

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: 85 (1943)

Heft: 4

Artikel: Der sog. Schreckabortus [Fortsetzung]

Autor: Andres, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590961>

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: 14.05.2025

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

Salbenbehandlung als nützlich erweist. Eine mehr oder weniger große Einbuße an Milch muß für das kranke Viertel in Kauf genommen werden.

Es bestehen gewisse Unterschiede in der Wirkung, je nach der Bakterienart, welche als Erreger angesprochen werden muß. Coli- und Staphylokokkenmastitiden sprechen besser an, als durch Diplokokken verursachte Euterentzündungen.

Von den weitem Versuchen sind jene bei Kälberpneumonien bis jetzt sehr erfolgversprechend verlaufen, doch wäre ein abschließendes Urteil noch verfrüht.

Zusammenfassend lassen sich als vorläufige Indikationen für Cibazol beim Rind angeben: Chirurgische Erkrankungen, wie Wunden und mit Infektionen einhergehende Prozesse, chronische Infektarthritiden besonders im Verlauf der Abortus-Bangbakterieninfektion, puerperale Infektionen, Infektionen der Harnwege und Mastitiden.

Der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel verdanke ich die Überlassung der für die Durchführung der Versuche benötigten Mengen Cibazol.

Literatur.

Brunner und Schläpfer: Schweiz. med. W'schrift. 71, 213, 1941. — Domagk: Dtsch. tierärztl. W'schrift. 50, 301, 1942. — Götze: Dtsch. tierärztl. W'schrift. 49, 598, 1941. — Gsell: Schweiz. med. W'schrift. 70, 342, 1940. — Hartmann: Schweiz. med. W'schrift. 70, 337, 1940. — Moeschlin: Schweiz. med. W'schrift. 72, 510, 1942. — Oesterheld: Schweiz. med. W'schrift. 70, 459, 1940. — Schmid: Schweiz. Arch. f. Thlkde. 49, 530, 1927. — Wyssmann: Gliedmaßen-Krankheiten des Rindes. Zürich 1942.

Aus der veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Zürich.

Direktor: Prof. Dr. J. Andres.

Der sog. Schreckabortus.

Zugleich eine Studie über die Ursachen der Trächtigkeitsstörungen bei den Haustieren, besonders beim Rinde.

Von Prof. Dr. J. Andres, Zürich.

(Fortsetzung.)

V. Traumen und operative Eingriffe.

Das Trauma wird zu allen Zeiten als eine häufige Ursache für Abortus und für Fruchttod beim Tier bezeichnet.

Auch beim Menschen werden nach Stöckel, 1935, die Traumen von den Frauen selbst als häufigste Ursache angeschuldigt, aller-

dings meist zu Unrecht. Die Mehrzahl der Beobachter betont, daß die Empfindlichkeit des Uterus sehr verschieden sei, indem oft heftige Traumen keinen Abortus erzeugen können, während andererseits geringfügige Traumen Abortus auslösen. „Uteri, die schon ein- oder mehrmals abortiert haben, sind besonders empfindlich und sprechen schon auf geringfügige Reize an“ (Stöckel). „Ob nach einem Trauma Abortus auftritt oder nicht, hängt nach meinen Beobachtungen vor allem vom Zustand der Gebärmutter im Zeitpunkt der Einwirkung ab, vorbehalten selbstverständlich jene Traumen, welche direkt auf die Gebärmutter wirken“ (Blum-Schwanden*). Baumeister und Rüeff, 1869, nennen an Traumen: Stöße, Schläge, Fälle, Stürze, Hetzen und Jagen, Belegen, rohe Untersuchung durch Scheide und per rectum. Es soll dabei zu partieller Lösung der Fruchthüllen kommen und zu Blutungen, die sich ausdehnen. Saint-Cyr et Violet, 1888, denen auch die großen individuellen Schwankungen auffallen, erwähnen weiter: Anschlagen der Flanken in engen Türöffnungen, ferner, daß auch ein heftiger Schlag auf die Kruppe genügen könne, um Abortus herbeizuführen, während andererseits oft sehr schwere Einflüsse ohne Abortus verlaufen; das Bespringen infolge Unklugheit oder Irrtum, wobei die Rute des männlichen Tieres direkt auf den Muttermund wirke, sei eine direkte Ursache für Abortus, wobei keine Disposition notwendig sei, aber wobei sich bei Disposition der Abortus eher einstelle. Ferner bezeichnen sie Muskelanstrengungen, schwere Arbeit besonders auf schlechten Wegen als Ursache des Verwerfens (bei Stuten). Auch das Reiten bei Trächtigkeit soll gefährlich sein, und es sei unverständlich, daß man hiebei eine besondere Disposition für Abortus annehmen wolle. Das Tiefliegen mit dem Hinterteil im abschüssigen Stand macht Zschokke, 1900, verantwortlich, ferner tolle Sprünge auf der Weide. Hiezu ist eine Bemerkung von Eugster-Mörschwil* von Interesse. Er schreibt, daß im Frühjahr, wenn die Tiere das erste Mal auf die Weide kommen, sie häufig „blödsinnig“ umherrennen, miteinander kämpfen und stürzen. Trotzdem habe er während langen Jahren im eigenen großen Rindviehbestand dadurch nie Abortus beobachtet. Neuenschwander-Bern (Zivilgutachten, 1941) schreibt: „Während meiner mehr als 20 Jahre dauernden Tätigkeit als praktizierender Tierarzt hatte ich Gelegenheit, weit über 1000 Fälle von vorzeitiger Fruchtausstoßung beim Rind zu untersuchen, zu beobachten und an ihren Folgekrankheiten zu behandeln. Dazu muß ich sagen, daß der Laie in der Großzahl der Fälle die Ursache in einer mechanischen Einwirkung suchte: Stoß, Fall, Ausgleiten usw. Die genaue Untersuchung ergab aber in der allergrößten Zahl der Fälle das Vorhandensein einer Infektion mit dem Bang'schen Abortusbazillus. Ein einziger Fall ist mir gegenwärtig, da die Ausstoßung der Frucht mit Sicherheit auf einen Unfall zurückgeführt werden konnte (Kollision mit einem Automobil; Abortus im 8. Trächtigkeitsmonat drei

Tage nach dem Ereignis. Die noch lebende Frucht ging wenige Stunden später ein). Stoss, 1926, 1928, bezeichnet als die häufigsten Ursachen für das sporadische Verwerfen von außen auf das Tier wirkende Noxen, z. B. Sprünge, Stöße, Stürze, starke Märsche, Anschlagen an Türpfosten, an Deichsel usw., wobei Zirkulationsstörungen oder nervöse Irritation des Uterus eintritt. Bei schwerer Zugarbeit, langen Transporten, anhaltendem Trab könne Übermüdung zu Kohlendioxydanreicherung des mütterlichen Blutes führen und damit ein Reizmoment für den sensiblen Tragsack ausgelöst werden, der zu Graviditätsstörungen führt. Vielerorts versuchen die Landwirte Kühe zur Ausstoßung von Mumien dadurch zu veranlassen, daß sie dieselben zu strenger, anhaltender Arbeit benützen oder wiederholt mit Peitschen zu Trab, Galopp und Sprüngen antreiben, wodurch es in der Regel zu baldiger Ausstoßung der Mumie kommt (Kühne-Zürich*). Besonders leicht scheint das Schaf durch Traumen zum Abortieren gebracht werden zu können. Bei Gewinnung der Persianerfelle soll ja durch Beklopfen des Hinterleibes der hochträchtigen schwarzen Karakulschafe die Frühgeburt der dicht gelockten Jungen erzwungen werden (Stoss, 1928). Oppermann, 1920, 1929, warnt vor dem hastigen Treiben der Schafe durch schmale Stalltüren, über weite Gräben und vor jedem Hetzen tragender Schafe durch schlecht dressierte Hirtenhunde, sowie vor unvorsichtiger Behandlung beim Scheren. „Um beim Füttern ein zu starkes Drängen der Tiere zu vermeiden, pflegt man im Mutterstall statt der Langraufen Rundraufen aufzustellen.“

Gefürchtet ist beim Rind vielerorts das Aufhalten der Füße zum Zwecke der Klauenbehandlung bei hochträchtigen Tieren, weshalb von vielen Tierärzten nicht unbedingt notwendige Klauenoperationen grundsätzlich auf die Zeit nach dem Kalben verschoben werden (Zollinger-Egg*). Abortus nach Klauenoperationen, wobei die Tiere starke Abwehrbewegungen machten oder gar wiederholt stürzten, werden u. a. gemeldet von Bürki-Stettlen, Erismann-Beinwil, Kühne-Zürich, Kurt-Zweisimmen, Raggenbass-Langenthal, Schällibaum-Lichtensteig, Schnyder-Zürich, Staub-Baar, Wunderli-Stadel (1941*).

In den von den verschiedenen Beobachtern mitgeteilten Fällen von Abortus beim Rind nach Trauma — Sturz, Hufschlag, Kollision, Überanstrengung im Zug usw. — erfolgte das Verwerfen in den allermeisten Fällen drei Tage nach dem Ereignis, doch werden in seltenen Fällen Zeitspannen von 12 Stunden bis 9 Tagen angegeben; bei Fruchttod mit protrahiertem Abortus und bei Mumienbildung entsprechende Verzögerungen.

Fast jeder Autor, der sich mit der Frage des traumatischen Abortus befaßt, meldet Fälle, da trotz sehr schwerem Trauma

weder Abortus noch irgendwelche Fruchtschädigung eingetreten ist (Ammann-Frauenfeld; Blum-Schwanden; Dobler-Winterthur; Dolder-Bülach; Eich-Lenzburg; Eugster-Mörschwil; Glättli-Samstagern; Hungerbühler-Goßau; Kühne-Zürich; Mittelholzer-Appenzell; Odermatt-Sarnen; Ris-Glarus; Schnyder-Zürich; Trotter-Aubonne; Tschudi-Siebnen; Wyssmann-Bern; Zollinger-Egg; Züblin-Sulgen (1941*) — vgl. Kasuistik.

Blutige und unblutige operative Eingriffe werden in großer Zahl bei allen Haustieren als Abortusursachen angegeben. Eine besondere Bedeutung haben vor allem diejenigen Eingriffe, die zur Einleitung des künstlichen Abortus absichtlich unternommen werden. Beim Rind steht hier an erster Stelle das Ausklemmen (Eukleieren) des Corpus luteum graviditatis. Stoß, 1926, schreibt: „Eine sehr elegante Methode zur Erzielung der vorzeitigen Geburt ist die Eukleation des gelben Körpers. Auch die Massage des Eierstockes allein kann genügen, um die zur Fruchtausstoßung notwendigen Uteruskontraktionen hervorzurufen. Die Eukleation des gelben Körpers kommt hauptsächlich beim Rind in Betracht und gelingt bis Ende des 4. Trächtigkeitsmonates vom Rektum aus nach der Methode Heß.“ Nünlist, 1929, gelang es in 33 von 35 Fällen von Frühträchtigkeit beim Rind, durch Entfernen des gelben Körpers Abortus auszulösen. Die Ausstoßung der Frucht erfolgte nach 48 bis 60 Stunden, in keinem Falle vor 48 Stunden und in der Mehrzahl der Fälle am 3. Tage. In zwei Fällen gelang die Auslösung des Abortus nicht, „trotz kräftiger Massage des Ovarium und Verabreichung von Medikamenten“, im anderen Falle gelang die vollständige Entfernung des Corpus luteum nicht, „es war mit dem Eierstock einigermaßen bindegewebig verwachsen“. Bürki-Stettlen*, meldet einen Fall, da der Abortus 24 Stunden nach Eukleieren des Corpus luteum eintrat. Ebenso erwähnt Heß, 1920, daß beim Rind der Abortus 24 bis 48 Stunden nach dem Eingriff erfolge. Im Gegensatz hiezu beschreibt Hulten, 1911, zwei Fälle, da er bei Rindern, die im zweiten und dritten Monat trächtig waren, das Corpus luteum entfernte, um Abortus einzuleiten; es trat aber kein Abortus ein, nicht einmal nach erneuter solcher Behandlung. Daß Hulten die Behandlung wiederholen konnte beweist, daß er die Corpora lutea nicht vollständig entfernte. Im höheren Trächtigkeitsalter übernimmt die Plazenta die trächtigkeitsschützende Aufgabe des Corpus luteum, weshalb dann die Einleitung des künstlichen Abortus durch Ent-

fernen des gelben Körpers oft mißlingt. Schällibaum-Lichtensteig*, schreibt: „Ich habe im vergangenen halben Jahre drei Rindern, die zu früh gedeckt wurden und in der zweiten Hälfte der Trächtigkeit standen, die Corpora lutea graviditatis enukleiert; die Trächtigkeit konnte dadurch nicht unterbrochen werden. Daraus ersehen wir, daß sogar die Herbeiführung eines Abortus artificialis oft Schwierigkeiten verursacht, wenn wir nicht gerade mit lebensgefährlichen massiven Manipulationen aufmarschieren.“

Zur Einleitung des künstlichen Abortus wird ferner bei den Haustieren die mechanische oder thermische Reizung des Muttermundes vorgenommen, wobei eintretende Wehen z. B. mittels Hypophysen-Hinterlappenhormonen verstärkt werden können. Beim Rind eignet sich besser der Eihautstich durch den nur wenig eröffneten Zervikalkanal und langsames Abfließenlassen des Fruchtwassers (Zschokke, Harms, Stoss usw.). Bei den Wiederkäuern kann der Eihautstich auch von der rechten Unterbauchgegend aus durchgeführt werden. Abortus folgt auf Eihautstich beim Rind in 12 bis 48 Stunden (Harms), beim Pferd nach Berieseln des äußeren Muttermundes in den von Oppermann, 1919, beobachteten Fällen nach drei Tagen. Daß aber trotz Eihautstich ausnahmsweise der Abortus nicht erfolgt, beweisen Beobachtungen aus der Praxis (vgl. Kasuistik — Bolz, 1901). Nach Stöckel, 1935, brauchen auch beim Menschen gynäkologische Operationen, vaginal und abdominal, die sich am Uterus oder in seiner unmittelbaren Nähe abspielen, nicht zum Abortus zu führen. „Es ist bekannt“, schreibt Stöckel, „daß bei Fehl-diagnosen gravide Uteri sondiert, ausgespült und selbst kürettiert worden sind, ohne daß Abortus erfolgte, daß bei Uterus gravidus bicornis das leere Uterushorn dreimal vergeblich kürettiert wurde, worauf erst später Spontanabortus erfolgte...“ Merk, Pfyn*, sah nach Reposition von Prolapsus vaginae, auch bei schweren Fällen, trotz vorheriger Entleerung der Harnblase beim Rind nie Abortus. Selbst Kastrationen, sofern sie einseitig erfolgen, wobei wohl der das Corpus luteum tragende Eierstock belassen wurde, müssen nicht zum Abortus führen (vgl. Kasuistik — Chanel, Violet).

Viele Landwirte gestatten dem Tierarzt nicht oder nur sehr widerwillig die vaginale und rektale Trächtigkeitsuntersuchung beim Rind. Wenn ein Tier im Anschluß an eine solche Untersuchung verwirft, ist der Besitzer überzeugt davon, daß die Untersuchung ursächlich war — post hoc ergo propter hoc!

Dabei liegt der Fall aber meistens so, daß der Besitzer bei einem trächtigen Tier abnormale Erscheinungen, wie z. B. schwache Brunstsymptome oder Scheidenausfluß wahrgenommen hat und deshalb den Tierarzt zur Feststellung der Trächtigkeit zuzog. Der Tierarzt untersucht manuell rektal — die vaginale Trächtigkeitsuntersuchung beim Rind ist bei uns im allgemeinen nicht üblich — und konstatiert Trächtigkeit. Dabei steht das Tier schon in beginnendem Abortus; der Untersuchungseingriff ist hier nicht Ursache, nicht einmal sicher auslösender Faktor, sondern nur ein den Abortus beschleunigendes Moment. Ich halte es für ausgeschlossen, daß eine gesunde Trächtigkeit bei sachgemäßer vaginaler oder rektaler Untersuchung geschädigt werden kann. Wenn man bedenkt, daß Darm- und Pansenbewegungen anscheinend ohne Schaden beständig auf den trächtigen Uterus und den Fötus einwirken, müssen hier jedenfalls „respektable“ menschliche Kräfte am Werke sein bis ein Abortus erfolgt (Erismann, Beinwil*). Doch muß man Zwicky, 1932, beipflichten, wenn er sagt: „Das Touchieren durch Kurpfuscher und Quacksalber, die unter ganz falscher Voraussetzung an den Ovarien herumquetschen, hat in dieser Beziehung (Abortus) schon erheblichen Schaden angerichtet.“ Fruchtschädigung ohne oder mit Abortus ist auch durch den Fachmann möglich, wenn er wenig geübt Frühträchtigkeitsuntersuchungen beim Rind etwa im 2. Monat durchführt (z. B. direkter Nachweis der Frucht nach Pissl).

Abortus nach Pansenstich wird gemeldet von Zollinger-Egg* 2 bis 4 Tage nach der Operation und von Fischer-Gstaad*; nach Fremdkörperoperation bei ca. 37 Wochen Trächtigkeit, wobei das Tier während der Operation sehr unruhig war, von Erismann-Beinwil*; nach Zähneraspeln beim Rind ebenfalls von Erismann*. Aderlässe, wie andere starke Blutverluste, werden von älteren Autoren wiederholt als Abortusursachen beschuldigt. Der Abortus soll hier durch erhebliche und plötzliche Änderung der Blutverteilung mit rascher und großer Änderung des Blutdruckes ausgelöst werden. Impfung mit Schafpockenlymphe bei Mutterschafen beschuldigt Harms (vgl. Kasuistik); ebenso beobachtete Harms, 1924, Schweineabortus nach Impfung mit virulenten Rotlaufbakterien; einen gleichen Fall berichtet Gubler-Nyon*, der sogar nach Rotlauf-Serum-Impfung Verwerfen sah. Vereinzelt werden auch Abortusfälle beim Rind nach Maul- und Klauenseuche Schutzimpfung gemeldet (Dolder-Genf*). Bei Landwirten herrscht vielfach die Meinung, daß Kühe nach subkutaner oder intrakutaner Tuberkulinisierung verwerfen. Ohler, 1914, beschuldigt fort-

gesetztes Ausmelken hochträchtiger Tiere in der letzten Trächtigkeitszeit als Abortus- (Frühgeburts-) Ursache, insofern die Tiere längere Zeit trocken standen. Er beobachtete drei Fälle von Frühgeburt nach 1 bis 2 Tagen. Er erklärt diese Erscheinung folgendermaßen: „Von der menschlichen Geburtshilfe ist bekannt, daß Reizungen der Brustwarzen bei Wöchnerinnen, z. B. durch Saugen der Kinder beim Stillen, mehr oder minder lebhaftere Zusammenziehungen der Gebärmutter bedingen können. Ferner, daß die Rückbildung der Gebärmutter bei stillenden Frauen viel rascher vor sich geht, als bei nichtstillenden. Bei den Tieren scheint zwischen dem Euter und der Gebärmutter dieselbe Verbindung zu bestehen.“

Kasuistik (Trauma mit Abortus).

Cauvet (zit. v. Saint-Cyr et Violet) berichtet über einen Fall von Abortus bei einer Stute infolge Hufschlag auf den Bauch. Die Eihäute zeigten an der entsprechenden Stelle eine ausgedehnte Ecchymose und die Frucht hinter der Schulter eine beachtliche Quetschverfärbung.

Beel, 1891, beschreibt folgenden Fall: Eine trächtige Kuh wurde von einem Pferd in die rechte Flanke geschlagen. Es entstand eine geringgradige Schwellung, die bald wieder verschwand. Das Tier zeigte sich seither immer etwas kränklich. Einige Zeit später trat fauliger Scheidenausfluß mit Störungen des Allgemeinbefindens auf. Die Diagnose lautete Fruchttod mit fauligem Zerfall. Kurze Zeit später ging die Kuh infolge Unfall ein. Die Sektion ergab Veränderungen der Haut, der Bauchmuskeln, des Uterus und der Niere an der verletzten Stelle. In der Uteruswand lag eine ca. 15 cm dicke gelbliche Schicht (Fibrin?). Zwischen Uterus und Niere lag ein altes Blutkoagulum. Ein Föt war nicht vorhanden, nur faule Eihäute. Der Beobachter vermutet, daß infolge des Hufschlages Fruchttod und vom Besitzer nicht bemerkt Abortus eingetreten war.

Hungerbühler-Goßau* beobachtete im Jahre 1938 einen Abortus bei einer Kuh auf 18 Wochen Trächtigkeit, nachdem zwei Tage vorher dieses Tier mit einer anderen Kuh zusammen mit einem Pfluge durchgebrannt war. Die Blutuntersuchung (Agglutination) verlief bang-negativ; eine Trichomonadeninfektion lag nicht vor. Es waren im fraglichen Bestande überhaupt nie Abortusfälle aufgetreten.

Kasuistik (Trauma ohne Abortus).

Jost, 1931, berichtet, daß anlässlich einer Gefechtsübung einer Infanterie-Rekrutenschule eine Kuh scheu wurde und einen sehr steilen Abhang hinab blindlings davonrannte, über mehrere Latten- und Stacheldrahtzäune setzte und erhebliche Verletzungen am

Euter davontrug. Die Kuh war ca. 5½ bis 6 Monate trächtig. Der Besitzer machte in seiner Schadenersatzforderung u. a. geltend, daß die Kuh wahrscheinlich abortieren werde. Der Abortus stellte sich jedoch nicht ein.

Ammann-Frauenfeld* schildert folgenden Fall: Eine ca. 36 Wochen trächtige Kuh fiel in eine ca. 5 Meter tiefe, schlecht gedeckte Brunnenzisterne. Sämtliche Versprießungen waren durchgeschlagen. Nur der Kopf des Tieres ragte noch aus dem Wasser. Nach langen Bemühungen konnte das Tier gehoben werden. Die Untersuchung ergab beidseitig in den Flanken ca. 25 cm tiefe Taschenwunden. Der allseitig erwartete Abortus trat nicht ein. Nach rasch erfolgter Genesung kalbte die Kuh normal und konzipierte wieder.

Gut-Wädenswil* ließ eine ca. 35 Wochen trächtige Kuh wegen Eutertuberkulose schlachten. Drei Wochen vorher, also in der 32. Trächtigkeitswoche war das Tier auf der Weide von einer andern Kuh so heftig mit den Hörnern in den Bauch gestoßen worden, daß sie umfiel. Die Sektion ergab — außer Euter-, Leber- und Mediastinallymphknoten-Tuberkulose — normale Zwillingsträchtigkeit. Das rechte Uterushorn zeigte eine rundliche starke Quetschverfärbung.

Hungerbühler-Goßau* gibt folgenden Beitrag: Ein Landwirt entließ einen Knecht, weil er mit dem Vieh grob umging. Einige Tage vor dem Verlassen der Stellung verletzte der Knecht aus Rache eine 32 Wochen trächtige Kuh mit einem Besenstiel in der Scheide. Handbreit neben dem äußeren Muttermund befand sich eine 5 bis 6 cm lange Reißwunde ohne Perforation des Bauchfells. Der Landwirt verlangte den Tierarzt, weil die Kuh stark aus der Scheide blutete. Der Tierarzt vermutete einen Fall von Sadismus. Vor dem Richter gab der Knecht zu, daß er die Beschädigung des Tieres vorgenommen habe in der Absicht, das Tier zum Verwerfen zu bringen. Die Kuh brachte jedoch nach normaler Trächtigkeitszeit eine gesunde Frucht.

Kasuistik (operativer Eingriff mit Abortus).

Nünlist, 1929, enukleierte bei 35 Rindern in Frühträchtigkeit das Corpus luteum graviditatis. In 33 Fällen trat Abortus ein, in keinem Falle vor 48 Stunden, in der Mehrzahl der Fälle am 3. Tage.

Harms, 1924, konnte feststellen, daß von 1000 gegen seinen Rat mit Schafpockenlymphe geimpften Mutterschafen 400 Tiere verlammteten.

Pera, 1914, erzielte bei Hunden mittels Röntgenstrahlen abortives Zugrundegehen der Eier und zwar mit umso sichererem Erfolg, je jünger die Trächtigkeit war.

Kasuistik (operativer Eingriff ohne Abortus).

Chanel (zit. v. Saint-Cyr et Violet) verbürgt einen Fall, da ein Schweinekastrierer eine zwei Monate trächtige Sau kastrieren wollte. Drei Föten in Mittelfingergröße wurden samt den umgebenden Uterusampullen entfernt. Das Tier verlor sehr viel Blut und zeigte sich während einer Woche sehr krank, erholte sich aber und warf mehr als zwei Monate später fünf normale Früchte.

Violet (zit. wie oben) kastrierte eine Kuh im 2. Trächtigkeitsmonat einseitig ohne Nachteil für die Trächtigkeit.

Bolz, 1901, berichtet über einen Fall, da bei einem Vorfall des geschlossenen Uterus aus der Wurfspalte durch den Zervikalkanal mittels Trokar die Eihäute angestochen und ca. 2 Liter Fruchtwasser abgezapft wurden (Kuh). Abortus trat nicht ein.

Als reine Ursachen für Abortus und Fruchtod können nur Traumen und operative Eingriffe gelten, die den Uterus bzw. seine Adnexe, oder die Frucht direkt erreichen; die imstande sind den, Uterus zu eröffnen oder die Eihäute zu lösen, bzw. die Frucht zu schädigen: schwere Traumen am gesamten inneren Geschlechtsapparat und alle jene Eingriffe, die auch zur Auslösung eines künstlichen Abortus gebräuchlich und wirksam sind.

Alle anderen Traumen und Eingriffe, die nur in seltenen Fällen schädigen, haben höchstens als auslösende Noxen zu gelten.

Literatur: Baumeister, W. und Rueff, A.: Die tierärztliche Geburtshilfe nebst den Krankheiten der Muttertiere und Jungen. Stuttgart, 1869. — Beel, T. A.: Traumatischer Abortus beim Rinde mit Complicationen. Dtsch. Zeitschr. Tiermed., 17, S. 35, 1891. — Bolz: Uterusvorfall bei einer trächtigen Kuh. Wschr. Tierheilk. u. Viehzucht, Nr. 2, 1901, Ref. Schweiz. Arch. Tierheilk., 43, S. 192, 1901. — Hulton, O.: Zwei Abortivbehandlungen ohne Abortus. Sv. vet. Tidskr., S. 133. Ref. Vet. Jb., S. 161, 1911. — Jost, J.: Gutachten im Falle Z. F. in W., 26. Februar 1931. — Oppermann: Künstliche Frühgeburt beim Pferd und Schafe. Dtsch. tierärztl. Wschr., S. 351, 1919, Ref. Schweiz. Arch. Tierheilk., 62, S. 37, 1920. — Pera, 1914, zit. von Stoss, 1928.

(Fortsetzung folgt.)