

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: 79 (1937)

Heft: 2

Artikel: Ein Beitrag zur Therapie innerer Blutungen beim Rind

Autor: Hofmann, W. / Messerli, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-589538>

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: 16.03.2025

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

SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE

Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXXIX. Bd.

Februar 1937

2. Heft

(Aus der vet. ambulat. Klinik der Universität Bern.)

Ein Beitrag zur Therapie innerer Blutungen beim Rind.

Von W. Hofmann und W. Messerli.

In der buiatrischen Praxis begegnen einem ab und zu innere Blutungen. Diese sind wegen des oftmaligen ungünstigen Ausgangs im allgemeinen gefürchtet. Hauptsächlich sind zwei Formen von Bedeutung, nämlich:

1. Die Labmagenblutung beim Vorliegen von Geschwüren, wobei Blutgefäße arrodirt werden.

2. Ovarialblutungen nach Eukleation von Corpora lutea oder ausnahmsweise auch nach dem Zerdrücken von Zysten. Solche Eierstocksblutungen sind für den praktizierenden Kollegen besonders unangenehm, da die Tierbesitzer leicht geneigt sind, diese auf rohes oder unsachgemäßes Touchieren zurückzuführen. Dabei werden mitunter ungerechtfertigte Schadenersatzforderungen geltend gemacht.

Die Erscheinungen bei inneren Blutungen sind meistens eindeutig und deren Feststellung nicht schwer.

Die Tiere stehen von der Krippe zurück und verweigern die Futteraufnahme. Dabei ist oftmals gesteigertes Durstgefühl wahrnehmbar. Nicht selten besteht am Anfang akute Tympanie, die aber meistens ziemlich rasch wieder abklingt. Die Rumination ist gewöhnlich gänzlich aufgehoben, die Magen- und Darmperistaltik unterdrückt. Bei Labmagenblutungen kann man mitunter Kolikerscheinungen beobachten. Die Bauchdecken sind leicht gespannt. Sehr auffällig ist der rapide Milchrückgang. Die Temperatur fanden wir in den meisten Fällen normal oder leicht gesteigert, nur selten subnormal. Die Körperoberfläche fühlt sich im allgemeinen kühl an, besonders an den Ohren, Hörnern und Beinen. Atem- und Pulsfrequenz sind erhöht, der Herzschlag oft pochend. Das auffälligste Symptom ist die anämische Blässe der Augen-, Nasen-, Maul- und Scheiden-

schleimhäute, sowie der Haut am Euter und an den Zitzen. In fortgeschrittenen Fällen kommt es zu raschem Kräftezerfall, der sich in Muskelzittern und Unvermögen aufzustehen äußert. Außerdem gibt uns bei Ovarialblutungen die Anamnese weitere Anhaltspunkte für die Diagnose. Die Feststellung einer Labmagenblutung wird gesichert durch das typische Aussehen der Faeces, die schwarzbraun, klebrig, eher dünnflüssig und stinkend sind.

Bei beiden Krankheiten kann innert $\frac{1}{2}$ bis 5 Tagen unter Krämpfen der Tod eintreten.

Die Prognose ist abhängig von dem Grade der Blutung, dem Zeitpunkt und der Art und Weise der Therapie. Früher wurde sie im allgemeinen sehr zweifelhaft bewertet. So schreibt Joß betreffend Ovarialblutungen:

„In allen Fällen, wo die Blutung schon bedeutend ist, so daß die Hauptsymptome sofort unverkennbar hervortreten, d. h. die anämische Blässe ausgeprägt ist, die Zahl der Herzschläge 90 und mehr pro Minute beträgt, Freßlust und Ruminatio aufgehoben sind, die Milchmenge stark gesunken ist und die allgemeine Schwäche sich zu entwickeln beginnt, ist die Prognose schlecht.“

Nach unseren Erfahrungen kann heute die Prognose bei rechtzeitiger und zweckmäßiger Behandlung wesentlich günstiger gestellt werden.

Therapeutisch sind im Laufe der Jahre eine große Anzahl von Verfahren und Medikamenten zur Stillung innerer Blutungen empfohlen worden. Wenn auch einzelnen davon eine günstige Wirkung nicht abgesprochen werden kann, so sind trotzdem die Behandlungsergebnisse eigentlich unbefriedigend. Wir können die verschiedenen gebräuchlichen Behandlungsmethoden in folgende Gruppen einteilen:

1. mechanische:

Das kranke Tier wird sofort ruhig gestellt. Viel praktiziert wird ferner das Auflegen eines kaltnassen Sackes aufs Kreuz, wodurch reflektorisch eine Gefäßkontraktion eintreten soll. Verschiedentlich wird empfohlen, das blutende Ovar oder dessen zuführende Gefäße vom Rectum oder von der Vagina aus für mehrere Minuten bis eine Stunde zu komprimieren. Dieses Verfahren wird von einzelnen Kollegen nach jeder Eukleation eines Corpus luteum ausgeführt, um dadurch Blutungen überhaupt zu verhüten. Da aber für eine wirksame Nachkompression mindestens 10 Minuten erforderlich sind und deren Ausführung

wegen des Drängens der Tiere oft unmöglich ist, haben wir sie völlig aufgegeben. Mitunter wird auch dadurch versucht einer Blutung vorzubeugen, daß der gelbe Körper bloß gelockert, also noch im Zusammenhang mit dem Ovar belassen wird. Wir pflegten dies in uns besonders gefährlich scheinenden Fällen, wie ausgesprochener eitriger Endometritis und Pyometra auch zu tun. Wohl traten dabei nie Blutungen auf. Indes konnte verschiedentlich konstatiert werden, daß der gewünschte Erfolg nicht eintrat, weil das Corpus luteum weiterhin in Funktion blieb.

Ferner wird etwa auch die einseitige Kastration empfohlen.

2. Medikamente:

a) Cardiacia und Vasotonica. Gebräuchlich ist die Verabfolgung von Wein und Kaffee per os, die parenterale Applikation von Coffein. natr. salicylic. oder benzoic. (10,0), von Adrenalin und ähnlichen Substanzen (1 : 4000 20 bis 40 ccm). Auch die verschiedenen Mutterkornpräparate fanden Anwendung.

b) Gerinnungsfördernde Substanzen.

Viel empfohlen wurde die Gelatine subkutan, intramuskulär und intravenös. Ferner werden als gerinnungsfördernd angewendet:

Natr. salicylic. per os (bis 200,0), Ca-Präparate intravenös und subkutan, Coagulen, arteigenes und artfremdes Serum subkutan und intramuskulär, sterilisierte Milch subkutan, Pepton und andere Eiweißverbindungen.

c) Adstringentien und beruhigende Medikamente speziell bei Labmagenblutungen.

Empfohlen werden Öl, Schleim, Opiate, Bismut, subnitric. (25,0), Tannin (25,0) und gerbsäurehaltige Substanzen, Argent. nitric. (0,5—2,0) in viel destilliertem Wasser.

3. Ersatz der verloren gegangenen Blutflüssigkeit.

Schon immer wurde therapeutisch versucht den durch eine Blutung verursachten Flüssigkeitsverlust zu ersetzen, um dadurch dem drohenden Herzstillstand entgegenzuwirken. Diesen Weg weisen oftmals die kranken Tiere selbst, indem sie vermehrt Wasser aufnehmen. Durch Eingeben von konzentrierten Kochsalzlösungen kann das Durstgefühl noch gesteigert werden. Auch ist man dazu übergegangen physiologische Kochsalzlösung bis zu mehreren Litern per os oder per rectum zu verabfolgen, oder in kleineren Dosen subkutan zu injizieren.

In der Humanmedizin hat man schon früh bei großen Blutverlusten physiologische Kochsalzlösung oder besser noch Ringersche Lösung in größeren Mengen — 1 bis 2 Liter — intravenös infundiert. Diese Methode hat sich bis heute sehr bewährt und ist in neuerer Zeit bloß durch die Bluttransfusion an Wirksamkeit übertroffen worden (Lexer, Wildegans).

Auch in der Veterinärmedizin wurde die intravenöse Infusion von physiologischer Kochsalzlösung verschiedentlich erwähnt, ohne daß sie aber bei den prakt. Kollegen näher bekannt geworden ist. Sie fand im allgemeinen wenig Anwendung.

In den letzten fünf Jahren wurde diese Behandlungsart von uns bei Ovarial- und Labmagenblutungen versuchsweise angewendet. Da bis heute die Resultate sehr günstig ausgefallen sind, möchten wir die Methode den praktizierenden Kollegen bekanntgeben, um eine Nachprüfung unserer guten Erfolge auf breiterer Basis zu ermöglichen. Gegebenenfalls lassen sich dieselben günstigen Resultate auch bei Blutungen im Anschluß an die Geburt oder nach Kastration erzielen. (Für diesbezügliche Mitteilungen sind wir sehr dankbar.)

Technik:

Die Infusion kann mit jedem beliebigen, auch selbstangefertigten Infusionsapparat oder Irrigator mit langem Schlauch und weiter Kanüle ausgeführt werden. Wir verwenden dazu den Infusionsapparat nach Pulles. Daneben eignet sich auch ganz gut der Apparat, wie er zur Galtbehandlung benützt wird. Der Einlauf wird am stehenden Tier am besten in die Vena jugularis, am liegenden in die Vena thoracica externa (Milchader) ausgeführt. Wir verwenden dazu physiologische (0,9%) Kochsalzlösung (abgekochtes Wasser) in einer Dosis von 5 bis 7 Litern. Diese wird blutwarm langsam infundiert. Gegebenenfalls muß die Infusion nach 6 bis 24 Stunden wiederholt werden.

Im allgemeinen wird diese Therapie von den Tieren gut vertragen. Immerhin zeigen sich gerne einige Minuten bis eine Stunde nach der Behandlung bedrohlich scheinende, aber vorübergehende Symptome, wie oberflächliche, beschleunigte Atmung, stark erregte, pochende Herztätigkeit, Muskelzittern und Hinfälligkeit. Diese Erscheinungen rühren vermutlich von einer toxischen Wirkung der Kochsalzlösung auf den Herzmuskel her. Möglicherweise ließen sie sich vermeiden durch die Verwendung der Lösungen von Ringer, Locke oder Straub, die einem aber gewöhnlich in dringenden Fällen nicht gleich zur

Verfügung stehen. Wir verwenden deshalb physiologische Kochsalzlösung und suchen die schädigende Wirkung durch die Verabfolgung eines Cardiacum zu kompensieren. Als solches eignet sich Coffein. natr. salic. oder besser noch das die Subkutis weniger reizende Coffein. natr. benzoicum in einer Dosis von 10,0 in 20 bis 30 ccm Wasser subkutan verabfolgt. Ferner wirkt auch das Adrenalin (solutio adrenalini hydrochloric. synthetic. 1 : 1000 „Ciba“) günstig, das wir jeweilen in einer Dosis von 5 bis 10 ccm gleich der Infusionsflüssigkeit beimischen.

Anfänglich wandten wir noch andere Medikamente wie Gelatine, Coagulen, Cardin und ähnliche Digitalispräparate an. Eine ausschlaggebende Wirkung ließ sich dabei nicht feststellen. Für die allgemeinen praktischen Bedürfnisse dürften diese immerhin ziemlich teuren Mittel entbehrlich sein.

Mit der Anwendung der beschriebenen Methode wurde versuchsweise vor 5 Jahren begonnen. Wir haben uns darauf beschränkt, bloß die Fälle der letzten 3 Jahre wiederzugeben. In dieser Zeit kamen 3 Fälle von Labmagen- und 6 von Ovarialblutungen zur Behandlung, die alle abgeheilt sind. Außerdem beobachteten wir noch bei zwei Kühen von 6 und 7 Jahren Labmagenblutungen, bei denen wir aber zu spät zugezogen wurden. Wegen des sehr schlechten Allgemeinbefindens (160 bis 180 Pulse) mußte von vorneherein auf eine Therapie verzichtet und die unverzügliche Schlachtung angeordnet werden. Im nachfolgenden geben wir die Kasuistik wieder.

Kasuistik.

a) Labmagenblutungen.

1. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 5 Jahre, der Anstalt B.

Anamnese: Die Kuh zeigte am 12. 11. 1933 morgens plötzlich eine akute Indigestion, verweigerte die Futter- und Wasseraufnahme, Kolikerscheinungen. Nach 8 Stunden Abgang von braun-schwarzem Kot, weshalb tierärztliche Hilfe verlangt wurde.

Befund am 12. 11. 33 16 Uhr: Puls 130, vollständige Lahmlegung der Magen- und Darmperistaltik, Blässe der sichtbaren Schleimhäute. Kalte Ohren, Hörner und Extremitäten. Muskelzittern, Schwanken beim Herumführen. Melaena.

Therapie: 6 Liter physiologische Kochsalzlösung intravenös. Coffeinum natr. salicyl. 10.0 in 30.0 Wasser subkutan. Diät. Befund am 13. 11. 33 morgens 9 Uhr: Puls 92, gutes Allgemeinbefinden, Appetit vorhanden.

Verlauf: Die Kuh erholt sich sehr rasch. Keine Rezidive.

2. Fall: Signalement: Zuchtstier, Simmenthalerrasse, 3 Jahre, des Sch. in B.

Anamnese: Am 6. 6. 36 Abgang von braun-schwarzem Kot, leicht verminderte Futteraufnahme. Am 7. 6. langsame Verschlimmerung des Zustandes, weshalb am 8. 6. tierärztliche Hilfe verlangt wird.

Befund am 8. 6. 36 nachmittags: Temperatur 39,0, Puls 120 bis 130, Herzschlag pochend. Totale Sistierung der Magen-Darm-Peristaltik, blasse Schleimhäute, kalte Hörner, Ohren und Extremitäten, Muskelzittern, Schwanken. Kot dünnflüssig, schwarz, stinkend.

Therapie: 6 Liter physiologische Kochsalzlösung mit 5 ccm Solutio adrenalini intravenös. Während der Infusion fällt das Tier zweimal zu Boden.

Befund am 9. 6. 36 morgens: Temperatur 38,8, Puls 110, Melaena, Schwäche.

Therapie: Coffeinum natr. benz. 10,0 subkutan.

Befund am 9. 6. 36 mittags: Temperatur 38,8, Puls 130, Muskelzittern, Melaena.

Therapie: 6 Liter physiologische Kochsalzlösung intravenös, 750 ccm frisches Kuhblut subkutan.

Befund am 10. 6. 36: Puls 110, Allgemeinbefinden besser.

Verlauf: das Tier erholt sich ziemlich rasch, keine Rezidive.

3. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 5 Jahre, des Z. in N., 8½ Monate trächtig.

Anamnese: Am 18. 9. 36 morgens keine Futteraufnahme und keine Ruminatio.

Befund am 18. 9. 36 mittags: Temperatur 39,3, Puls 96, Magen-Darmperistaltik aufgehoben. Kühle Hörner und Ohren, blasse Schleimhäute. Kot teerartig.

Therapie: 6 Liter physiolog. Kochsalzlösung intravenös, Coffeinum natr. benz. subkutan, 10,0 Tannin, 20,0 per os.

Am 19. 9. 36 telephonischer Bericht, daß die Kuh munter sei und ruminiere. Am 20. 9. Meldung, daß der Kot wieder schwarzbraun sei.

Befund am 20. 9.: Melaena, Allgemeinbefinden wenig getrübt.

Therapie: Tannin 3 × 20,0 per os.

Verlauf: rasche Erholung.

b) Ovarialblutungen.

1. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 6 Jahre, des R. in M.

Anamnese: Am 4. 1. 34 ENUCLEATION eines Corpus lut. wegen AKONZEPTION. Am 5. 1. Bericht, daß die Kuh fast keine Milch mehr gebe und schlecht fresse.

Befund am 5. 1. 34: Puls 98, Temperatur 38,5, Magen-Darm-peristaltik herabgesetzt. Blässe der sichtbaren Schleimhäute, kalte Extremitäten und Ohren.

Therapie: Infusion von 4½ Litern physiologische Kochsalzlösung intravenös, Adrenalin 40 ccm, 1:4000 subkutan, Natr. salicyl. 90,0 per os.

Befund am 6. 1. 34: Temperatur 38,1, Puls 96, frißt und ruminert, Peristaltik gut.

Verlauf: Rasche Erholung.

2. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 8 Jahre, des H. in M.

Anamnese: Am 13. 12. 34 abends Eucleation eines gelben Körpers wegen Endometritis purulenta chronica. Am 14. 12. Meldung an die Klinik, daß die Kuh kein Futter aufnehme und fast keine Milch mehr gebe.

Befund am 14. 12. mittags: Temperatur 38,3, Puls 94, Herzschlag pochend, Peristaltik herabgesetzt, Euter weiß, Ohren und Hörner kühl.

Therapie: Infusion von 6 Liter physiolog. Kochsalzlösung intravenös, Adrenalin 1:4000 20 ccm subkutan.

Befund am 14. 12.: Temperatur 39,3, Puls 124, geringe Futteraufnahme, keine Milch mehr.

Therapie: Cardin 15,0 intravenös. Gelatine sterilisata alba 10% 50,0 subkutan, Coagulen 2,5 in 3% Lösung intramuskulär.

Befund am 15. 12: Puls 76, Peristaltik normal, Oberflächentemperatur gut verteilt.

Verlauf: Die Kuh erholt sich ziemlich rasch.

3. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 4 Jahre, des Z. in N.

Anamnese: Am 26. 2. 35 nachmittags Eucleation eines Corpus luteum wegen Anaphrodisie. Abends ist die Kuh aufgetrieben und frißt nicht. Darauf Verabreichung von 1 Liter Öl. Am Morgen fiel der rapide Milchrückgang und die Schwäche des Tieres auf, weshalb tierärztliche Hilfe verlangt wurde.

Befund am 27. 2. 35 mittags: Puls 96, blasse Schleimhäute, kalte Hörner und Ohren, Hinfälligkeit.

Therapie: 5 Liter physiolog. Kochsalzlösung intravenös, Coffeinum natr. benz. 10,0 subkutan, Coagulen 2,5 intramuskulär.

Befund am 28. 2. 35: Allgemeinbefinden gut, frißt.

Verlauf: Die Kuh erholt sich rasch. Am 18. 9. 36 tritt bei ihr eine Labmagenblutung auf. (Vgl. Fall 3 Labmagenblutung.)

4. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 4 Jahre, des M. in Z.

Anamnese: Gab normalerweise 9 Liter Milch pro Melkzeit. Am 11. 11. 35 ca. 9 Uhr Eucleation eines gelben Körpers wegen

Akonzeption. Abends verweigert das Tier die Futteraufnahme und gibt nur noch $\frac{1}{2}$ Liter Milch.

Befund am 11. 11. ca. 19 Uhr: Temperatur 38,6, Puls 76, Freßlust und Ruminations aufgehoben, Peristaltik herabgesetzt, Bauchdecken leicht gespannt, Schleimhäute und Euter blaß. Extremitäten, Hörner und Ohren kühl.

Therapie: 6 Liter physiolog. Kochsalzlösung intravenös. Coagulen 7,5 in 3% Lösung intramuskulär.

Befund am 13. 11. 36: Puls 68, Schleimhäute normal, Milchmenge ca. 5 Liter.

Verlauf: Die Kuh erholt sich rasch, sie gibt nach einer Woche wieder das ursprüngliche Milchquantum.

5. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, 7 Jahre, der Anstalt W.

Anamnese: Gab normalerweise 7 Liter Milch pro Melkzeit. Am 21. 2. 36 abends Zerdrücken von Ovarialzysten beidseitig. Am 22. 2. leichter Milchrückgang ohne Störung des Allgemeinbefindens. Am 23. 2. sinkt die Milchmenge auf $1\frac{1}{2}$ Liter. Futteraufnahme und Ruminations herabgesetzt. Am 24. 2. morgens gibt die Kuh noch $\frac{1}{2}$ Liter Milch und frißt fast nichts mehr, weshalb tierärztliche Hilfe verlangt wird. Befund am 24. 2. mittags: Temperatur 39,0, Puls 96, kühle Extremitäten, blasse Schleimhäute.

Therapie: Versuchsweise Salzwasser in größerer Menge per os.

Befund am 24. 2. 19 Uhr: Temperatur 39,0, Puls 120, Freßlust, Ruminations, Peristaltik aufgehoben. Schleimhäute und Euter weiß, Extremitäten, Hörner und Ohren kalt. Allgemeine Schwäche, leichtes Muskelzittern. Keine Milch.

Therapie: Infusion von 6 Liter physiolog. Kochsalzlösung intravenös. Coffeinum natr. benz. 10,0 subkutan.

Befund am 24. 2. 21 Uhr: Puls 130, ausgesprochene Dyspnoe, Muskelzittern, Benommenheit.

Therapie: Adrenalin 1 : 4000 20 ccm subkutan.

Befund am 25. 2. 36: Puls 116, Schwäche, geringe Futteraufnahme.

Befund am 26. 2.: Temperatur 40,2, Puls 106, Schleimhäute blaß, Freßlust gut.

Therapie: Liquor Fowleri 200,0.

Verlauf: Die Kuh erholt sich nur langsam von dem großen Blutverlust. Sie erreicht nie mehr die frühere Milchmenge.

Am 26. 7. 36 wird sie wegen chronischer Gastroenteritis geschlachtet. In der Beckenhöhle findet sich ein ca. tellergroßer flacher Fibrinklumpen, der durch bindegewebige Stränge am Uterus und Darm fixiert ist.

6. Fall: Signalement: Kuh, Simmenthalerrasse, $6\frac{1}{2}$ Jahre, des K. in Z.

Anamnese: Gab normalerweise 7 Liter Milch pro Melkzeit.

Am 28. 11. 36 um 16 Uhr Untersuchung auf Trächtigkeit: Pyometra. Eucleation des Corpus luteum am rechten Ovar.

Befund nach ca. $\frac{1}{2}$ Stunde: Kuh tritt von der Krippe zurück. Pansenperistaltik aufgehoben. Ausgesprochene Tympanie, Puls 56. Therapeutisch wird ein Liter Öl verabreicht, worauf die Erscheinungen äußerlich rasch abklingen. Während der Nacht fließen mehrere Liter Eiter ab.

Befund am 29. 11. 36 ca. 9 Uhr: Temperatur 38,8, Puls 90, Freßlust und Ruminatio aufgehoben, Peristaltik stark herabgesetzt. Aufnahme von viel Wasser, Atmung beschleunigt, Hörner, Ohren und Extremitäten kalt. Konjunktiven, Maul- und Scheidenschleimhaut sowie Euter blaß. Milch ca. $\frac{1}{2}$ Liter.

Therapie: 5 Liter physiolog. Kochsalzlösung intravenös, Adrenalin 1 : 4000 30 ccm subkutan. Nach der Infusion Pulsfrequenz 110, leichte Dyspnoe.

Befund am 30. 11. 36 morgens: Temperatur 38,5, Puls 80, Zitzen noch blaß, Oberflächentemperatur normal verteilt. Peristaltik ziemlich gut, Freßlust gut, 2 Liter Milch.

Verlauf: Die Kuh erholt sich ziemlich langsam. Milchmenge nach 10 Tagen 5 Liter.

Zusammenfassung.

Es wird eine Methode zur Stillung von Ovarial- und Labmagenblutungen beschrieben. Dieselbe besteht darin, daß dem kranken Tier 5 bis 7 Liter physiologische Kochsalzlösung intravenös infundiert werden. Daneben wird ein Cardiacum verabfolgt wie Coffeinum natr. benz. 10,0 in 20 bis 30 ccm Wasser subkutan oder Solutio adrenalini hydrochloric. synthetic. 5 bis 10 ccm direkt der Infusionsflüssigkeit beigemischt. Behandelt wurden in den letzten drei Jahren 3 Fälle von Labmagen- und 6 Fälle von Ovarialblutungen, die alle abgeheilt sind.

Literaturverzeichnis.

1. Bürki, Fr. Beitrag zur Pyometra und den Ovarialblutungen. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1918, S. 477. —
2. Huber, A. Über den Wert der digitalen Nachkompression in der Ovariotherapie. I.-D. Bern 1923. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1923, S. 376. —
- Huber, A. Kastration bei Ovarialblutungen. Ebenda, 1929, S. 519. —
4. Joß, E. Über Eierstocksblutungen beim Rind. Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. 43, 1917, S. 262. —
5. Lehmann, W. Drei Fälle von Eierstocksblutungen. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1928, S. 489. —
6. Lexer, Lehrbuch der allg. Chirurgie. 20. Aufl. Verlag Enke, 1934. —
7. Ludwig, H. Über Ovarialblutungen beim Rind. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1927, S. 475—493. —
8. Müller, F. Das peptische Labmagengeschwür beim ausgewachsenen Rinde. Ebenda, 1931, S. 70. —
9. Schweizer, H. Über Blutgerinnungsuntersuchungen beim Rinde, als Beitrag zur Ätio-

logie der postoperativen Ovarialblutungen. I.-D. Bern 1929. Ebenda, 1929, S. 279. — 10. Wildegans. Die Bluttransfusion in Theorie und Praxis. Verlag Springer, Berlin, 1933. — 11. Wyßmann, E. Über postoperative Ovarialblutungen beim Rind. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1910, S. 189. — 12. Wyßmann, E. Zur Ätiologie der inneren Verblutungen nach dem Abdrücken des Corpus luteum bei Pyometra. Ebenda, 1914, S. 8. — 13. Wyßmann, E. Über den Einfluß gerinnungshemmender Faktoren auf die Ovarialblutungen. Ebenda, 1917, S. 393.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium und Seruminstitut
Dr. Gräub, Bern.

Neueres über die seuchenhaften Schweinekrankheiten.

Von E. Saxer, Bern.

Die Erforschung der seuchenhaften Schweinekrankheiten hat in den letzten Jahren verschiedene grundsätzliche Neuerungen gebracht, namentlich auf dem Gebiete der Viruskrankheiten, wo mehrere bisher unbestimmt gebliebene Krankheitsbilder mehr oder weniger scharf abgegrenzt werden konnten.

Bei den seuchenhaften Krankheiten des Schweines ist zu unterscheiden zwischen solchen, die durch filtrierbare Krankheitserreger hervorgerufen werden, und durch bakterielle Erreger verursachten Krankheiten. In der ersten Gruppe steht an Bedeutung die Schweinepest obenan; ihr folgen in zweiter Linie die Ferkelgrippe und neuerdings die Bulbärparalyse oder Aujeszky'sche Krankheit, die bei uns bisher nur selten beschrieben, in neuerer Zeit aber aus Ungarn gemeldet wurde, wo sie unter den Saugferkeln ganz beträchtliche Verluste verursacht. Bei der zweiten Gruppe sind, nach ihrer praktischen Bedeutung abstufend, Rotlauf, Paratyphus (Suipestiferinfektion), Schweineseuche, Milzbrand und für die Ferkel und Jungschweine die Diplokokken- und Pyogenesinfektionen zu nennen.

Die Schweinepest wird hervorgerufen durch die Wirkung des im Gegensatz zu andern Virusarten polyorganotropen Schweinepestvirus, das filtrierbar ist und im Organismus zu einer richtiggehenden Septikämie mit allen klinischen Erscheinungen einer solchen führt. Die meisten Virusarten sind ausgesprochene Zellparasiten. Dieser Zellparasitismus äußert sich vielfach durch die Bildung der sogenannten Einschlußkörperchen (Negrikörperchen bei Wut, Einschlußkörperchen bei Borna, Staupe), die sich namentlich auf das Nervensystem lokalisieren. Bei der Schweinepest sind sie bisher nicht gefunden worden, ob schon auch bei dieser Krankheit das Zentralnervensystem in