Operation in der Stube herumspringen. Sie verkrochen sich unter anderem auch unter dem Sandsteinofen. Die Folge davon war, daß sich sämtliche Ferkel infizierten und an Starrkrampf zu grunde gingen. Die Infektion der frischen stets etwas blutenden Kastrationswunden war durch den stark mit Tetanuskeimen verunreinigten Bodenstaub erfolgt. Infolgedessen habe ich seither stets angeordnet, daß kastrierte Ferkel die ersten zehn Tage nach der Operation nicht frei herumlaufen dürfen.

Ich möchte Ihnen nicht vorenthalten noch über einige außergewöhnliche Fälle von Wundbehandlung zu berichten:

Ein Pferd hatte sich auf der innern Seite des Vorarms, 15 cm oberhalb des Hackenbeins, durch eine Pflugschar eine Hautwunde zugezogen in der Länge von 5 cm und 3 cm tief. Dieselbe wurde mit Sublimatlösung ausgespült und durch eine Hautnaht geschlossen. Am 4. Tag stand das Pferd an einer Sepsis um. Offenbar war die Pflugschar mit Ackererde verunreinigt. Die akute Infektion war die Folge meiner unzweckmäßigen Behandlungsweise. Hätte man eine Gegenöffnung auf der äußern Seite des Vorarms ange-

bracht, so wäre eine gründlichere Desinfektion der Wunde ermöglicht worden. Ebenso wären die Abflußbedingungen des Wundsekrets durch Tamponade günstiger beeinflußt und das Pferd offenbar gerettet worden.

Ein 4jähriges Pferd brannte auf dem Felde mit einer Egge durch und schlug dabei heftig aus. Die Egge folgte in großen Sprüngen nach und hackte sich mit ihren 25 cm langen eisernen Zähnen auf der linken Kruppe des Pferdes ein. Letzteres lief noch ca. 50 Meter mit dem eingehackten Ackergerät weiter. Die Folgen waren: 5 Wunden in der Gegend zwischen Hüftgelenk und Sitzbeinhöcker, ca. 15 cm weit von einander entfernt und 10—12 cm tief in die Muskulatur eindringend. Die Hautverletzungen hatten eine Länge von 5—8 cm. Rücksprache mit dem Besitzer: Entweder sofortige Schlachtung mit Fr. 200.— Fleischerlös, oder aber Behandlung. (Das Pferd war nicht versichert.) Bei erfolgreicher Behandlung konnten ihm die Fr. 1400.—, die er vor 14 Tagen für das Pferd bezahlt hatte, erhalten bleiben. Sollte die Behandlung einen ungünstigen Verlauf nehmen, so würde auch der Fleischerlös infolge Sepsis verloren gehen. Das Pferd wurde behandelt. Vorerst Einspritzung von 20 Antitetanuseinheiten wegen der ad maximum verunreinigten Muskelwunden mit Ackererde. (Sérum antigangréneux war damals noch nicht im Gebrauch bei den Tierärzten.) Die eigentliche Wundbehandlung bestand in Ausspritzungen mit einer 3%igen Lösung von Wasserstoffperoxyd, auspinseln mit 10%iger Jodtinktur und Austamponierung der Wunde so tief wie möglich mit Jodoformgaze, um die allzurasche Verklebung der Wunden zu verhindern und dieselben in einen offenen Kanal umzuwandeln. Der Abfluß des Wundsekrets war gesichert. Die ersten 3 Tage wurden konstante 1⁰/₀₀ige Sublimatkompressen appliziert, wobei angenommen wird, daß die, aus den Wunden heraushängenden Gazetampons als Dochte die Sublimatlösung in die Tiefe der Wunden leiten würden. Die Jodoformtampons wurden alle 2 Tage erneuert; die Eiterung der Wunden war eine spärliche und die Heilung erfolgte restlos nach 3 Wochen. Ein kleiner Gasabszeß in der am tiefsten gelegenen Wunde hatte nebенächliche Bedeutung.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich bei einem 5jährigen unbändigen Berberwallach, dem der Waagnagel einer Deichsel des Mistwagens 10 cm unterhalb des Sitzbeinhöckers 18 cm tief in die Muskulatur eindrang. Behandlung: subkutan 20 Antitetanuseinheiten; ausspritzen der Wunde mit 1⁰/₀₀iger Sublimatlösung, Bepinselung mit Jodtinktur und Tamponade mit Jodoformgaze. Auch diese Wunde konnte nicht vorzeitig verkleben. Der Heilerfolg war auch hier ein befriedigender.

Im Anschluß an diese drei Fälle möchte ich Sie warnen, die in die Tiefe gehenden akzidentellen Wunden, bei welchen die Gewebsstörungen nicht ohne weiteres zu überblicken sind, sofort

durch eine Naht vollständig abzuschließen. Es wird sich in vielen Fällen als nützlich erweisen, wenn wir durch die Naht der beiden Wundwinkel die Wunde etwas verkleinern, damit sie nicht zu stark klafft. Immerhin ist eine gehörige Drainage derselben während den ersten acht Tagen angezeigt.

Seit Jahren war ich der Ansicht, daß die rein operative Behandlung des Nageltrittes bei Pferden für den Privat-tierarzt durch ein einfacheres Verfahren ersetzt werden kann. Nachdem der kranke Huf gründlich beschnitten und die Umgebung der Einstichstelle mit Jodtinktur desinfiziert, wird das Hufhorn bis auf die Lederhaut im Umfang eines Ein-Franken-Stückes abgetragen und gut gegen die Umgebung abgedacht. Mit einer stumpfen Sonde werden Richtung und Länge des Stichkanals sehr vorsichtig festgestellt. Der letztere wird in seiner ganzen Länge mittels einer am vordern Ende stumpf abgefeilten Sonde mit fein pulverisiertem Argentum nitricum ausgefüllt. Hierauf erfolgt ein antiseptischer Kompressivverband mit Deckleisen. Nach drei Tagen wird durch diese medikamentöse Koagulationsnekrose die Demarkationslinie der Wunde ausgebildet sein. Dabei hat sich der Wundkanal bedeutend erweitert. Die nachherige Behandlung stößt auf keine Schwierigkeiten mehr und nach zwei bis vier Verbandwechseln wird der Fall gewöhnlich erledigt sein. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, daß die Pferde meistens schon am zweiten Tage zur Arbeit verwendet werden können, daß die Lahmheit in kurzer Zeit verschwindet und daß die Heilung ohne Komplikationen vor sich geht. Prophylaktische Antitetanusserum-Einspritzung ist selbstverständlich. Seit über 20 Jahren habe ich bei dieser Behandlungsmethode nur einen tödlichen Ausgang gesehen.

Es war dies bei einem Pferd, bei dem der Nagel bis auf das Strahlbein eingedrungen und auf diesem Knochen die Erscheinungen, wie sie bei gewöhnlicher Strahlbeinlahmheit vorkommen, verursacht hatte. Dieser Fall wurde von mir 4 Wochen lang behandelt; der Stichkanal heilte aus; aber die Lahmheit nahm täglich zu, weshalb zur Schlachtung geraten wurde.

In einem andern Falle wurde durch die abgebrochene Spitze einer amerikanischen Heugabel ein 5 cm langer Stichkanal in der vordern Hälfte der äußern seitlichen Strahlfurche verursacht, aus dessen Öffnung sich während einigen Tagen klare gelbliche Synovia entleerte, die darauf schließen ließ, daß die Bursa podotrochlearis eröffnet war. Die Behandlung war die übliche, nur konnte das Pferd wegen der starken Lahmheit nicht zur Arbeit benutzt werden. Als nach 5 Wochen vermehrte Lahmheit auftrat, vermutete ich eine

Komplikation in der Tiefe des Strahlbeines und ließ den Schmied beordern, die Wunde abzudecken. Glücklicherweise ergab es sich, daß dieselbe vollständig zugeheilt war. Dafür hatte sich das Pferd durch die fortwährende Ruhestellung einen schönen Spat akquiriert. Nach einiger Zeit heilte dieser auch aus und so war die lange Behandlung doch nicht zwecklos gewesen.

Im allgemeinen wird angenommen, daß Spat in den meisten Fällen auftritt wegen Überanstrengung. Hier war offenbar die mehrwöchentliche Ruhestellung schuld daran. Ein ähnlicher Fall ereignete sich bei einem 14jährigen Kavalleriepferd, das nach ausgeheiltem Starrkampf (Behandlung mit Traubenzuckerlösung intravenös und Magn. sulf. innerlich) innert vier Wochen spatlahm wurde.

Ein 2jähriges Rind war im Begriff, über einen Pallisadenhag zu setzen und kam zu Fall. Dabei durchstach ihm eine spitze Holzlatte die Vorderbrust auf der rechten Seite. Dieselbe drang zwischen Haut und Brustbein nach hinten bis zum Schaufelknorpel und hinterließ einen 40 cm langen Wundkanal. Hinter dem Schaufelknorpel waren die Bauchdecken bis auf das Peritoneum in einer Länge von 8 cm perforiert. Eine kindskopfgroße Geschwulst quoll aus der Bauchhöhle heraus, die sich als ein Netzvorfall erwies. Am niedergeschnürten Tier wurde mit dem Bistourie der hintere Drittel der Wunde durch einen Hautschnitt freigelegt, der Netzvorfall reponiert und die Bruchpforte durch eine Knopfnaht mit Seide verschlossen. Die Wunde wurde nun mit Jodoform bepudert, ein Jodoformgazetrain eingelegt und heilte unter der gewöhnlichen Wundbehandlung glatt aus. Die Seidennähte der Bauchdecken wurden nicht entfernt und verursachten keine Reaktion.

Am 11. Oktober 1926 ging die 7jährige Stute des Herrn H. in M. auf der Heimfahrt vom Felde mit einer Rollegge durch und rannte an einen Lattenzaun. Dabei drang ihr eine Zaunlatte handbreit über der rechten Kniefalte in der Richtung nach hinten in den Leib ein. Unmittelbar an der Eintrittsstelle brach die Latte ab. Kurz nach dem Unfall wurde das eingedrungene Holzstück unter größter Anstrengung von mir aus der Wunde gezogen. Dasselbe war 43 cm lang und 4 : 8 cm dick, von halbrundem Querschnitt. Die Wunde wurde mit Wasserstoffperoxydlösung gespült und mit Jodoformgaze austamponiert. Im weiteren erhielt die Stute subkutan 20 Antitetanuseinheiten. Das Pferd zeigte die ersten vierzehn Tage der Behandlung ziemlich hohe unregelmäßige Fiebererscheinungen. Am 3. November wurde bemerkt, daß sich das Pferd kurze Zeit nach dem Spülen der Wunde zum Harnen anschickte. Dabei konnte man beobachten, wie nicht nur Harn, sondern auch von der stark schäumenden Spülflüssigkeit aus der Vagina abfloß. Es mußte demnach eine Perforation der Blase vermutet werden.

Aus dieser entwickelte sich dann auch eine regelrechte Harnfistel, die trotz aller Behandlung ($3\frac{1}{2}$ Monate lang) zur Abschlachtung führte. Dieser Fall ist ausführlich beschrieben worden in der Dissertation des Herrn Dr. Wenger in Bern (Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, 1929) und wird Ihnen zum Nachschlagen bestens empfohlen. Es folgte nun noch ein kleines Nachspiel betr. Haftpflichtversicherung. Der Unfall des Pferdes hatte sich nämlich nicht im Betriebe des Besitzers ereignet, sondern in demjenigen seines Onkels, der die Stute für einen Tag zur Feldarbeit benutzt hatte. Nun war auch dieser Onkel versichert gegen Haftpflicht und machte bei der Versicherungsgesellschaft seine Entschädigungsansprüche geltend, erhielt jedoch eine abschlägige Antwort mit der Begründung, er habe das Pferd nur in Verwahrung und nicht in Miete gehabt. Da ich dem Besitzer angeraten hatte, das Pferd zu behandeln, fühlte ich mich auch moralisch verpflichtet, denselben vor allzugroßem Schaden, Behandlungskosten, Futterkosten, Arbeitsausfall usw. zu bewahren. Durch persönliche Befreiungen und eingehende Begründung der Behandlungsart dieses nicht alltäglich vorkommenden Falles, brachte ich die Gesellschaft dazu, einen Teil des Schadens zu vergüten, den andern Teil trug die Pferdeversicherungsgesellschaft.

Wenn Sie durch diese Ausführungen auch nur einen kleinen Abschnitt aus einer 40jährigen tierärztlichen Praxis hörten, so konnten Sie doch so viel daraus entnehmen, daß das in der Klinik und in den Hörsälen aufgenommene Wissen später sehr gut verwendbar ist.

Referate.

Die Hormonbehandlung der Nachgebürtsverhaltung bei der Stute.

Von Hustedt, Fürstenau (Hannover). Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 43, 385, 1935.

Es werden sieben Fälle von Nachgebürtsverhaltung beim Pferd beschrieben, welche nach intravenöser Injektion von max. 6 ccm Hypophysin stark, resp. Orastin stark ausheilten. Die Injektion erfolgte 6 bis 15 Stunden p. p., bald nachher traten in allen Fällen teilweise unter Schweißausbruch Wehen auf, welche in den Fällen mit Atonie als mutmaßlicher Ursache der Retention innert $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Stunden zum Abgang der Nachgeburt führten. In einem Fall von Retention im Anschluß an eine Frühgeburt gingen die Eihäute erst erheblich später ab. In einem Falle erwiesen sich 3 ccm Hypophysin stark gerade noch als wirksam. Nachteile wurden bei dieser Behandlung nicht beobachtet.

Blum.

Bekämpfung der Unfruchtbarkeit bei Pferden und Rindern. Von Dr. Albien, Schönberg (Holstein). T. R. Nr. 7. 1935. 41. Jg.