

Über die traumatische Reticulitis beim Rind und deren Therapie [Schluss]

Autor(en): **Messerli, W.**

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): **80 (1938)**

Heft 10

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-591074>

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.

Aus der veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Bern
Direktor: Prof. Dr. W. Hofmann.

Über die traumatische Reticulitis beim Rind und deren Therapie.

Von Dr. W. Messerli, Sekundärarzt.

(Schluß).

Die Nachkrankheiten der Fremdkörperoperation sind so zahlreich, daß es wohl berechtigt erscheint, etwas näher darauf einzugehen.

Wohl das häufigste Leiden, das sich im Anschluß an die Gasterotomie einstellen kann, ist die Pansenfistel. Sie tritt besonders dann auf, wenn es aus irgendeinem Grunde zu einer starken Infektion der Operationswunde kommt. Prädisponierend wirken also ungenügende Desinfektion der Hände und Instrumente, Ausführung der Operation in unhygienischen Stallungen, ungenügendes Abdichten der Ringmanschette und ähnliches. Daneben spielen sicher auch technische Fehler mit, wie etwa der Umstand, daß bei der Zirkulärnaht zu wenig Pansen eingenäht wird, daß die Nähte der Pansenwand in zu großem Abstand gesetzt werden, zu stark angezogen werden und daher durchschneiden oder, daß nicht für genügenden Abfluß der Wundsekrete gesorgt wird. Trotz möglichster Beachtung aller dieser Faktoren läßt sich wohl das gelegentliche Auftreten einer Fistel nicht mit Sicherheit vermeiden. Am häufigsten bildet sie sich kurz nach der Herausnahme der Nähte. Wir konnten aber auch schon beobachten, daß sich noch mehrere Monate nach Wundverschluß an der Operationsstelle ein kleiner Abszeß öffnete und zur Kommunikation des Pansens mit der Außenwelt führte.

Die Prognose ist in den allermeisten Fällen günstig zu stellen. Irgendwelche ernsten Folgen oder auch nur bedeutendere Beeinträchtigung von Freßlust und Nährzustand konnten wir nie beobachten. Meist schließt sich die Fistel innert zwei bis vier Wochen ohne jegliche Behandlung. Ausnahmsweise sahen wir sie auch bis zu einem halben Jahr offen bleiben. In solchen hartnäckigen Fällen erzielten wir durch eine einmalige scharfe Einreibung von Kantharidensalbe die gewünschte Wirkung. Eine chirurgische Therapie halten wir nicht für angezeigt.

Recht häufig sind auch peritonitische Erscheinungen im Anschluß an die Operation. In ihrer mildesten Form treten sie bei allen operierten Tieren auf. Durch die Zirkulärnaht will man ja eine fibrinöse Verklebung zwischen Pansenserosa und parietalem Bauchfellblatt bewirken, was nicht ohne eine lokale Peritonitis vor sich gehen kann. Diese erreicht ihren Höhepunkt meist am zweiten Tage nach der Operation. Sie äußert sich bei den betroffenen Patienten durch Mattigkeit, vorsichtiges Auf- und Niedergehen, steife Körperhaltung, wechselnde Temperatur von Ohren und Hörnern und stark gespannten Bauchdecken. Sie ist harmlos, da sie mehr oder weniger aseptisch ist und deshalb lokalisiert bleibt.

Auch beim Absuchen der Haube und des Pansens nach dem Fremdkörper kann es zu einer Reizung des Bauchfelles kommen, was für die Tiere oft recht schmerzhaft ist. Sie zeigen dies durch lautes Stöhnen und Schlagen nach dem Bauch, ab und zu auch durch Kolikanfälle während oder unmittelbar nach der Operation. Auch diese Erscheinungen sind i. a. harmlos und bedürfen keiner Therapie, da sie zur Hauptsache mechanisch bedingt sind.

Bedeutend unangenehmer sind Bauchfellentzündungen, die ihren Ausgangspunkt von der Perforationsstelle des Fremdkörpers aus nehmen. Auch hier besteht vorerst nur eine lokale Peritonitis, die aber, weil sie durch Bakterien verursacht ist, immer die Tendenz zur Ausbreitung hat. Dabei wirkt vor allem der Fremdkörper schädigend, der durch fortwährende Lageveränderungen immer neue Reize setzt und so das Fortschreiten der Entzündung begünstigt. Leider wird diese durch die Entfernung des auslösenden Gegenstandes nicht immer zum Stillstand gebracht. An der Perforationsstelle bleibt in allen Fällen ein peritonitischer Herd zurück. Von diesem aus kann die Entzündung jeder Zeit wieder aufflammen und sich ausbreiten. Je weiter vorgeschritten die pathologischen Veränderungen sind, desto größer ist im allgemeinen diese Gefahr. Theoretisch müßte die Prognose also umso ungünstiger zu stellen sein, je länger die Operation hinausgezögert wurde. Die Praxis zeigt, daß es von dieser Regel zahlreiche Ausnahmen gibt. Immerhin wird die Hauptursache der Peritonitis doch häufig in der verspäteten Vornahme des Eingriffes zu suchen sein.

Die Erscheinungen der fortschreitenden Bauchfellentzündung sind die oben angegebenen, nur in verstärktem Grade. Außerdem steigen die Temperatur und besonders die Puls-

frequenz, während die Freßlust und die Ruminatio, sowie die Peristaltik sehr stark herabgesetzt sind.

Therapeutisch haben sich am besten absolute Ruhigstellung, Diät und die Anwendung warmer Bauchwickel bewährt. Dadurch gelingt es oft, die Peritonitis zu lokalisieren und schließlich zur Abheilung zu bringen. Sonst breitet sie sich immer mehr aus, wird schließlich diffus und führt unter fortwährender Verschlimmerung des Allgemeinbefindens zum Tode.

In andern Fällen verläuft die Bauchfellentzündung schleichend. Die Tiere erholen sich nur mühsam von der Operation und bleiben im Nährzustand und in der Milchleistung zurück. Sie müssen meistens nach 2 bis 4 Monaten notgeschlachtet werden. Bei vielen treten dabei von Zeit zu Zeit wieder akute Störungen auf, die das Ende beschleunigen.

Aber auch bei Rindern, die sich rasch von der Operation erholen und sich nachher scheinbar im besten Gesundheitszustand befinden, können nach Monaten oder selbst nach Jahren plötzlich peritonitische Anfälle auftreten. Zum Teil heilen sie bei sachgemäßer Behandlung innert wenigen Tagen ab. Bei den meisten Tieren aber führen sie zur raschen Notschlachtung.

Bei der Sektion solcher Rinder ist man immer wieder überrascht über die umfangreichen, oft von zahlreichen Abszessen durchsetzten bindegewebigen Schwarten und Verwachsungen, die auf eine lange Krankheitsdauer hindeuten. Ein etwa zurückgebliebener Fremdkörper konnte dabei trotz genauer Sektion nie festgestellt werden. Man kann sich nur fragen, wie sich ein derart schweres Krankheitsbild entwickeln konnte, ohne daß es zu wesentlichen klinischen Erscheinungen kam. Offenbar vermögen die Bauchorgane des Rindes ihre Funktionen bis zu einem gewissen, sehr schweren Grade der Schädigung aufrechtzuerhalten. Ist dann dieser Punkt einmal überschritten, so kommt es ganz plötzlich zu einem völligen Versagen. Ganz ähnlich wie bei einer akuten Erkrankung treten von einem Tag auf den andern schwere klinische Störungen auf, die innert kurzer Zeit zum völligen Zusammenbruch führen.

Eine weitere Komplikation stellt die Enteritis dar. Sie tritt meist kurz nach der Operation auf und zwar fast ausschließlich bei solchen Tieren, die erst nach längerer Krankheitsdauer zur Behandlung kamen. Als Hauptursache kommen wahrscheinlich die vor und während der Erkrankung aufgenommenen Futtermassen in Betracht, die durch die lange Lagerung in den Vormägen in stark zersetztem Zustand in den Magendarmtraktus

gelangen. Auch die vielen Hausmittel bekannter und unbekannter Zusammensetzung, die den Tieren gegen die Verdauungsstörungen verabreicht werden, können reizend auf die Darmschleimhaut einwirken und so eine Entzündung veranlassen. Schließlich kann die Enteritis auch sekundär im Anschluß an eine Peritonitis auftreten.

Das Krankheitsbild ist immer schwer. Es ist charakterisiert durch Sistierung der Magen-Darmperistaltik, profusen stinkenden Durchfall und schlechtes Allgemeinbefinden mit raschem Kräftezerfall. Die Prognose ist ungünstig. Meist muß innert wenigen Tagen die Notschlachtung angeordnet werden. Therapeutisch hat sich noch am besten die Verabreichung von größeren Mengen von Kaffee in Verbindung mit der Anwendung warmer Bauchwickel bewährt.

Ab und zu kommt es nach Fremdkörperoperationen zu Phlegmonen am Unterbauch. Die daraus sich entwickelnden Abszesse können nach erfolgter Maturation gespalten werden. Trotzdem ist bei solchen Tieren nach unseren Erfahrungen die Prognose auf lange Sicht vorsichtig zu stellen. Die äußerlich sichtbaren Veränderungen gehen nicht selten einher mit schweren chronischen Entzündungsprozessen des Bauchfells, die über kurz oder lang zu ungünstigem Ausgang führen.

Bei einer von einem Kollegen operierten Kuh beobachteten wir einen Netzvorfall im Anschluß an die Eröffnung eines Abszesses in der Nabelgegend. Das herausgetretene Reticulum war entzündlich gewuchert und bildete einen kindskopfgroßen, blumenkohlartigen Tumor. Die Kuh wurde durch intravenöse Infusion von 70.0 Chloralhydrat in 5% wässriger Lösung in tiefe Narkose versetzt, gefesselt und auf den Rücken gelegt. Der Tumor wurde frei präpariert, mit dem Ecraseur abgetragen, die Bruchpforte blutig aufgefrischt und durch dreifache schichtweise Naht zuverlässig geschlossen. Das Tier überstand den Eingriff sehr gut, mußte jedoch zirka 1½ Jahr später wegen einer interkurrenten Krankheit geschlachtet werden.

Einige andere Nachkrankheiten, wie Abszesse der Leber, der Milz, der Herzbasis, sowie Perikarditis wurden von uns nur im Einzelfalle beobachtet, so daß wir daraus keine allgemeinen Richtlinien ziehen können.

*

Zum Schlusse seien noch die beiden Behandlungsmethoden kurz miteinander verglichen.

Weber schreibt in seinem Buche über die Krankheiten des Rindes: „Wenn eine Reticulitis traumatica mit Bestimmtheit

Tabelle 3.

	1934			1935		
	Konser- vativ behand- elt	operiert	zu- sammen	Konser- vativ behand- elt	operiert	zu- sammen
Behandelte Tiere	19	22	41	40	24	64
abgeheilt	10	20	30	18	19	35
notgeschlachtet	9	2	11	22	5	27
Mortalität	47,4%	9,1%	26,8%	55%	20,8%	42,2%
Heilung						

festgestellt ist, sollte man mit der Operation oder mit der Schlachtung nicht zögern. Solche Patienten bergen so viele Gefahren in sich, daß diese Forderung berechtigt erscheint“.

Dieser Meinung können wir uns nach unseren Erfahrungen nicht anschließen. Auch die konservative Behandlung hat ihre Berechtigung und kann in vielen Fällen vorzügliche Dienste leisten.

In unserer eigenen Praxis kamen in den letzten vier Jahren insgesamt 239 Tiere mit Gastritis traumatica zur Untersuchung. Dabei sind nur diejenigen gezählt, bei denen sich die Diagnose mit einiger Sicherheit stellen ließ, Verdachtsfälle also nicht eingerechnet. Operiert wurden davon nur 89 oder 37,2%. Bei den übrigen 150 wurde fast immer der Versuch einer konservativen Behandlung gemacht. Diese hatte bei 82 Tieren Erfolg, 68 mußten notgeschlachtet werden¹⁾. Das entspricht einer Mortalität von 45,3%, während sie für die operierten Rinder 13,5% beträgt (vgl. Tabelle 3).

Die konservativ behandelten Tiere setzen sich aus recht verschiedenen Kategorien zusammen. Zum großen Teil betrifft es Rinder, die nur wegen äußerer Umstände nicht operiert werden konnten. So mußte manchmal auf die Gasterotomie verzichtet werden, weil die Besitzer die Einwilligung dazu nicht geben wollten. In andern Fällen handelte es sich um Tiere, die zu alt waren, oder bei denen die ungenügende Milchleistung oder der geringe Zuchtwert keine kostspielige Therapie erlaubten. Auch Komplikationen mit andern Krankheiten, wie etwa mit Nephritis oder mit Tuber-

¹⁾ Bei dieser Zahl sind auch diejenigen Tiere eingerechnet, bei denen kein Behandlungsversuch mehr gemacht wurde, wie z. B. solche mit Pericarditis traumatica.

	1936			1937			1934—1937		
	Konser- vativ behand- elt	operiert	zu- sammen	Konser- vativ behand- elt	operiert	zu- sammen	Konser- vativ behand- elt	operiert	zu- sammen
	48	18	66	43	25	69	150	89	239
	26	15	41	28	23	51	82	77	159
	22	3	25	15	2	17	68	12	80
	45,8%	16,7%	37,9%	34,9%	8%	24,6%	45,3%	13,5%	33,5%
							54,7%	86,5%	66,5%

kulose ließen uns manchmal von der Operation absehen. Recht ansehnlich ist die Zahl der Rinder, bei denen wir wegen des schlechten Allgemeinbefindens den Eingriff ablehnen mußten. Endlich sind hier auch diejenigen Tiere eingerechnet, bei denen der kurze und günstige Verlauf eine Operation überflüssig machte.

Bemerkenswert ist dabei, daß nicht etwa nur die von vorneherein mit geringen klinischen Symptomen einhergehenden Fälle abheilten. Die genesenen Rinder verteilen sich auf alle oben angegebenen Kategorien. So sind auch mehrere Tiere durch die konservative Behandlung geheilt worden, bei denen wegen der Schwere des Krankheitsbildes die Operation nicht mehr gewagt werden konnte.

Die 150 konservativ behandelten Fälle setzen sich also aus einem recht verschiedenartigen Krankheitsmaterial zusammen. Zum Teil handelt es sich um leichtere, zum Teil um schwerere und zum Teil um ähnliche Erkrankungen wie bei den operierten Tieren. So glaube ich, daß sie uns ungefähr einen richtigen Durchschnitt für alle Fälle geben können, und daß daraus allgemein gültige Schlüsse gezogen werden dürfen. Ich bin deshalb überzeugt, daß die errechnete Mortalität auch für die operierten Tiere gelten würde, für den Fall, daß man sie konservativ behandelt hätte. Praktisch ausgedrückt heißt das, daß rund die Hälfte dieser Rinder auch ohne Operation genesen wären.

Eine andere Frage ist die, ob die mit der konservativen Therapie erzielten Heilungen auch endgültig waren und ob dadurch die volle Leistungsfähigkeit wieder hergestellt wurde. Für die ersten zwei Jahre war es uns leider nicht möglich, jeden einzelnen Fall in dieser Hinsicht nachzuprüfen, weil

sich die Landwirte häufig nicht mehr genau daran zu erinnern vermochten. Sicher erfaßt wurden alle Notschlachtungen. Dagegen mag ab und zu eines dieser Tiere wegen Unwirtschaftlichkeit ausgemerzt worden sein, ohne daß wir davon Kenntnis erhielten. Jungrinder wurden nicht selten auch gemästet, ältere Kühe nicht mehr zum Stier geführt, weil die Besitzer erneute Störungen im Anschluß an die Geburt befürchteten. Eine größere Zahl dieser Tiere konnten wir jedoch über mehrere Jahre beob-



Vier von uns innert 2 Jahren operierte Kühe aus demselben Bestand.

achten. Sie haben seit der Erkrankung alle mehrmals gekalbt und befinden sich im besten Nähr- und Leistungszustande.

Rezidiven können in allen Fällen eintreten, sind aber nicht die Regel. Häufig verlaufen sie auch so mild, daß sie die Leistungsfähigkeit kaum beeinträchtigen. Plötzliche Todesfälle sind eine große Seltenheit. In den letzten 4 Jahren hatten wir keine solchen zu verzeichnen.

Über die in den Jahren 1936 bis 1937 untersuchten Tiere wurde eine genaue Kontrolle geführt (Beobachtungszeit 6 bis 30 Monate). Insgesamt kamen uns dabei 91 Rinder zu Gesicht, bei denen aus den oben angeführten Gründen eine Operation

nicht in Frage kam. Bei 15 davon wurde von vorneherein auf jede Therapie verzichtet, und zwar bei 7 wegen schlechten Allgemeinbefindens (Peritonitis, Pericarditis usw.), bei 4 wegen Komplikation mit andern Krankheiten und bei weiteren 4, weil sie sich in sehr gutem Nährzustand befanden und daher sofort geschlachtet wurden. Konservativ behandelt wurden im ganzen 76 Tiere, wovon 22 ohne, 54 mit Erfolg. Das weitere Schicksal dieser 54 Rinder ist recht interessant. Bei 28 davon führte die Behandlung zur vollständigen Genesung, d. h. sie erreichten ihre frühere Leistungsfähigkeit, ohne daß es je zu Rezidiven kam. Mit Ausnahme einiger der zuletzt erkrankten haben sie alle seither ein- oder zweimal gekalbt. Bei vier weiteren Tieren traten nur unbedeutende und kurze Rezidiven auf, die die Leistung in keiner Weise beeinträchtigten, bei 5 dagegen schwerere oder mehrmalige. 9 Rinder wurden nicht mehr zum Stier geführt, und nach kürzerer oder längerer Zeit in gutem Nährzustand zur Schlachtung verkauft. 4 mußten wegen interkurrenten Krankheiten abgetan werden, von 4 weiteren konnte das spätere Schicksal infolge Wegzug des Besitzers nicht mehr in Erfahrung gebracht werden.

Für die Bestimmung des wirtschaftlichen Erfolges scheiden die letztgenannten 8 Fälle aus. Es ergibt sich so, daß von 83 untersuchten Tieren mit Gastritis traumatica 46, d. h. 55,4% abheilten und längere Zeit gehalten werden konnten, ohne daß eine Gasterotomie ausgeführt wurde. Bei 32 (38,5%) ist dabei ein voller wirtschaftlicher Erfolg zu verzeichnen, indem sie die alte Leistung wieder erreichten und keine oder nur unbedeutende Rückfälle hatten. Bei 14 (16,9%) wurde ein bedingter Erfolg erzielt, weil sie an schwereren oder mehrmaligen Rezidiven erkrankten oder weil der Besitzer die Verwertung als Schlachttier vorzog.

Bedeutend günstigere Resultate erhält man natürlich, wenn man für die Beurteilung des wirtschaftlichen Erfolges diejenigen Rinder wegläßt, bei denen von vornherein auf jede Therapie verzichtet wurde. Das Ergebnis bezieht sich dann auf diejenigen Rinder, die wirklich einer konservativen Behandlung unterzogen wurden und gibt uns so einen Maßstab zu deren Bewertung. Bei dieser Berechnungsart erhält man einen vollen wirtschaftlichen Erfolg in 47,1% der Fälle, einen bedingten in 20,6%. Dies sind Resultate, die sich recht gut neben denen der Gasterotomie sehen lassen dürfen. Immerhin darf nicht vergessen werden, daß ein großer Teil der Tiere, bei denen wir

von jeder Therapie absehen mußten, doch früher vom Besitzer behandelt wurden, wenn auch nicht immer zweckentsprechend. Die wirklichen Ergebnisse dürften deshalb zwischen den beiden errechneten Zahlen liegen, d. h. die konservative Behandlung ergibt im Durchschnitt einen vollen wirtschaftlichen Erfolg in etwa 43% der Fälle, einen bedingten in ungefähr 18%.

Im großen und ganzen sind also die Resultate dieser Behandlungsmethode nicht schlecht, obschon sie diejenigen der Gasterotomie nicht erreichen. Die Beobachtungszeit von 6 bis 30 Monaten dürfte lange genug sein, um die erzielten Erfolge richtig einschätzen zu können. Natürlich kann es später noch zu Rückfällen kommen. Doch sind diese erfahrungsgemäß um so seltener, je mehr Zeit seit den ersten Störungen verflossen ist. Sie können daher die hier errechneten Resultate kaum mehr wesentlich beeinflussen. Leider sind ja auch bei den operierten Tieren diese Spätrezidiven nicht ganz zu vermeiden.

Auch die Dauer der Krankheit ist bei beiden Behandlungsarten nicht sehr verschieden. Nach unseren Erfahrungen muß man im Durchschnitt immer mit etwa 10 bis 14 Tagen rechnen, bis die Tiere wieder nutzungsfähig sind.

*

Aus dem allem geht hervor, daß beide Behandlungsmethoden ihre Berechtigung haben. Die Operation hat als kausale Therapie auf den ersten Blick etwas Bestrickendes an sich. Sie macht großen Eindruck auf den Laien und ist sicher geeignet, das Ansehen der Tierärzte zu heben. Sie ist deshalb am Anfang mit etwas allzugroßer Begeisterung aufgenommen worden. Man darf eben nie vergessen, daß man wohl den auslösenden Gegenstand wegnehmen, nicht aber die gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen rückgängig machen kann. Sicher ist es meist nicht schwer, den Fremdkörper aus der Bauchhöhle zu entfernen; etwas schwieriger dürfte es leider sein, die dort angesiedelten Bakterien zum passiven Verhalten zu bewegen.

Immerhin muß anerkannt werden, daß uns die operative Behandlung einen gewaltigen Schritt vorwärts gebracht hat. Dies geht schon daraus hervor, daß sie bei vielen Landwirten sehr beliebt ist. So hatten wir bis jetzt Gelegenheit, sie bereits in 5 Beständen bei je 3, bei einem Besitzer sogar bei 4 Tieren nacheinander vorzunehmen. Durch ihre Anwendung konnte die Mortalität von 40 bis 50% auf 10 bis 20% herabgesetzt,

die Verluste also auf die Hälfte bis ein Drittel vermindert werden. Die Gasterotomie ist deshalb unbedingt angezeigt bei allen wertvollen Zucht- oder Milchtieren. Bei diesen spielt es natürlich eine große Rolle, ob wir mit einem Durchschnitt von 80 bis 90% oder von bloß 50 bis 60% Heilungen rechnen können. Die Mehrkosten der Operation machen sich durch die besseren Resultate bei weitem bezahlt.

In allen übrigen Fällen, besonders bei älteren oder nicht sehr wertvollen Rindern, lohnt sich ein Versuch mit der konservativen Behandlung. Diese ergibt auch recht beachtliche Erfolge und bietet überdies den Vorteil der Einfachheit und Billigkeit.

Literatur.

1. Bardwell and Udall: The Cornell veterinarian, 1927, S. 302. Ref. Tierärztliche Rundschau 1928, S. 173. — 2. Boßhart: The Cornell veterinarian 1926, S. 257. Ref. Tierärztliche Rundschau 1927, S. 502. — 3. Danelius: Münch. Tierärztliche Wochenschrift 1934, S. 357. — 4. Goetze: Deutsche tierärztliche Wochenschrift 1934. — 5. Hofmann, Alsfeld: Tierärztliche Rundschau 1928, S. 478. — 6. Kübitz: Tierärztliche Rundschau 1926, S. 185 und 256, 1927, S. 183. — 7. Küng: Die Entwicklung der bernischen Viehversicherung von 1904—1934. J. D. Bern 1936. — 8. Leue: Tierärztliche Rundschau 1926, S. 802, 1927, S. 239 und 484. — 9. Maurer: Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 67. Bd., Heft 3/1933. — 11. Rüegg: Zur Diagnostik und Therapie der traumatischen Gastritis. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde, Bd. 64, Heft 3, 1922. — 10. Tschumi: Schweizer Archiv für Tierheilkunde 1934, S. 223, 1936, S. 405. — 12. Weber: Die Krankheiten des Rindes, Verlag von Rich. Schoetz, Berlin 1937.

Bang-Infektion und Phenol-Injektion.

Von Dr. Ott, bayr. Fachtierarzt in Unterthingau (Allgäu).

Ein am 2. April 1938 im Verein bernischer Tierärzte von Ernst Wyßmann über dieses Thema gehaltenes Referat und dessen Veröffentlichung samt Diskussion und Schlußfolgerungen im Schweizer Archiv vom Juni 1938 rufen einen Praktiker in der Sterilitätsbehandlung auf den Plan, der bisher entschieden bessere Erfahrungen hiermit gemacht hat.

Vorausschicken will ich, daß ich stets eine dreiprozentige Lösung des Acid. carbolic. liquef. mit gekochtem Wasser verwendet habe und ausschließlich subkutan und am Halse die Injektionen machte. Filtrieren oder Aufkochen der Lösung unter-