

Ein Beitrag zur Klinik und Therapie der puerperalen Infektionen beim Rinde mit neueren Sulfonamiden und Penicillin [Schluss]

Autor(en): **Blaser, E.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **92 (1950)**

Heft 10

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-590303>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

H. (1926): Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 114, S. 362—365. — [4] Weidmann, H. (1948): Schweiz. Arch. f. Tierheilkde, Bd. 90, S. 319—323. — [5] Ders.: ebenda, Bd 90, S. 402—407. — [6] Ders.: ebenda, Bd. 90, S. 549—600.

Der Direktion und den Tierärzten des Städtischen Schlachthofes Zürich danke ich für die Mithilfe bei der Materialbeschaffung bestens.

Ein Beitrag zur Klinik und Therapie der puerperalen Infektionen beim Rinde mit neueren Sulfonamiden und Penicillin

Von Dr. E. Blaser, prakt. Tierarzt, Aarberg

(Schluß)

Kasuistik

In der nun folgenden Kasuistik wurden aus den zahlreichen Fällen besonders die mit Haptocil behandelten herausgegriffen, und diese unterteilt in:

- A. Mittelschwere Fälle.
- B. Schwere Fälle.
- C. Kombinierte Behandlung mit Sulfonamiden parenteral und Penicillin intrauterin.
- D. Fälle mit ungünstigem Verlauf.

Bei der Auswahl der Krankengeschichten wurde Wert auf eine Beschreibung verschiedenartiger Krankheitsbilder gelegt, und analoge Fälle wurden möglichst nur einmal erwähnt.

A. Mittelschwere Fälle

1. Fall: Kuh „Dachs“, Si., 4j., Bes.: F. L. in W.

Die Kuh hatte am 5. 1. 48 nach 280 Tagen Trächtigkeit lebende Zwillinge geworfen.

Befund am 6. 1.: T. 40,4, P. 102, unterdrückte Freßlust und Rumination, Nichtabgang der Nachgeburt, Tagesmilch 6 Liter.

Behandlung: Vollständige Ablösung der Nachgeburt, Einlegen von 10 Sulfonamidtabletten zu 2,5 g; 70 ccm Haptocil iv.

Die vom Besitzer täglich 2mal vorgenommene Temp.-Kontrolle

ergab ein Absinken der Temperatur auf 38,8 nach 24 Std. Die Temperatur stieg noch 2mal auf 39,4 und blieb vom 8. Tag an normal. Es wurde nur eine Behandlung durchgeführt.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 20 Liter.

2. Fall: Rind „Elsi“, 3j., braun, Bes.: F. B. in R.

Am 11. 12. 47 wurde ich zur Geburt gerufen. Wehenschwäche, wenig offene Cervix, Seitenkopfhaltung, Fruchtwasser etwas mißfarben mit leicht verändertem, fadem Geruch. Geburt mühsam mittels Genickschlinge infolge Cervix- und Scheidenenge, Kalb lebensschwach.

Am 12. 12.: Nichtabgang der Nachgeburt, T. 39,8 bei 124 Pulsen; keine Futteraufnahme. Die Nachgeburt wies scharfen, penetranten Geruch auf und war nicht ablösbar.

Behandlung: 10 Sulfanilamidtabletten intrauterin verteilt; 80 ccm Haptocillösung, 20 ccm Cardin, 2 g Redoxon iv.

Die Temperatur sank innert 12 Stunden auf 38,8; bis am 14. 12. kein weiterer Anstieg. Am 15. 12. betrug die Temperatur wiederum 40,8 bei 104 Pulsen. Es hatte sich inzwischen eine Scheidenphlegmone ausgebildet, die Nachgeburt war immer noch nicht ablösbar.

Behandlung: 50 ccm Haptocil iv., Lokalbestäubung der Scheide mit Haptocilwundpuder.

Die weitere Temperaturkontrolle (täglich 2mal) ergab erneutes Absinken des Fiebers innert 24 Stunden auf 38,8; trotzdem die Nachgeburt noch nicht entfernt war, erfolgte kein weiterer Temperaturanstieg. Die nekrotische Scheidenentzündung heilte aus.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 14 Liter. Konzeption.

Bakteriologischer Befund des Uterusinhaltes: Mikroskopisch: Strepto- und Staphylokokken, schlanke gram-positive Stäbchen in Häufchen. Kulturell: Colibakterien, Diplokokken; gram-neg. und gram-pos. Diplokokken; gram-neg. Stäbchen.

4. Fall: Kuh „Gemse“, 7j., Si., Bes.: J. B. in A.

Die Kuh hatte am 20. 3. 48 normal gekalbt, die Nachgeburt war spontan abgegangen. Ich wurde am 23. 3. abends gerufen, weil das Tier nicht fresse und bedeutend weniger Milch gegeben habe.

Befund: T. 41,4, P. 104, allgemeine Schwäche, Uteruswand oedematös, gelähmt, Inhalt etwas stinkend, dickflüssig, konnte nicht abgehebert werden.

Behandlung: 10 Sulfanilamidtabletten intrauterin, 70 ccm Haptocil und 20 ccm Cardin iv.

Am 25. 3. ergab die Kontrolle bei gutem Allgemeinbefinden eine Temperatur von 38,9 und 70 Pulsen. Die Kuh erhielt noch einmal 40 ccm Haptocil iv. und 10 Sulfanilamidtabletten intrauterin. Am gleichen Abend Bericht des Besitzers, die behandelte Kuh sei nicht aufgestanden und fresse nicht. Die Untersuchung ergab gebärparese-ähnlichen Zustand mit stark herabgesetzter Sensibilität.

Behandlung: 50,0 Ca. gluc. mit 15,0 Coff. Natr. salic. iv. — Das Tier erhob sich am nächsten Morgen mit eigenen Kräften. Kein weiterer Fieber- oder Schwächerückfall.

Milchmenge nach 4 Wochen: 20 Liter pro Tag.

5. Fall: Kuh „Lerch“, 5j., Si., Bes.: A. M. in H.

Am 11. 6. wurde ich zu der 9 Monate und 14 Tage trächtigen Kuh gerufen, weil sie das Futter verweigere.

Befund: T. 40,1, P. 88, frische Fremdkörperperitonitis.

Behandlung: Operation am gleichen Abend, wobei sich herausstellte, daß ein 8 cm langer Nagel zirka 5 cm tief perforiert hatte. 70 ccm Haptocil iv., 200 000 OE Penicillin intraperitoneal, 1 Amp. Ephynal sc.

Normale Geburt am 14. 6. mit etwas verzögertem, aber spontanem Abgang der Nachgeburt. Nachdem die Kuh 6 Tage lang fieberlos gewesen war, stellte sich am 21. 6. eine septische Endometritis ein (T. 40,6, P. 80).

Behandlung: Abhebern des putrid stinkenden Uterusinhalt, Einlegen von 10 Sulfanilamidtabletten, 80 ccm Haptocil iv. Es erfolgte Besserung innert 24 Stunden ohne weitere Behandlung.

Tagesmilch 14 Tage p. p.: 24 Liter; 6 Wochen p. p.: 28 Liter. Konzeption.

8. Fall: Kuh „Kaiser“, 5j., Si., Bes.: F. T. in K.

Schwergeburt am 9. 12. 47. Mittelgradig emphysematöser Foetus, Wehenschwäche, Fruchtwasser weinrot mit penetrantem Geruch. T. 39,0, P. 98. Mühsame Extraktion mit Augenhaken. Nach der Geburt erhielt die Kuh prophylaktisch 60 ccm Haptocil iv.

Am 10. 12. recht gute Freßlust bei 38,8 Temperatur und 88 Pulsen. Die Nachgeburt konnte nicht abgelöst werden, ging aber am 4. Tage p. p. spontan ab.

Die fortlaufende Temperaturkontrolle durch den Besitzer ergab während der ganzen Zeit nie einen Fieberanstieg. Lokale Behandlung war keine erfolgt.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 18 Liter. Konzeption.

Kritische Betrachtungen zur Kasuistikreihe A

Es handelt sich hier fast durchwegs um Krankheitsgrade, die wohl auch mit andern Medikamenten wie Cejodylterpen, Joceryl, Omnadin usw. oder auch mit zweckmäßiger Lokaltherapie allein hätten zur Abheilung gebracht werden können.

Wesentlich bei der Stoßtherapie mit Haptocil ist aber die in der Regel rasch einsetzende Besserung des Allgemeinbefindens, die die Behandlung vereinfacht und abkürzt und erlaubt, die lokalen Eingriffe auf ein Minimum zu beschränken.

Außer den hier beschriebenen wurden rund 80 ähnliche Fälle behandelt.

B. Schwere Fälle

10. Fall: Kuh „Alma“, 7j., Si., Bes.: G. H. in B.

Normale Zwillingsgeburt am 3. 8. 48 frühmorgens. Gegen Abend benachrichtigte mich der Besitzer wegen schweren Störungen im Allgemeinbefinden.

Befund: Die Kuh ist apathisch, nimmt aber noch etwas Futter auf; die Temperatur beträgt 41,7, die Pulsfrequenz 130—140, die Peristaltik ist fast vollständig sistiert, die Sensibilität herabgesetzt. Die Nachgeburt ist nicht ablösbar, das Fruchtwasser scharf und beizend im Geruch, weinrot, die Eihäute mit zahlreichen kleinen Gasblasen durchsetzt.

Behandlung: Einschwemmen von 20 Sulfanilamidtabletten mit dem Schlauch zwischen Eihäute und Uteruswand. 90 ccm Haptocil, 20 ccm Cardin und 10,0 Coffeinum Natr. salicyl. iv.

Am nächsten Tag erfolgte keine Behandlung; die Temperatur war auf 39,5 gesunken, das Allgemeinbefinden erheblich besser.

Am 5. 8. Wiederanstieg der Temperatur auf 41,0 bei nur noch 100 Pulsen und ziemlich guter Freßlust. Die Kuh erhielt wieder 80 ccm Haptocil, 15 ccm Cardin und 2 g Redoxon iv. Die Kontrolle am 6. 8. ergab eine Temperatur von 38,8 bei 88 Pulsen. Bei der intrauterinen Untersuchung zeigte sich, daß innert dieser 3 Tage die ganze Doppelnachgeburt sich aufgelöst und verflüssigt hatte, und es gelang, insgesamt 18 Liter jauchige Flüssigkeit abzuhebern. Am 7. 8. konnten noch einmal 10 Liter auf diese Weise entfernt werden. Am 9. 8. wurde zum dritten Mal abgehebert, was aber infolge Eindickung des Sekretes nicht mehr gut gelang. Ausheilung.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 18 Liter. Konzeption.

Bakteriologischer Befund: Bact. Coli, Diplo- und Streptokokken.

15. Fall: Kuh „Zingel“, 7j., Si., Bes.: E. S. in K.

Am 17. 3. 48 hatte ich bei dieser Kuh nach Zwillingsgeburt die Nachgeburt abgelöst. Temperatur betrug 40,5, Pulsfrequenz 98, deshalb Zugabe von 50 ccm Haptocil iv. nebst Lokaltherapie mit Sulfanilamidtabletten. Am 18. 3. mittags telephonierte der Besitzer, die Kuh gehe ganz schlecht. Die unerwartete Verschlechterung war die Folge einer Eingußpneumonie mit hochgradiger Dyspnoe, andauerndem Stöhnen, schmerzhaft unterdrücktem Husten und Rasselgeräuschen. Die Temperatur betrug 39,3, die Pulszahl, nur rektal feststellbar, bei 150. Trotzdem der Fall hoffnungslos erschien, wurde auf dringenden Wunsch des Besitzers die Behandlung eingeleitet mit 80 ccm Haptocil iv., 0,006 Strophantin in Traubenzuckerlösung und 10,0 Coffeinum Natr. salicyl. iv. Am Abend des 18. 3. betrugen T. 38,8

und P. 110—112. Die Kuh erhielt noch 20 ccm Cardin iv. Nach zweimaliger weiterer Cardininjektion ging die Pulsfrequenz bis zum 25. 3. auf 76 zurück, die Temp. betrug 38,4.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 19 Liter.

16. Fall: Kuh „Erna“, 6j., S., Bes.: A. N. in R.

Am 10. 5. 48 wurde ich zu dieser Kuh gerufen, um die Nachgeburt abzulösen. Da das Tier auffallend stark drängte, wurde zuerst eine sorgfältige intrauterine Untersuchung vorgenommen und dabei in der dorsalen Uteruswand, cranial von der Cervix, ein kleiner, ziemlich tiefgehender Riß festgestellt, der offensichtlich die Ursache des heftigen Drängens war. Lokalbehandlung mit 20 Sulfanilamidtabletten, ohne die Nachgeburt zu lösen.

Am 11. 5. erfolgte wegen des unaufhörlichen heftigen Drängens ein Gebärmuttervorfall, der trotz Epiduralanaesthesie nur mühsam reponiert werden konnte, insbesondere weil sich die Nachgeburt nicht ablösen ließ.

Therapie: Sulfanilamidtabletten intrauterin, 60 ccm Haptocil iv. und 2- bis 4stündliche Verabreichung sedativer Medikamente (Kal. bromatum und Chloralhydrat), um das immer stärker werdende Pressen abzuschwächen.

Trotz Vorfaligeschirr erfolgte am 15. 5., 6 Tage post partum, in einem unbewachten Moment erneut ein vollständiger Uterusvorfall, welcher noch einmal reponiert wurde. Einsetzen von 4 Flessaverschlüssen und Injektion von 80 ccm Haptocil iv. Am 17. 5. betrugen Temperatur wieder 40,0 und Pulsfrequenz 104, weshalb noch einmal 90 ccm Haptocil iv. gegeben wurden.

Die Kuh war in diesen Tagen stark abgemagert, da sie außer gezuckertem Haferschleim kein Futter aufgenommen hatte. Als jedoch einmal das Pressen aufgehört hatte, erholte sie sich bei gutem Futter innert kurzer Zeit und erreichte nach 8 Wochen eine Tagesmilchmenge von 20 Liter. Später Konzeption nach vorausgegangener einmaliger intrauteriner Infusion von Metratonin.

17. Fall: Kuh „Kroni“, 4j., Si., Bes.: A. N. in S.

Torsio uteri am 2. 1. 48. Infolge mangelhafter Eröffnung riß bei der Extraktion das dorsale Cervixgewölbe ziemlich tiefgehend ein. Spontaner Abgang der Nachgeburt.

Am 8. 1. stellte sich eine Temperaturerhöhung auf 40,0 mit 98 Pulsen ein, der Gebärmutterausfluß war etwas stinkend. Ausgehend von dem Riß hatte sich im Beckengewebe eine doppelfaustgroße Phlegmone entwickelt. Das Tier erhielt 70 ccm Haptocil und am 12. 1. noch einmal 80 ccm iv. Darauf erfolgte langsame Besserung. Die Kuh blieb jedoch mit 10 Liter Tagesmilch an der Grenze der Wirtschaftlichkeit und konzipierte nicht mehr.

Es wäre hier ein therapeutisches Eingreifen unmittelbar nach der Geburt zweckmäßig gewesen. Mit großer Wahrscheinlichkeit hätten

sich damit die Resultate verbessern und die Behandlung abkürzen lassen.

18. Fall: Kuh „Lerch“, 7j., Si., Bes.: A. B. in K.

Normale Geburt am 18. 1. 47 nach längerem Leiden an chronischem Scheidenvorfall. Am 19. 1. wurde die Nachgeburt unter heftigem Drängen und Pressen abgelöst. T. 40,6, P. 98.

Therapie: 20 ccm Joceryl und 20 ccm Cardin iv., 10 Sulfanilamid-tabletten intrauterin.

Am 21. 1. traf durch das bakteriologische Untersuchungslabor Bericht ein, daß im eingesandten Uterusinhalt zahlreiche Kolonien von Erregern des malignen Oedems nachgewiesen worden waren. Ich kontrollierte die Kuh unverzüglich wieder und stellte im Gewebe in der Umgebung der Cervix zahlreiche gashaltige Bläschen fest, hingegen war eine typische Gasphlegmone nicht ausgebildet. Nebst lokaler Behandlung mit Sulfanilamidtabletten erhielt das Tier 60 ccm Haptocil iv. und 40 ccm Gasbrandserum iv. Nachdem am 25. 1. der Uterusinhalt noch einmal abgehebert worden war, war keine weitere Behandlung mehr erforderlich.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 20 Liter. Konzeption.

Bemerkungen zur Kasuistikreihe B

In diese Reihe wurde eine Anzahl jener Fälle einbezogen, die vermutlich ohne parenterale Therapie mit Haptocil oder ähnlichen Präparaten kaum zur Ausheilung gekommen oder wegen zu langer Rekonvaleszenz unwirtschaftlich geblieben wären.

In der Beurteilung der Schwere der Fälle wurde weniger auf hohe Temperaturen geachtet, als auf die andern bezeichnenden Störungen des Allgemeinbefindens, wie Überhöhung der Pulsfrequenz, auf den Grad der Peristaltik- und Ruminationsstörung, auf die Futteraufnahme, den Milchertrag, ferner auf allgemeine Schwäche, Beeinträchtigung der Sensibilität. Außerdem wurden einige Fälle, die mit anderen schweren Erkrankungen kompliziert waren (Herzinsuffizienz, Gebärparese, Eingußpneumonie, zweimaliger Uterusvorfall, Cervixriß) hier einbezogen.

C. Kombinierte Behandlung mit Penicillin in Öl lokal und Sulfonamiden parenteral

20. Fall: Rind „Blösch“, 3j., Si., Bes.: F. B. in S.

Am 13. 12. 48 mühsame Extraktion des relativ zu großen Foeten durch Laien. Am Abend desselben Tages wurde ich gerufen, weil die Nachgeburt nicht abgegangen war, das Rind heftig preßte und kein Futter aufnahm.

Befund: T. 41,1, P. 124, hochgradige Quetschung der Scheide mit tiefen dorsalen und lateralen Rissen. Die Untersuchung der Cervix und des Uterus war nur unter Epiduralanaesthesie möglich, das Fruchtwasser besaß weinrote Färbung und penetranten Geruch, die Nachgeburt war nicht ablösbar.

Therapie: Jodoformaetherspray in die Scheidenrisse; 100 000 OE Penicillin in Öl zwischen Placenta und Uteruswand dorsal; 100 ccm Haptocil und 20 ccm Cardin intravenös. Alle 3 Stunden 20,0 Bromkali per os.

Am 14. 12. betrugen T. 39,5 und P. 118, keine Freßlust. Das Rind erhielt noch einmal 100 ccm Haptocil iv. ohne lokale Behandlung. Am 16. 12. stunden Temperatur auf 39,6 und Pulsfrequenz auf 90, bei befriedigender Freßlust. Unter epiduraler Anaesthesie wurde der ablösbare Teil der Nachgeburt entfernt und wiederum eine Gelatineabfüllung mit 100 000 OE Penicillin eingelegt, dazu 100 ccm Haptocil iv. Bei rasch eintretender Besserung keine weitere Behandlung mehr.

Tagesmilch nach 4 Wochen: 14 Liter.

21. Fall: Kuh „Junker“, 4j., Si., Bes.: E. Z. in S.

Am 23. 10. 48 wurde ich zur Geburtshilfeleistung gerufen. Es bestand eine Torsio uteri $\frac{3}{4}$ nach rechts, mangelnde Euterentwicklung nach bloß 9 Monaten Trächtigkeit, ungenügende Eröffnung von Cervix und Scheide. Die Reposition gelang wegen geringem Gewicht des Foeten relativ leicht, ohne Eröffnung der Fruchtwasserhüllen. Nach zweistündigem Abwarten und spontanem Platzen der Fruchthüllen erfolgte sorgfältige Extraktion. Trotzdem entstand cranial vor und rechts der Cervix ein ungefähr 15 cm langer, unregelmäßiger, perforierender Riß durch den Uterus. 12 Stunden später wies die Kuh bei 72 Pulsen (geringer Blutverlust) 38,3 Temp. auf, die Nachgeburt war spontan abgegangen. Sie stund etwas apathisch da, verweigerte dargereichtes Futter, machte aber daneben nicht einen schlechten Eindruck und gab $\frac{1}{2}$ Liter Milch. Ich entschloß mich deshalb, den Riß zu nähen. Mit langem Seidenfaden (in Ermangelung von Catgut) und einer großen krummen Nadel wurde mit fortlaufender Naht die ganze eingerissene Uteruswand so gut als möglich zusammengezogen. Darauf injizierte ich 80 ccm Haptocil iv. und 200 000 OE Penicillin intraperitoneal, um eine Infektion des in der Bauchhöhle angesammelten Blutes möglichst zu unterdrücken. Bereits am Abend desselben Tages begann die Kuh wieder etwas Futter aufzunehmen.

Am 25. 10. betrugen T. 38,5 und P. 80, worauf noch einmal 90 ccm Haptocil iv. und 200 000 OE Penicillin intraperitoneal injiziert wurden. Am 27. 10. wurde bei T. 38,6 und P. 68 ein drittes Mal 50 ccm Haptocil iv. gegeben. Die durch den Besitzer noch während einer Woche vorgenommenen Temperaturmessungen ergaben keinen Fieberanstieg über 39,0.

Bei einer am 14. 1. 49 vorgenommenen Kontrolluntersuchung wurde eine starke Vernarbung der Cervix festgestellt, aus der noch ein

langer Seidenfaden heraustrat. Am Uterus selbst ließ sich rektal keine Narbe auffinden, hingegen erschienen die Adnexe etwas verwachsen. Der Milchertrag betrug bloß 11 Liter pro Tag, was jedoch teilweise auf die zu früh erfolgte Geburt mit mangelnder Euterentwicklung zurückgeführt werden muß. Die Kuh konzipierte nicht mehr.

Bemerkungen zur Kasuistikreihe C

Mit der kombinierten Anwendung von Penicillin lokal und polyvalenten Sulfonamiden parenteral läßt sich heute eine alte, klassische Forderung der Medizin erfreulich weitgehend erfüllen: die *Therapia magna sterilisans*, in unserem Falle die für den Körper unschädliche Wachstumshemmung oder Vernichtung der im Cavum uteri vorhandenen, in die Gebärmutterwand oder in die Blutbahn eingedrungenen pathogenen Erreger.

Dabei muß jedoch bei schwereren Fällen meines Erachtens der parenteralen Therapie mit Sulfonamiden der Vorrang eingeräumt werden, während in leichteren Fällen öfters, besonders wenn die Nachgeburt abgelöst werden kann, die lokale Therapie mit Penicillin oder zweckmäßigen Sulfonamidverbindungen genügen wird.

Das hier beschriebene Verfahren hat den Vorteil, daß die parasitären Keime von zwei Seiten her angegriffen und in ihren krankmachenden Eigenschaften beeinflußt werden können.

D. Fälle mit ungünstigem Ausgang

23. Fall: Kuh „Güldi“, 6j., Si., Bes.: F. H. in F.

Die Kuh hatte am 16. 12. 47 gekalbt, wobei der Besitzer selbst eine abnormale Lage berichtet und in den darauffolgenden Tagen mehrere Spülungen vorgenommen hat. Am 23. 12. wurde ich erstmals gerufen, weil die Kuh nicht mehr fresse und bedeutend weniger Milch gebe.

Befund: T. 41,3, P. 104; vom Rektum aus ließ sich eine schmerzhafte brotgroße, knirschende Anschwellung in der Beckenhöhle cranial über der Cervix feststellen. Es handelte sich offenbar um eine durch Verletzung der Geburtswege hervorgerufene Phlegmone. Dem Besitzer wurde die Aussichtslosigkeit einer Behandlung dargelegt. Da es sich aber um ein wertvolles Zucht- und Nutztier handelte, beharrte er auf einem Therapieversuch. 70 ccm Haptocil iv. und 3 Tage lang je 20 g Haptocilsubstanz per os bewirkten eine rasch eintretende Besserung. Die Kuh zeigte zeitweise recht gute Freßlust und gab wieder 16 Liter Milch pro Tag. Am 29. 12. betrugen Temperatur 39,8 und Pulsfrequenz 88, bei gleichbleibendem Rektalbefund. Erneute Injektion von 70 ccm Haptocil iv. Der Krankheitszustand war darauf bald besser, bald schlechter. Am 3. 1. 48 traten Erscheinungen

einer ausgebreiteten Peritonitis mit Darmlähmung auf. Am folgenden Tage wurde die Kuh, sichtbar abgemagert, notgeschlachtet.

Die Sektion ergab das Vorhandensein eines großen parametralen Abszesses mit umgebender Phlegmone und einer diffusen, jauchigen Peritonitis.

24. Fall: Kuh „Yvonne“, 4j., Si., Bes.: E. B. in G.

Ich wurde am 12. 1. 49 zu der nicht ganz 9 Monate trächtigen Kuh gerufen, weil sie nicht fresse.

Befund: T. 41,4, P. 102, keine Fremdkörpersymptome. Die lokale Untersuchung ergab, daß der normal ausgewachsene Foetus leblos, die Cervix für 2 Finger offen war und etwas brauner, kaum abnorm riechender Schleim abging. Injektion von 80 ccm Haptocil iv. Am nächsten Morgen war die Temperatur auf 40,2, am Nachmittag auf 39,4 gesunken, und die Kuh nahm wieder Futter auf. Da sich jedoch das Tier in gutem Nährzustand befand und wenig Aussicht bestund, auch bei erfolgreicher Weiterbehandlung eine genügende Milchleistung zu erreichen, erfolgte am gleichen Tage Schlachtung.

Bakteriologischer Befund des Fruchtwassers: Staphylokokkus aureus in Reinkultur.

Diagnose: Metritis ante partum.

25. Fall: Kuh „Meta“, 4j., Si., Bes.: G. L. in W.

Die Kuh hatte am 23. 4. 48 normal gekalbt. Am 24. 4. wurde etwas mühsam die Nachgeburt gelöst bei 40,5 Temperatur und 118 Pulsfrequenz. 80 ccm Haptocil iv. und 10 Sulfanilamidtabletten intrauterin. Nach vorübergehender Besserung betrugen am 26. 4. T. 39,7 und P. 100. Noch einmal 80 ccm Haptocil iv. und 10 Sulfanilamidtabletten in den Uterus. Bis am 5. 5. ging die Kuh gut bei normalem Milchertrag. An diesem Tage setzte eine plötzliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein, mit Aussetzen der Freßlust, Absinken des Milchquantums, Temperaturerhöhung auf 40,2 bei 86 Pulsfrequenz. Rektal ließ sich eine knirschende Fibrinauflagerung auf der Gebärmutter feststellen. Noch einmal 90 ccm Haptocil iv. und 200 000 OE Penicillin intraperitoneal. Am nächsten Tag war das Krankheitsbild kompliziert durch ein schweres Lungenödem infolge fehlerhaften Eingusses, so daß unverzüglich die Notschlachtung angeordnet werden mußte.

Die Sektion ergab eine beginnende Peritonitis, ausgeprägt vor allem in der Umgebung des Uterus. Am Uterus selbst liessen sich keine grob wahrnehmbaren Verletzungen feststellen.

26. Fall: Kuh „Hirz“, 6j., Si., Bes.: F. A. in A.

Die Kuh hatte am 6. 8. 48 abends normal gekalbt. Am nächsten Tag wurde ein kleiner zurückgebliebener Rest der Nachgeburt mühe-los abgelöst. Im vollständig atonischen Uterus waren bereits einige Liter leicht zersetzten Sekretes angesammelt, die abgehebert wurden.

Es fiel auf, daß das Tier bei 39,3 Temp. und 92 Pulsen kaum Appetit aufwies, eigentümlich schwankte und etwas somnolent war.

Therapie: 10 Sulfanilamidtabletten intrauterin. Am Abend desselben Tages war die Temperatur auf 40,4, die Pulsfrequenz auf 110 gestiegen, Peristaltik und Futteraufnahme waren vollständig sistiert, das Tier war nicht mehr imstande, sich zu erheben.

Therapie: 100 ccm Haptocil iv., 10,0 Coffeinum Natr. salicyl. iv. Am Morgen des 8. 8. betrug die Temperatur immer noch 40,5; die Pulsfrequenz war auf über 120 gesteigert, die Herztöne waren nur undeutlich hörbar, und im Laufe des Vormittages mußte die Kuh in komatösem Zustand notgeschlachtet werden.

Sektionsbefund: Leichte Rötung des peritonealen Überzuges am Uterus, Leber stark vergrößert, brüchig, auffällig gelb.

Diagnose: Akute puerperale Leberdegeneration.

27. Fall: Kuh „Nonne“, 5j., schwarz-scheck., Bes.: A. R. in G.

Am 17. 6. 46 wurde ich zur Geburt gerufen. 9 Monate Trächtigkeit, tote Zwillingsfoeten, Fruchtwasser weinrot.

Klinischer Befund am 18. 6.: T. 40,8, P. 124, noch etwas Freßlust vorhanden. Die Nachgeburt konnte nur mit Mühe teilweise gelöst werden.

Therapie: Einschwemmen von 20 Sulfanilamidtabletten zwischen Eihäute und Uteruswand. 30 ccm Cejodylterpen und 0,01 Strophantin iv. Am Morgen des 19. 6. fraß die Kuh nicht mehr und erhob sich nicht; es wurde sofortige Notschlachtung in beginnender Agonie vorgenommen.

Sektion: Gasbrandstellen in der Muskulatur aller 4 Gliedmaßen, hochgradige entzündliche Veränderungen der Gebärmutter.

Bakteriologischer Befund des Gebärmutterinhaltes: Bazillen des malignen Oedems in Mischinfektionen mit Colibakterien und Diplokokken.

Kritik: Leider wurde in diesem Falle nicht gleich im Anschluß an die Geburt ein kräftiger Sulfonamidstoß verabreicht. Im übrigen hat hier möglicherweise das forcierte Ablösen eines Teiles der Nachgeburt den im Fruchtwasser bereits vorhandenen Erregern den Eintritt in die Blutbahn erleichtert.

28. Fall: Kuh „Freudi“, 7j., Si., Bes.: H. Sch. in K.

Die Kuh hatte am 4. 3. 47 abortiert, wobei ich eine abnormale Lage berichtigen mußte. Am nächsten Tage wurde bei gestörtem Allgemeinbefinden (T. 41,6, P. 112) die Nachgeburt mit einiger Mühe gelöst.

Behandlung: 20 Sulfanilamidtabletten intrauterin, 20 ccm Gasbrandserum und 20 ccm Cardin iv. Dazu 1 Infus mit Antifebrin.

Am 6. 3. betrugen T. 38,9 (Antifebrin) und Pulsfrequenz 90. Da inzwischen der Bericht eingetroffen war, daß das zur Untersuchung eingeschickte Fruchtwasser die Erreger des malignen Oedems in

großer Zahl enthielt, erhielt die Kuh am 7. 3. noch einmal 20 ccm Gasbrandserum iv. und 100 000 OE Penicillin in ac. dest. intrauterin. Zwei Tage lang war nun das Allgemeinbefinden befriedigend. Am 9. 3. entwickelte sich jedoch in der Gegend des linken Ellenbogens eine Gasphlegmone. Da im übrigen der Zustand des Tieres nicht schlecht, und auch die Milchleistung den Verhältnissen entsprechend recht gut waren, erhielt die Kuh versuchsweise während 24 Stunden zweistündlich je 30 000 OE Penicillin im. Obschon sich nun die Phlegmone nicht weiterentwickelte, verschlimmerte sich das Allgemeinbefinden zusehends, und am 10. 3. mußte zur Notschlachtung geschritten werden.

Bakteriologischer Befund des Uterusinhalt: Bazillen des malignen Oedems in großer Zahl in Mischinfektion mit Colibakterien.

29. Fall: Kuh „Vreni“, 5j., falbscheck., Si., Bes.: G. L. in W.

Die Kuh hatte am 10. 7. 49 abends gekalbt; hierbei war nach Aussage des Besitzers große Kraft aufgewendet worden. Um 22 Uhr Bericht des Eigentümers, die Kuh gefalle ihm nicht.

Befund: T. 40,4, P. 104, ausgedehnte Quetschungen der Scheide, auffallende Schwäche und unterdrücktes Stöhnen. Es konnte keine sichere Diagnose gestellt werden.

Therapie: 100 ccm Diazil iv., 10,0 Coff. Natr. salicyl. iv. Am nächsten Morgen bestehen die Erscheinungen einer diffusen Peritonitis, T. 39,5, P. 132. Notschlachtung.

Sektionsbefund: Darmquetschung mit zirka 8 cm langem Einriß, diffuse Peritonitis.

Bemerkungen zur Kasuistikreihe D

Es war mir daran gelegen, unter den vielen behandelten Fällen vor allem auch diejenigen herauszugreifen, die ungünstig geendet haben. Dabei ist immerhin möglich, daß einige davon mit dem heute angewendeten Vorgehen hätten zur Ausheilung kommen können (Fall 27 und 28).

Immer wieder zeigte es sich, daß Puerperalinfektionen beim Rinde mit chemotherapeutischen Medikamenten solange und insofern mit Erfolg angegangen werden können, als die Infektion auf das Endometrium und Myometrium beschränkt ist. Ein Übergreifen auf das Peritoneum oder auf das Fett- und Bindegewebe des Beckens macht eine Behandlung sehr unsicher (Fall 17) oder überhaupt unwirksam (Fälle 23 und 25).

Desgleichen können verschleppte Infektionen mit pyaemischen Metastasen in der Milz, Niere, Lunge, Herz, Leber, Gehirn nicht wirksam beeinflußt werden. Diese Komplikationen erscheinen aber bei rechtzeitiger Therapie selten.

Spricht das vorstehend beschriebene therapeutische Vorgehen nicht an, dann muß neben der Möglichkeit einer Darmquetschung mit nachfolgender Peritonitis (Fall 29) an das Bild der puerperalen Leberverfettung gedacht werden (Fall 26). Ich hatte innert drei Jahren 2 solcher Fälle zu verzeichnen. Es handelt sich hierbei um eine unter dem klinischen Bilde des Leberkomas verlaufende puerperale Stoffwechselstörung, in akuten Fällen um einen regelrechten Stoffwechselzusammenbruch. Die klinischen Erscheinungen bestehen in plötzlicher Inappetenz, Pansenatonie, fehlendem Wiederkauen, Milchrückgang, Schwäche, Festliegen, Dyspnoe, sehr hoher Pulsfrequenz und schließlich Apathie mit komatösen Zuständen. Im Gegensatz zur Gebärpause und zur Puerperalsepsis versagt hier jede Therapie (nach Hupka).

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden auf Grund einer Literaturauswahl und gestützt auf eigene Beobachtungen und Erfahrungen die Klinik und Therapie der puerperalen Infektionen beim Rind mit neueren Sulfonamiden und Penicillin kurz erörtert. Daraus ergeben sich für die Praxis folgende Schlüsse:

1. Das Nichtabgehen der Nachgeburt und die damit im Zusammenhang stehenden puerperalen Infektionen des Rindes sind eines der wichtigsten Betätigungsfelder für den praktizierenden Tierarzt. Seit jeher war die Therapie sehr verschiedenen Anschauungen und Wechseln unterworfen. Eine rationelle Behandlung ist für die Tierhaltung von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

2. Als allgemeine, die puerperalen Infektionen begünstigende Ursachen fallen zur Hauptsache Fütterungs-, Haltungs- und auch Konstitutionsfehler in Betracht. Meiner Ansicht nach spielen Keime, die vom Darm her auf dem Blutweg in die Eihäute gelangen, eine wichtigere Rolle als gewöhnlich vermutet wird.

3. In 17 Fällen von schweren puerperalen Infektionen wurde Material bakteriologisch untersucht und dabei in Übereinstimmung mit andern Autoren festgestellt, daß Keime der Coligruppe neben Diplo-, Strepto- und Staphylokokken, Abortus-Bang-Bazillen, Gasbranderreger u. a. maßgebend beteiligt sind. Fast immer liegen Mischinfektionen vor.

4. Eine rationelle Behandlung der puerperalen Infektionen soll folgenden Forderungen möglichst gerecht werden: Sie darf dem Tier nicht schaden und soll auch den Behandelnden nicht zu sehr den Gefahren einer eigenen Infektion aussetzen. Sie soll möglichst

einfach, wirtschaftlich und zuverlässig sein und die Nutzung des Tieres erhalten oder innert nützlicher Frist wieder herstellen. An Behandlungsmöglichkeiten stehen hauptsächlich das Ablösen der Nachgeburt, das Abhebern von angesammeltem flüssigem Uterusinhalt, das intrauterine Einbringen von Medikamenten und die Applikation von solchen, die auf dem Blutwege einwirken, zur Verfügung.

5. Es sei speziell darauf aufmerksam gemacht, daß es bei Nachgeburtslösungen sehr schwierig ist, auch nur einigermaßen keimarm zu arbeiten und keine Schäden zu verursachen. Deshalb darf bei Loslösungen nie forciert werden. Wenn sie nicht leicht gehen, ist es besser, darauf zu verzichten und eine medikamentöse Therapie einzuleiten.

6. Zur Anwendung kommen lokal wie parenteral Medikamente mit einer breiten Wirkungsbasis, die möglichst viele der vorkommenden Keime zu hemmen vermögen. Sie müssen vor allem auch gegen die Erreger der Colibakterien wirksam sein. Solche stunden mir in Form des Haptocil und Diazil zur Verfügung.

7. Sobald im Verlaufe von puerperalen Infektionen Störungen im Allgemeinbefinden der erkrankten Tiere eintreten oder zu erwarten sind, ist es von Wichtigkeit, die Abwehrvorgänge des Körpers möglichst frühzeitig durch die parenterale Verabreichung eines polyvalenten Sulfonamidpräparates in genügender Dosis zu unterstützen. Von den neueren Sulfonamidderivaten bewährten sich nach meiner Erfahrung insbesondere Haptocil (20prozentige Lösung von Sulfapyridin-Calzium-Tetrahydrat) und Diazil (20prozentige Lösung von Sulfametazin Natrium) in einer Dosierung von 60—150 ccm. Dabei hatte Haptocil gegenüber Diazil die Vorteile einer eher geringeren Dosierung, der stärkeren Wirkung auf die pathogenen Erreger und einer rascheren Entfieberung des kranken Tieres. Diazil ist gegenüber Haptocil lokal besser verträglich.

8. Zur lokalen Applikation im Uterus wurden ferner versuchsweise kleine 100 000 Oxford-Einheiten Penicillin in öliger Suspension enthaltende Gelatineabfüllungen hergestellt. Intrauterin angewendet, weist Penicillin gegenüber andern Medikamenten wesentliche Vorteile auf. Es ist sehr gut verträglich und auch in sehr hohen Verdünnungen (1:85 Millionen) bakteriostatisch noch wirksam, bewahrt seine Wirkung auch bei Anwesenheit von Blut, Eiter und Detritusmassen und hat ein gutes Eindringungsvermögen in die umliegenden Gewebe.

9. Einer parenteralen Therapie mit polyvalenten Sulfonamiden

kommt namentlich dann die Hauptbedeutung in der Behandlung der puerperalen Infektionen zu, wenn die Nachgeburt nicht abgelöst werden kann und damit die Gebärmutter zum guten Teil dem Einfluß der lokal wirkenden Medikamente entzogen wird, und ferner bei allen puerperalen Infektionen mit schwereren Allgemeinstörungen, bei welchen virulente Erreger bereits in die Gebärmutter und in die Blutbahn eingedrungen sind, sowie schließlich bei tieferen Verletzungen der Geburtswege.

10. Unterstützend können bei entsprechender Indikation Herz- und Kreislaufmittel, Calciumglukonat, Vitamin D und C, Hypophysenhinterlappenpräparate usw. verabreicht, sowie hygienische und diätetische Maßnahmen angeordnet werden.

11. Die Prognose der puerperalen Infektionen beim Rinde wurde durch die Anwendung von Hapticol und Diazil und von Penicillin ganz wesentlich verbessert. Vor deren Applikation kamen von 230 von mir behandelten Tieren 10—13% in Abgang. Daneben blieben noch viele Tiere längere Zeit unwirtschaftlich. Nach der Anwendung der erwähnten Medikamente gingen an einem Material von 365 Tieren, das sich zu rund 95% auf Nachgeburtsretentionen und 5% auf andere puerperale Infektionen bezieht, die Abgänge auf bloß 0,6—3% zurück. Von 346 allein wegen Nichtabgehens der Nachgeburt behandelten Tieren mußte nur ein einziges wegen einer Perimetritis und Eingußpneumonie notgeschlachtet werden.

12. Es folgt eine 29 Fälle umfassende Kasuistik, welche unterteilt ist in 4 Reihen:

- A. Mittelschwere Fälle.
- B. Schwere Fälle.
- C. Fälle mit kombinierter Behandlung von Sulfonamiden parenteral und Penicillin intrauterin.
- D. Fälle mit ungünstigem Ausgang.

Bei der Auswahl der Fälle wurde Wert gelegt auf eine Beschreibung möglichst verschiedenartiger Krankheitsbilder. Es wird u. a. ein Fall mit Uterusriß beschrieben, der nach erfolgter Naht und prophylaktischer Sulfonamid- und Penicillinbehandlung zur Abheilung kam.

Post scriptum

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommer 1949 abgeschlossen. Inzwischen konnten vom September 1949 bis Mai 1950 die Erfahrungen mit der angegebenen Therapie erweitert werden. In dieser Zeit wurden weitere 197 Tiere wegen ret. plac. behandelt. Die

Statistik umfaßt nun mit der beschriebenen Therapie insgesamt 543 Nachgeburtsretentionen und reicht über einen Zeitraum von knapp 3 Jahren. Davon wurden rund zwei Drittel durch Frühabnahme innert 36 Stunden p. p. gelöst, ein Drittel durch Spätabnahme am 3.—5. Tage. Von diesen Fällen kam nur ein einziges Tier zur Notschlachtung (Fall Nr. 25). Ein zweites Tier mußte leider, nachdem die Metritis in Heilung übergegangen war, an den Folgen einer durch iv. Haptocilinjektion gesetzten, schweren Thrombophlebitis geschlachtet werden.

Das therapeutische Vorgehen wurde inzwischen nur unwesentlich modifiziert. Es hat sich in der angegebenen Weise weiterhin bewährt. Nach der Nachgeburtsablösung werden in jedes Uterushorn je eine Gelatineabfüllung Penicillin in Öl („Utrocillin“, nunmehr 200 000 IE Penicillin enthaltend) tief eingeführt, dazu 40—80 g Sulfanilamidsubstanz in Form von Tabletten. Bei vorhandenen oder drohenden schwereren Allgemeinstörungen werden dazu ein- oder zweimalig 80—120 ccm Haptocil- oder Diazilösung 20% intravenös infundiert.

Auch die Zahl der wegen puerperalen Infektionen unwirtschaftlich bleibenden Tiere war sehr gering. Konnte auch aus andern Gründen keine genügende Milchleistung erzielt werden, so war es doch möglich, die betreffenden Tiere ohne störend lange Rekonvaleszenz an die Mast zu stellen.

Die im Anschluß an Nachgeburtsretentionen und Metritiden sonst so oft zu beobachtenden hartnäckigen Infektionen mit *Corynebacterium pyogenes*, die doch wohl als sekundäre Infektionen angesehen werden müssen und die auch mit den heute zur Verfügung stehenden Medikamenten therapeutisch kaum zu beeinflussen sind, waren nicht die Regel sondern die Ausnahme.

Die Behandlungskosten konnten durch Preisrückgang der verwendeten Medikamente gesenkt werden und sind heute wirtschaftlich ohne weiteres tragbar.

In neuester Zeit gibt Diernhofer seine Erfahrungen mit dem von Dr. Gensch entwickelten Kombinationspräparat Metri-cillin bekannt, das außer Penicillin und Sulfonamid noch andere Medikamente enthält und bezeichnet die Erfolge als besonders gute. Auf die Möglichkeit der Beeinflussung der Allgemeinstörungen mit Sulfonamidpräparaten auf parenteralem Wege wird dabei nicht eingegangen. Er bemerkt aber, mit den neueren, „besonders gerühmten“ Sulfonamidabkömmlingen wie Sulfametazin (Diazil) usw. noch keine eigenen Erfahrungen zu haben.

Résumé

Voici le traitement proposé dans les cas de rétentions placentaires et en général d'infections puerpérales des bovidés et autres mammifères domestiques :

L'arrière-faix étant dégagé, introduire profondément dans chaque corne utérine 1 capsule gélatineuse de pénicilline à 200 U.I., en suspension huileuse. Lors de troubles généraux graves, présents ou à venir (prolapsus de la matrice, blessures des voies génito-urinaires, fœtus emphysémateux, œdème prononcé des enveloppes fœtales, avortement de Bang), on complétera avec succès le traitement local par 1 ou 2 injections intraveineuses d'environ 100 cc. de Diazil (solution à 20 % de Sulfametazin-Sodium) ou de Haptocil qui est encore plus énergique (solution à 20 % de Sulfapyridin-calciumtetrahydrate). Ce traitement a été appliqué en 3 ans à 543 cas de rétentions placentaires. Sur ce total, 2 patients seulement ont dû être abattus d'urgence, tandis qu'un très petit nombre de cas n'étaient pas rentables. Ainsi, le traitement de la rétention placentaire a pu être simplifié et sa durée raccourcie, tandis que le pronostic était considérablement amélioré.

Des germes étiologiques parvenus par voie sanguine jusque dans les enveloppes fœtales grâce à des lésions intestinales localisées ou généralisées, dues à des fourrages indigestes, seraient dans une certaine mesure à l'origine de la rétention placentaire.

Riassunto

Per curare la retentio placentarum e le altre infezioni puerperali dei bovini e degli altri mammiferi, si raccomanda il seguente procedimento :

Dopo l'estrazione delle secondine, in ciascuno dei due corni uterini si introduce profondamente una capsula di gelatina contenente 200000 U. I. di una soluzione oleosa di penicillina e inoltre da 40 a 80 g in tutto di una sostanza solfamidica. Se sono già presenti o se si temono dei seri disturbi generali (prolassi uterini, ferite delle vie del parto, fœti enfisematosi, edema di massimo grado degli invogli fetali, aborto di Bang), il trattamento locale viene sorretto con buon successo mediante un'infusione endovenosa, semplice o doppia, con circa 100 cm³ di Diazil (soluzione al 20 % di Sulfametazin-Natrium), oppure per mezzo dell'Haptocil (soluzione al 20 % di solfopiridina-tetraidrato di calcio) che è ancor più efficace. Con questi rimedi si trattarono 543 ritenzioni

placentari, delle quali solo due condussero a morte; solo una piccolissima parte di bovine rimasero poi antieconomiche.

Così facendo, il trattamento potè essere semplificato ed abbreviato, e la prognosi notevolmente migliorata.

Dal lato eziologico si esprime il parere che nello sviluppo della ritenzione delle secondine hanno notevole importanza i germi patogeni, che introdottisi con foraggio disadatto negli intestini dove provocano dei danni generali e locali, passano poi, attraverso il sangue, negli invogli fetali.

Summary

The following treatment of retentio placentae and other puerperal infections in cattle and other domestic animals is recommended: after removing the afterbirth a gelatine capsule containing 200 000 I. U. of Penicilline in oil together with 20—40 gr. Sulfanilamid is put in the depth of each uterine horn. When severe complications are observed or expected (prolapsus uteri, mechanical damages of the genital walls, emphysema of the fetus, voluminous edema of the placenta, Bang abortion) the local treatment is successfully assisted by 1—2 intraveinuous infusions of 100 cc. Diazil (20 % solution of sulphametazine-sodium) or the still more effective Haptocil (20 % solution of sulphapyridine calcium tetrahydrate). Within 3 years this method was applied in 543 cases of retention of the afterbirth with the result that only 2 animals had to be slaughtered and a very low number remained ineconomical. The treatment of retentio placentae is abbreviated by this method and the prognosis considerably improved. The author supposes that in cases of intestinal damages caused by noxious food microbes may be transported by the blood from the bowels into the placenta and play an important role in the etiology of retention.

Literaturauswahl

Andres J., Schw. Arch. f. Thk. 86, S. 41, 1944. — Benesch F.: Die Geburtshilfe bei Rind und Pferd. Wien 1947. — Blum: Schw. Arch. f. Thk. 85, S. 152, 1943. — Bolz W.: Lehrbuch der Allg. Chirurgie für Tierärzte. Stuttgart 1944. — Brönnimann R.: Schw. Arch. f. Thk. 86, S. 403, 1944. — Collins J. H.: J. A. V. M. A. Vol. 113, Oct. 1948, p. 330. Ref. in Les Cah. d. Méd. Vét. Vol. 18, 3—4, S. 61, 1949. — Flückiger G.: Schw. Arch. f. Thk. 1932, S. 55. — Götze R.: Berl. T. Wo.-Schr. 1924, 33. — Ders.: Deutsche Tierärztl. Wo.-Schrift 1941/42, Heft 49/50. S. 598/4. — Ders.: Deutsche Tierärztl. Wo.-Schrift 1942, 29/30, S. 314. — Hofmann W., Bern: Vorlesung über Geburtsfolgekrankheiten. 1941. — Hupka: D. Tierärztl. Wo.-Schrift Nr. 11/12, 1943. — Kergel: Berl. und Münchner T. Wo.-

Schrift, Nr. 13/14, S. 105, 1944. — Koller A.: Injektion und Infektion. Dissertation, Zürich, 1947. — Liebsch E.: D. Tierärztl. Mo.-Schrift und Rundschau 1943, S. 266. — Ludwig H.: Schw. Arch. f. Thk. 1935, S. 622. — Lütje: Tierärztl. Rundschau Nr. 24, 1939, 459. — Missaga: Diss. Bukarest 1935, zit. nach Sturzenegger. — Richter J.: Die Sterilität des Rindes. Berlin, 1944. — Sturzenegger R.: Die reine Trockentherapie der Ret. sec. beim Rind, Diss. Zürich, 1946. — Diernhofer, K.: Sulfonamide und Penicillin in der Bujatrik. W. T. M. 1950, Heft 5, S. 305.

Hepatitis contagiosa canis

Dr. Fernando Martinoni, Muralto

La comunicazione di H. Stünzi, apparsa sullo Schweiz. Arch. für Tierheilkunde del giugno 1950 sotto il titolo "Hepatitis contagiosa canis", mi ha ricordato con sorprendente precisione il quadro anatomo-patologico da me osservato sui cadaveri di tre cani, morti con diagnosi clinica non accertata. Siccome ho avuto occasione di osservare questo stato morboso contemporaneamente su sei cani della stessa cucciolata, credo di fare opera utile ai miei colleghi comunicando le mie osservazioni, sebbene incomplete, sullo svolgimento di questa malattia tanto grave e forse più frequente di quanto finora sia stata accertata.

Il 3 maggio 1950 sono stato chiamato dalla signora D. M. in Ascona perchè un cucciolo era morto ed altri cinque gravemente ammalati.

Anamnesi: 6 cuccioli, pastori tedeschi, tre mesi di età, in ottimo stato di nutrizione, non mai stati insieme con altri cani. Da due giorni mostrano tutti mancanza di vivacità, inappetenza e stitichezza. La padrona somministrò ad ognuno un cucchiaino di olio di ricino. Lo stato generale di tutti si aggravò; essi non presero più cibo e cominciarono a vomitare frequentemente un muco giallognolo. Due giorni dopo l'inizio della malattia un cucciolo morì; la sera dello stesso giorno morì il secondo.

Sintomi: i quattro cuccioli rimanenti hanno una temperatura variante dai 40,5 ai 41 gradi centigradi. Essi si muovono con difficoltà e con andatura vacillante; spesso giacciono al suolo esausti. Tutti mostrano degli attacchi di singulto e, ad intervalli di qualche ora, vomitano un muco giallognolo. Gemono sovente e in modo speciale alla palpazione del ventre. Le mucose visibili non sono alterate; i polmoni sono normali e i pazienti non hanno diarrea.

Il quadro anatomo-patologico dei due cadaveri mette