

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: 68 (1926)

Heft: 8

Artikel: Erfahrungen mit Cibalbumin bei infektiöser Sterilität

Autor: Blum, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591070>

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: 06.02.2025

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

breitenden Entleerungen fehlten krankhafte Erscheinungen. Die Harnuntersuchung zeigte das Vorhandensein von grösseren Mengen von Zucker. Die Diagnose stützt sich auf die Angaben des Wärters, die aber wegen Fehlen einer Kontrolle von seiten Bru's keine Beweiskraft besitzen. Da über die Methode des Zuckernachweises keine Angaben vorliegen, erscheint auch hier eine Fehlerquelle möglich (Laktosurie, andere Reduktasen.)

(Schluss folgt)

Erfahrungen mit Cibalbumin bei infektiöser Sterilität.

Von Dr. J. Blum, Schwanden.

Unter infektiöser Sterilität ist jede direkt auf eine Infektion zurückzuführende Sterilitätsform zu verstehen.

Je nach dem Organ, an dem sich die Infektion wahrnehmbar auswirkt, können wir unterscheiden in Entzündungen der Scheide, der Cervix, des Uterus, der Eileiter und der Ovarien.

Zur Behandlung als mit Sterilität in Zusammenhang stehend sind nur chronische Entzündungen gekommen.

Die chronische Vaginitis war in allen Fällen als follikuläre Entzündung (Knötchenseuche) verschiedenen Grades vorhanden. Nie war das aber der einzige pathologische Befund. Trotz jahrelanger Diskussionen ist heute weder Ätiologie noch Wesen der Erscheinung abgeklärt. Die Bedeutung derselben wird heute eher unterschätzt, darauf weist u. a. der weitgehende Parallelismus in der Art ihres Vorkommens mit Abortus und Kälberkrankheiten im selben Stall hin.

Eine chronische Entzündung der meist offenen Cervix war in den meisten Fällen schon durch Palpation feststellbar. Allerdings waren die anatomischen Veränderungen nur leicht bis mittelgradig, es besteht kein Grund, in den beobachteten Fällen diese Cervicitis als hauptsächliche Sterilitätsursache zu betrachten.

In jedem der behandelten Fälle war eine chronische Endometritis zugegen. Es kamen alle Formen von der nicht eitrigen bis zur jauchigen zur Beobachtung. Bald wurde ihr Auftreten im Anschluss an eine normale Geburt, bald nach Abortus oder Retention der Eihäute, Absterben des Foet oder nach der Begattung festgestellt. Damit soll aber ein ätiologischer Zusammenhang zwischen diesen Momenten und der Endometritis nicht für jeden Fall behauptet werden. So ist z. B. für einige näher untersuchte Fälle von Endometritis nach der Begattung als

sicher anzunehmen, dass der Uterus schon während der vorhergehenden Trächtigkeit infiziert war. In den leichtesten Fällen war eine abnormal grosse Menge Brunstschleim das einzige Symptom. In andern Fällen wurde periodisch oder ständig mehr oder weniger mit Eiterflocken vermischter Schleim ausgeschieden, dazu bestand eine kaum bis deutlich wahrnehmbare Vergrösserung des Uterus. In den schweren Fällen bestand eine ausgesprochene Pyometra von ein bis über 10 Litern teilweise übelriechendem Eiter, mit oder ohne Sekretion. In den beobachteten Fällen musste diese chronische Entzündung des Uterus als wesentlicher, meist sogar als Hauptgrund für die Sterilität verantwortlich gemacht werden. In einzelnen Fällen bestand eine klinisch nachweisbare Entzündung der Eileiter, in andern konnte eine geringgradige Salpingitis auf Grund von Erfahrungstatsachen vermutet werden (Williams).

Ovarialveränderungen wurden ziemlich oft festgestellt, meist mit entsprechenden Funktionsstörungen verbunden. Unsere Kenntnisse sind zu gering, um die Natur der Veränderungen heute mit genügender Sicherheit feststellen zu können. Im Folgenden sind deshalb alle pathologischen Veränderungen, der Ovarien, die bei den Untersuchungen gefunden wurden, erwähnt. In das Ovarialstroma zurückgesunkene Corpora lutea persist. waren der häufigste pathologische Befund. Gelegentlich konnte an denselben Tiefenfluktuation konstatiert werden. Die Corp. lut. persist. waren fast ausnahmslos zugegen bei höhern Graden von Pyometra, bei geringern hie und da. Zystenbildung an den Ovarien habe ich bei der ersten Untersuchung nur selten beobachtet. Dann und wann stellte ich sie im Anschluss an die Behandlung einer Endometritis chron. fest. Sklerose eines oder beider Ovarien wurde ziemlich selten registriert.

Auf die ursächlich in Betracht kommenden Mikroorganismen wurde nicht speziell untersucht. In den meisten Fällen dürften Mischinfektionen vorgelegen haben. Die grosse Mehrzahl waren sporadische Fälle, doch kamen Sterilitätsfälle in einzelnen Ställen auch gehäuft oder kurz nacheinander zur Behandlung.

Bevor die Behandlung der Sterilität mit Cibalbumin beschrieben werden soll, rechtfertigt es sich, die bisherigen Behandlungsmethoden kurz zu streifen. Es lassen sich da ätiologische und symptomatische unterscheiden.

Zu den erstern gehört in erster Linie die Behandlung mit Präparaten des Bang'schen Abortusbazillus. Die Abortusvaccinen, das Abortin u. a. fallen hier nicht in Betracht, weil bestehende

Endometritiden bei Anwendung dieser Präparate in der Regel noch besonders behandelt werden müssen. Die Abortuskultur ist imstande, Endometritiden in vielen Fällen zur Abheilung zu bringen, sofern wirklich der Bang'sche Bazillus die Ursache ist. Als wesentliche Vorbedingung der Anwendung von Abortuskultur muss aber die bakteriologisch sichergestellte Diagnose gelten. In neuerer Zeit wird versuchsweise als spezifisch-unspezifische Therapie die Yatrenvaccine empfohlen. Bei Anwendung von Cibalbumin und Abortuskultur kann man aber dieses und andere Präparate vollständig entbehren.

Als hauptsächlich symptomatische Behandlungsverfahren sind zu nennen Spülungen, Massage, die direkte Ovarialbehandlung, sowie verschiedene seltener geübte operative Verfahren. Über die Erfolge dieser Methoden lässt sich schwer ein zutreffendes Urteil bilden, weil Ätiologie und Krankheitsdauer bis zum Momente der Behandlung von Gegend zu Gegend ziemlich stark variieren können. Mit Ausnahme der direkten Eierstocksbehandlung sind alle Methoden speziell für Gebirgsgegenden als kompliziert zu bezeichnen gegenüber 2—4maligen subkutanen Injektionen. Abgesehen davon, dass die Entfernung des Corp. lut. in manchen Fällen von Pyometra nicht möglich ist, sind die Erfolge der Methode nicht gute, wenn man wirklich nur persistierende gelbe Körper eliminiert. U. a. Nachteilen besteht dabei immer noch die Gefahr einer Nachblutung. Ebenso befriedigt das Quetschen der zentralen Zysten nicht, während die Erfolge bei peripheren besser sind. Dazu kommt noch, dass die Entfernung der dünnwandigern peripheren ohne Schaden für das Ovar geschehen kann, was für die zentralen nicht in jedem Fall gilt. Ob andere operative Verfahren neben der unspezifischen Cibalbuminbehandlung in seltenen Fällen noch nötig sind, wird die Zeit lehren.

Cibalbumin ist eine sterile, wasserklare Lösung von tierischem Eiweiss, die mir von der Herstellerin, der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel in verschiedenen Konzentrationen zur Verfügung gestellt worden ist und die bisher ausschliesslich in der Humanmedizin in Ampullen von 2,3 ccm verwendet worden ist.

Die Injektionen sind immer in die Subkutis des Halses gemacht worden, alle behandelten Tiere haben dieselben gut ertragen, ohne irgendwelche nachteilige Nebenerscheinungen.

Die Dosierung der ersten Injektion schwankt zwischen 2 bis 5 ccm der 5%igen Lösung. Im Allgemeinen halte ich mich mehr

an die obere Grenze, da bei 2—3 ccm eine wahrnehmbare Reaktion gelegentlich fehlt. In der richtigen Dosierung liegt überhaupt die grösste Schwierigkeit der Proteintherapie. Nur bei möglichst dem Fall angepasster, also individueller Dosierung ist die maximale Wirkung zu erwarten. Schon relativ geringe Abweichungen beeinträchtigen oft die Wirkung. Es wird Sache breit angelegter Versuchsreihen sein, festzustellen, ob und welche Momente uns die optimale Dosierung noch sicherer erkennen lassen. In den wenigsten Fällen genügt eine Injektion, 3—5 Tage nach der ersten wird daher die zweite unter Verdoppelung der Dosis appliziert. In der Mehrzahl der Fälle wird noch eine dritte Injektion nötig. Wiederum 3—5 Tage nach der zweiten wird die doppelte Dosis derselben injiziert. Selten muss noch eine vierte Injektion mit der doppelten Dosis der dritten vorgenommen werden. Intervalle unter drei und über 5—6 Tagen haben sich allgemein als weniger günstig erwiesen.

Die folgende Zusammenstellung der beobachteten bedeutensamen Auswirkungen der Injektionen kann selbstverständlich keine abschliessende sein, da sie nicht alle Möglichkeiten umfassen kann. Starke schleimige Sekretion nimmt im Verlauf der Injektionen gewöhnlich ab und hört ein bis wenige Wochen nach der zweiten bis dritten auf. Wenig schleimig-eitriges Sekret nimmt in der Regel innert kurzer Zeit rein schleimigen Charakter an, hört dann auf. Bei stärkerer schleimig-eitriger oder rein eitriger Sekretion kann der Verlauf derselbe sein. Nicht selten sistiert aber die Sekretion nach der ersten Injektion gänzlich, um nach der zweiten in stärkerer Masse wieder aufzutreten und dann allmählich in Schleim überzugehen und zu verschwinden. Stinkendes Sekret verliert gewöhnlich ziemlich rasch den Geruch. In einzelnen Fällen tritt bei Pyometra nach der ersten Injektion eine starke Sekretion ein, worauf die Tiere innert wenigen Tagen brünstig werden. In den meisten dieser Fälle wird aber noch eine zweite Injektion nötig, da sonst die Endometritis doch nicht ganz oder nur langsam ausheilt. Besteht bei Pyometra keine Sekretion, so löst in den meisten Fällen die erste Injektion bereits dieselbe aus, seltener erst die zweite, worauf der Verlauf in der Regel der oben beschriebene ist. Parallel zur Sekretion nehmen auch ab Umfang des Uterus, Rigidität und Dicke von dessen Wänden, analog verlaufen auch die entzündlichen Erscheinungen an Cervix und Scheide, indem bei beginnender oder zunehmender Sekretion die Entzündung oft auftritt oder zunimmt, beim Abnehmen derselben aber wieder abnimmt. Spür-

bare Umfangsverminderungen nicht allzu stark veränderter Eileiter können im Anschluss an die Injektionen hie und da konstatiert werden. In schwereren Fällen geht auch eine Besserung des Nährzustandes und Vermehrung der Milchmenge mit der fortschreitenden Heilung im Uterus einher.

Persistierende gelbe Körper verschwinden ohne manuelle Behandlung meist im Laufe von wenigen Tagen bis einigen Wochen, worauf wieder Brunst eintritt.

Zentrale Zysten nehmen meist im Laufe eines Monats an Umfang zu, werden dünnwandig, so dass sie leicht gequetscht werden können oder möglicherweise spontan platzen können, worauf der vorher gestörte Sexualzyklus wieder normal wird, sofern die Operation nicht zu früh vorgenommen wird.

Nymphomanie verschwand in allen beobachteten Fällen inert wenigen Tagen nach der ersten Injektion, wenn auch später noch die nämliche Zyste feststellbar war. In allen diesen Fällen setzte nachher die Brunst während mehreren Wochen aus, um dann wieder normal aufzutreten. Zu kurze Brunstperioden wurden bald normal oder gingen zuerst in zu lange über, oder umgekehrt, zu lange in zu kurze und dann in normale. Eine eigentliche, wenn auch nur leichte Nymphomanie wurde nur einmal durch eine Injektion ausgelöst und zwar bei einem alten Pyometrafall mit Fluor albus (Ausgang in Heilung durch Entfernung der Zyste und Nachbehandlung mit Cibalbumin). Zu starke Brunst wird gewöhnlich bald normal, ebenso zu schwache.

Misserfolge in der Behandlung sind daran erkenntlich, dass der Heilungsvorgang nicht beginnt oder, wenn er begonnen hat, in irgendeiner Phase stecken bleibt, oder zu langsam fortschreitet. In vielen dieser Fälle sind Dosierungsfehler die Ursache. Entweder wurde die Behandlung zu wenig lang fortgesetzt oder die Dosis ist nicht dem Fall entsprechend (meistens zu kleine Dosis). Sehr oft wird durch eine nochmalige Behandlung mit entsprechender Dosierung doch Heilung erzielt.

Fehlen jeder Reaktion wurde in einem Fall festgestellt, die Ursache war ein Uterusabszess. In einigen Fällen nahm die Sekretion wohl ab, hörte aber nie ganz auf, als Ursachen wurden ermittelt: Leichtgradige Tuberkulose (klinisch erst nach der Behandlung feststellbar), Uterusgeschwür, das auch auf Behandlung mit Argentum nitric. nicht abheilte, sodann foetale Knochenreste im Uterus mit starker Rigidität der Cervix, Endometritis chronica cystica. In einigen wenigen Fällen könnte die Ursache wegen Verkaufs nicht festgestellt werden. In ver-

einzelnen Fällen fehlten nach der Behandlung klinisch wahrnehmbare, pathologische Erscheinungen, aber die Tiere konzipierten nicht. Die häufigste Ursache hievon war eine Salpingitis. Die Akonzeption kann aber auch darin ihren Grund haben, dass speziell nach Pyometra die Krankheit, so weit feststellbar geheilt ist, während die feineren Heilungsvorgänge in der Uterusschleimhaut noch nicht vollständig sind. Ist das nach dem Verlauf der Krankheit zu vermuten, so empfiehlt es sich, das Tier erst bei der zweit- oder drittfolgenden Brunst zu führen. Die oben erwähnte nochmalige Behandlung mit anderer Dosierung wird in derartigen Fällen nur sehr selten nötig, wenn man der vollständigen Ausheilung etwas Zeit lässt. Lässt man die Tiere zu früh wieder bespringen, so muss man ein Rezidiv oder sonstwie eine Störung in der Abheilung erwarten.

Die Erfolge mit Cibalbumin bei chronisch infektiösen Prozessen in den Genitalorganen sind beim Rind mindestens so gute als mit den andern Methoden. Bei genauer Indikationsstellung (namentlich Salpingitis!) und noch besser dem Fall angepasster Dosierung lässt sich der Prozentsatz der Heilungen noch erhöhen. Dabei ist die Methode sehr einfach, billig und absolut unschädlich. Bei Verwechslung von Pyometra und Trächtigkeit oder bei deren gleichzeitigem Bestehen wird durch die Injektionen die Frucht nicht geschädigt, was für die wenigsten der andern Methoden gesagt werden kann.

Kontrollversuche mit Milcheiweiss haben bei gleicher Behandlung eine viel grössere Zahl von Rezidiven zur Folge gehabt. Zudem ist die Farbe der Milcheiweisspräparate aus leicht begreiflichen Gründen gegenüber dem klaren, leicht gelblichen Cibalbumin ein Nachteil.

Die Reaktion des gesamten Organismus scheint also nach Milch- und Cibalbumininjektionen nicht denselben Gesetzen zu gehorchen, wie ich das für die Leukozytosen nach denselben Injektionen auch gezeigt habe (Diss. Bern).

Über die Theorie der Proteinwirkung verweise ich auf die diesbezüglichen medizinischen Werke, z. B. R. Schmidt in Brugsch: Ergebnisse der gesamten Medizin.

Krankengeschichten:

Fall I. Kuh, dunkelbraun, 7 Jahre alt.

Anamnese: Die Kuh hat geworfen im November 1923, hat an Retention der Eihäute gelitten, erholte sich aber gut und wurde im Januar 1924 wieder geführt. Bis zum 2. November fehlten dann Brunsterscheinungen.

Am 4. Dezember fand sich bei der Untersuchung in der Scheide wenig schleimig-eitriges Sekret, die Cervix war fingerweit offen, der Uterus mehr als zweifach zu gross. Am 10. Dezember erhält die Kuh 5,0 4% Cibalbumin sbc. Schon am 15. ist der Uterus um die Hälfte kleiner, 10,0 4% Cibalbumin. Am 19. ist er annähernd normal, obschon während der ganzen Zeit fast keine Sekretion zu beobachten war, 20,0 4% Cibalbumin. Am 20. Januar 1925 wurde die Kuh ohne, am 10. Februar mit Erfolg geführt. Die Geburt erfolgte auf 293 Tage normal.

Hier handelt es sich um einen Fall, wie es recht häufig gibt, Sterilität im Anschluss an eine nicht behandelte Retention. Dieselbe Infektion, die bereits den Nichtabgang der Eihäute verursacht hat, heilt nicht völlig aus und ist auch als Ursache der Sterilität anzusprechen. Die Dauer der Krankheit beträgt demnach mehr als ein Jahr. Es lässt sich nun nicht sicher entscheiden, ob diese hauptsächlich für die etwas verzögerte Heilung verantwortlich zu machen ist, oder ob durch eine andere Dosierung der Erfolg rascher eingetreten wäre.

Fall II. Kuh braun, 6 Jahre alt.

Anamnese: Die Kuh wurde im Oktober 1924 als sogenannte späte Kuh zugekauft. Von Mitte November an war sie unregelmässig brünstig und am 1. Januar und 3. Februar 1925 natürlich ohne Erfolg geführt.

Am 25. Februar zeigt sie Anzeichen einer bevorstehenden Brunst. In der Scheide und teilweise im Cervikalkanal finden sich etwa 100 gr. Schleim mit ziemlich vielen Eiterpunkten. Der Uterus ist deutlich wahrnehmbar vergrössert. Eileiter und Ovarien ohne klinisch nachweisbare Veränderungen.

Die Kuh erhält 3,0 5% Cibalbumin am 25. Februar, 8,0 gleicher Konzentration am 28. Am 3. März fehlt in der Scheide Sekret, der Befund muss als normal gelten, vielleicht mit Ausnahme des rechten Hornes, das noch etwas zu gross ist. Das Tier erhält noch 20,0 5% Cibalbumin. Bei der zweitnächsten Brunst am 9. April wird die Kuh geführt und konzipiert sofort. Geburt normal am 17. Januar 1926.

Wenn auch Veränderungen an den Eileitern nicht festgestellt werden konnten, so besteht doch mit Rücksicht auf die unregelmässige Brunst der Verdacht einer Tubaraffektion. Nach den Injektionen hören die Unregelmässigkeiten der Brunst sofort auf, doch sind die Aussichten auf Konzeption besser, wenn in derartigen Fällen mit dem Bespringenlassen etwas zugewartet wird.

Fall III. Kuh, dunkelbraun, 7 Jahre alt.

Anamnese: Die Kuh hat am 20. November 1923 geworfen und ist vom Januar 1924 bis Februar 1925 sechsmal ohne Erfolg geführt worden. Zuerst waren die Brunstintervalle regelmässig

21 Tage, später nur noch 19 Tage. Zugleich bestand seit einigen Monaten mässig starker Fluor albus.

Am 7. März ist der Wurf vergrössert, in der Scheide findet sich wenig eitriges Sekret mit schleimigen Beimischungen. Der Cervikalkanal ist offen und am Orific. uteri ext. sind kleinere Wucherungen festzustellen. Der Uterus ist nur geringgradig vergrössert. Der rechte Eileiter ist besonders in seinem distalen Teil deutlich wahrnehmbar verdickt. Die Ovarien scheinen normal zu sein. 5,0 5% Cibalbumin. In den nächsten Tagen wird der Scheidenausfluss stärker. Am 12. werden 10,0 gleicher Konzentration injiziert. Von da an nimmt die Sekretion stark ab. Am 16. sind die Cervixwucherungen unverändert, der Uterus ist nicht mehr vergrössert und auch die Eileiter scheinen mir weniger stark verändert. 20,0 5% Cibalbumin.

Das nächste Brunstintervall beträgt 23 Tage, das folgende ist normal, die Kuh wird am 7. April zum ersten Mal geführt, wobei Konzeption erfolgt. Normale Geburt am 23. Januar 1926.

Diese Kuh entstammt einem Bestand, in dem das Vorkommen des Bang'schen Abortusbazillus serologisch nachgewiesen worden war. Diejenigen Tiere, die kürzlich abortiert hatten, wurden mit Abortuskultur, die im Sterilitätsstadium befindlichen mit Cibalbumin behandelt, ein Verfahren, das mich auch in andern Fällen sehr befriedigt hat. Interessant ist an diesem Fall der Übergang der zu kurzen Brunstintervalle in zu lange und dann in normale. Der weitaus grösste Teil aller derartigen Tiere hat sofort konzipiert, wenn die Brunst normal wurde oder dann nicht mehr (zu starke Eileiterveränderungen). Wie noch andere, so zeigt auch dieser Fall, dass kleinere Wucherungen um das Orif. uteri ext. in Bezug auf die Konzeptionsfähigkeit belanglos sind.

Fall IV. Kuh hellbraun, ca. 10 Jahre alt.

Anamnese: Nachdem die Kuh im November 1923 geworfen hatte, wurde sie im Februar 1924 scheinbar mit Erfolg geführt. Im Dezember zeigt sie dann erstmals hie und da wenig eitrigem Scheidenausfluss.

Am 27. Dezember findet sich in der Scheide wenig reiner Eiter, der Cervikalkanal ist für zwei Finger durchgängig und der Uterus stark vergrössert, er enthält schätzungsweise 8—10 Liter Sekret. Das rechte Ovar weist ein stark in dessen Stroma zurückgesunkenes Corp. lut. auf. 5,0 4% Cibalbumin. Hierauf wird die Sekretion stärker. Nachdem am 31. Dezember 10,0 Cibalbumin gleicher Konzentration injiziert werden, nimmt die Sekretion wieder ab. Am 5. Januar 1925 hat der Uterus noch etwa $\frac{2}{3}$ der ursprünglichen Grösse, im Übrigen ist der Befund der gleiche, wie zu Beginn der Behandlung. 20,0 4% Cibalbumin. In der Folge nimmt die Sekretion rasch ab, wird schleimig und hört unter ca. 14 Tagen ganz auf. Die Milchmenge nimmt in dieser Zeit um einen Liter pro Melkzeit

zu. Bei der zweiten Brunst am 29. Jan. konzipiert die Kuh und wirft am 17. November normal.

Auffällig verhält sich in diesem Fall die Sekretion, für deren Schwankungen keine Theorie eine genügende Erklärung gibt. Ebenso gibt uns der Fall wertvolle Winke über die Wichtigkeit der fortgesetzten Behandlung. Eine Dosis weniger hätte im besten Fall zu einem sehr protrahierten Verlauf geführt, während infolge der dritten Injektion rasch Heilung eintritt. Es geht deutlich daraus hervor, dass sehr viel von einer Injektion mehr oder weniger abhängt. Die Forderung einer möglichst individuellen Behandlung ist also sehr gerechtfertigt. Freilich sind noch nicht alle Momente, die uns eine individuelle Beurteilung und Behandlung erlauben, bekannt, doch werden gute Beobachtung und zielbewusste Forschung auch hier die noch nötige Aufklärung bringen.

Fall V. Kuh, braun, ca. 7 Jahre alt.

Anamnese: Im April 1924 hat das Tier normal geworfen, ca. 10 Wochen später wurde es gedeckt, umrinderte noch zweimal, im Juli konzipierte die Kuh dann scheinbar, zeigte aber bereits vom Oktober an ziemlich starken Fluor albus.

Am 3. April 1925 zeigen Scheide und Cervix starke chronisch-entzündliche Veränderungen, in der Scheide findet sich ziemlich viel gelblichweisser Eiter, der Uterus ist vergrößert und enthält schätzungsweise 5 Liter Sekret. Das Corp. lut. r. ist stark in das Ovarialgewebe zurückgesunken. Die Kuh erhält 5,0 5% Cibalbumin subkutan. Daraufhin nimmt die Sekretion wahrnehmbar ab. Am 7. April werden 10,0 Cibalbumin gleicher Konzentration injiziert. Am 11. April ist der Uterus bedeutend kleiner und das Sekret mehr schleimig, auch die Scheidenveränderungen sind zurückgegangen, während das Corp. lut. ziemlich gleich geblieben ist. Von nun an nimmt die Sekretion weiterhin ab, hört aber nie ganz auf, auch tritt keine Brunst ein. Im Laufe des Sommers wird die Kuh, deren Nährzustand sich deutlich gebessert hat, geschlachtet. Die Sektion ergibt eine Endometritis chronica cystica.

Es bedarf wohl keines Beweises, dass diese kleinen Cysten der Uteruswand die Ursache des Misserfolges waren. Sie waren in beiden Hörnern ungefähr in gleicher Zahl vorhanden, hatten 0,5–2 cm Durchmesser und enthielten eine ziemlich klare, leicht gelbliche und schwach schleimige Flüssigkeit. Die meisten waren dünnwandig, einzelne jedoch leisteten dem Aufdrücken ziemlich Widerstand. Es besteht kein Zweifel darüber, dass bei einigermaßen dickwandigen Cysten die Prognose unbedingt ungünstig ist, dazu kommt noch, dass in den meisten Fällen die Diagnose schwer oder unmöglich ist.

Fall VI. Kuh, hellbraun, 7 Jahre alt.

Anamnese: Anfangs Okt. 1923 hat die Kuh normal geworfen, wurde nach Neujahr geführt, umrinderte dann mehrmals bis sie im März scheinbar konzipierte. Im Mai sezernierte sie dann und

wann wenig gelblichen Eiter. Brunst wurde nie beobachtet, ob-
schon die Kuh den ganzen Sommer auf der Weide war.

Am 7. Oktober ist der Wurf gross, die Scheide zeigt mässige Ent-
zündungserscheinungen und enthält wenig stinkenden Eiters. Die
Cervix ist mässig hypertrophisch und der Cervikalkanal etwas
offen, doch nicht für einen Finger durchgängig. Der Uterus ist mit
etwa einem Liter Sekret angefüllt. Das Corp. lut. I. ist fast nicht
feststellbar. 5,0 3% Cibalbumin. In den nächsten zwei Tagen wird
die Kuh zu leichtem Zugdienst verwendet. Am Abend des 9. ent-
leert sie etwa einen Liter stinkenden Eiter und wird am 12. brünstig.
Von da an wird noch ab und zu wenig Schleim vermischt mit Eiter-
flocken ausgeschieden. Zunächst ist das Brunstintervall 14 Tage.
Dann wird die Kuh mit steriler Milch in drei Injektionen behandelt,
worauf die Brunstintervalle normal werden, das Tier geheilt scheint.
Ende Dezember, also bei der zweiten normalen Brunst wird die Kuh
geführt. Schon drei Wochen nachher glaubt der Besitzer ganz
schwache Brunsterscheinungen bemerkt zu haben und sechs
Wochen nach dem Deckakt sind alle Erscheinungen deutlich. Als
Ursache wird ein Rezidiv der chron. Endometritis festgestellt. Am
11. Februar 1925 findet sich in der Scheide ziemlich viel schleimiges
Sekret mit starker Eiterbeimischung, der Cervikalkanal ist für
einen Finger durchgängig. Tuben und Ovarien lassen klinisch keine
Veränderungen feststellen. 10,0 4% Cibalbumin. In der Folge tritt
vermehrte Sekretion ein, worauf der Uterus am 14. Februar an-
nähernd normal befunden wird, also etwa um die Hälfte abge-
nommen hat. Die Kuh erhält 20,0 5% Cibalbumin, am 14. und 30,0
ebenfalls 5% Lösung am 16. Februar. Am 31. März wird die Kuh
zum ersten Mal wieder geführt, worauf sie sofort konzipiert. Die
Geburt erfolgt normal am 12. Januar 1926.

Bei diesem Fall ist festzustellen, dass die Behandlung nach der
ersten Injektion hätte fortgesetzt werden sollen. Die eine Injektion
hat nur die Wirkung gehabt, wie die Elimination des Corp. lut, eine
Heilung wäre ohne weitere Behandlung nicht zu erwarten gewesen,
wie das nach nur einmaliger Elimination des gelben Körpers auch
ziemlich oft vorkommt. Auch die Behandlung mit Milcheiweiss hat
keine vollständige Heilung gebracht, bestenfalls einen sehr protra-
hierten Verlauf. Der Umstand, dass durch Cibalbumin so viel später
noch Heilung erzielt worden ist, beweist genügend, dass bei Fort-
setzung der Behandlung im Oktober früher Erfolg eingetreten wäre.

Fall VII. Kuh, hellbraun, ca. 8 Jahre alt.

Anamnese: Die Kuh hat am 29. August 1923 normal geworfen,
schon drei Tage später wurde sie brünstig und war von da an immer
etwas aufgereggt, bis sie im Dezember geführt wurde. Es erfolgte
scheinbar Konzeption, bis die Kuh Ende August wieder brünstig
wurde.

Am 3. Sept. 1924 lässt sich folgender Befund erheben: Der Wurf

ist gross, die Scheide weit, wenig schleimig-eitriges Exudat enthaltend. Die Cervix zeigt mässige Hyperthrophie, ist rigid und der Cervikalkanal ist fingerweit offen. Der Uterus enthält ca. 2 Liter Sekret. Die Eileiter sind zu gut fühlbar. Es erfolgt dann die Behandlung mittelst Spülung und Nachbehandlung mit Lugol'scher Lösung. Von da an zeigt die Kuh zunehmende Erscheinungen von Nymphomanie. Am 4. November ist das rechte breite Beckenband stark, das linke wenig eingesunken. An der Cervix, am Uterus und an den Eileitern wird der gleiche Befund erhoben, wie am 3. September. Einzig am linken Ovar scheint eine kleine, zentrale Cyste zu bestehen. Die Kuh erhält subkutan 5,0 4% Cibalbumin. Schon innert 24 Stunden beruhigt sie sich ganz, und die Beckenbänder steigen wenig an. Der Uterus ist deutlich kleiner bei der Untersuchung am 8. November, 10,0 Lösung gleicher Konzentration. Am 12. ist nach ausgiebiger Sekretion der Uterus nur noch wenig zu gross. 20,0 4% Cibalbumin. In den folgenden Wochen bleiben die Beckenbänder gleich, der Wurf nimmt allmählich wieder seine normale Grösse an, die Scheide wird enger und die Cervix schliesst sich. Der Uterus wird unter ca. 12 Tagen normal. An den Eileitern können Veränderungen gegenüber dem Befund vom 3. September nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Das linke Ovar nimmt langsam an Umfang zu, so dass am 10. Dezember eine stark wallnussgrosse Cyste leicht entfernt werden kann. Am 18. Dezember tritt wieder Brunst ein, sodann wieder am 2. Februar 1925, wo das Tier auch sogleich konzipiert. Normale Geburt am 27. November.

In diesem Falle muss als sicher angenommen werden, dass eine Abnormität der Genitalorgane bereits bei der letzten Geburt bestanden hat. Dafür spricht der rasche Eintritt der Brunst und die beständige Aufregung. Die Behandlung mit Spülungen hat zu keinem Erfolg geführt, umso überraschender ist das sofortige Verschwinden der Nymphomanie nach der ersten Injektion, ohne dass an den Organen eine entsprechende Änderung nachgewiesen werden konnte. Wie dieser Vorgang zu erklären ist, müssen weitere Forschungen zeigen. Wissenschaftlich und praktisch von grosser Bedeutung ist die an diesem und an andern Fällen beobachtete Erscheinung, dass infolge der Injektion zu vermutende dickwandige, zentrale Cysten in dünnwandige periphere übergehen. Die für die Erklärung dieser Tatsache nötigen physiologischen Grundlagen fehlen uns ebenfalls. Die vollständige Ausheilung hat in diesem Fall ca. 3 Monate beansprucht, eine Beschleunigung durch die relativ frühzeitige Entfernung der Cyste scheint nicht einzutreten. Diese etwas langsame Ausheilung dürfte damit in Zusammenhang stehen, dass die Infektion weit oralwärts vorgeschritten ist (Ovar!).

Fall VIII. Kuh, braun, 4 Jahre alt.

Anamnese: Nachdem die Kuh am 23. Dezember 1924 normal geworfen hatte, wurde sie in der zweiten Hälfte März 1925 scheinbar

mit Erfolg geführt. Bald darauf zeigte das Tier leichten habituellen Scheidenvorfall. Auf der Weide liess sie sich vom Juni an vom Stier jederzeit bespringen, bis sie Ende Juli weggenommen wurde. Bei der Stallhaltung wurden dann starker habituelle Scheidenvorfall und ausgesprochener, stinkender Fluor albus beobachtet.

Bei der Untersuchung am 15. August reagiert das Tier wie ein brünstiges. In der entzündeten Scheide liegt etwas stinkender Eiter, der Cervikalkanal ist fast für zwei Finger durchgängig. Der Uterus ist etwa um die Hälfte zu gross und zwar sind beide Hörner gleichmässig verändert. Auf dem rechten Ovarsitz ein scheinbar normales Corp. lut. Die Kuh erhält 5,0 3% Cibalbumin. Daraufhin wird die Sekretion stärker und etwas mehr schleimig. Am 19. August: 10,0 3% Cibalbumin. Am 22. ist die Sekretion fast rein schleimig und nur noch ganz gering. Um Mitte September hört der Ausfluss ganz auf. Auch der habituelle Scheidenvorfall geht im Verlauf der Injektionen zurück und verschwindet bald nach der dritten Injektion vom 22. (20,0 Cibalbumin gleicher Konzentration). Später hat sich nun herausgestellt, dass die Kuh bereits von ca. Ende Juni an trächtig ist, und der Verlauf der Trächtigkeit bis dahin normal ist.

Bei dieser Kuh hat demnach eine chronisch-eitrige Endometritis neben der Trächtigkeit bestanden, wobei die erstere bei der Untersuchung leicht feststellbar, die letztere aber wegen ihrer kurzen Dauer und dem gleichzeitigen Vorliegen der Endometritis nicht zu diagnostizieren war und auch nicht vermutet wurde. Selbstverständlich war eine Behandlung der Endometritis indiziert. Jede symptomatische Behandlung ist nun aber geeignet, der noch lebensfähigen Frucht zu schaden, meist wird die Ausstossung die Folge sein. Abortuskultur und Cibalbumin können also für solche Fälle einzig ernstlich in Betracht fallen, wobei dabei erstere den Nachteil hat, dass sie nur bei Infektionen mit dem Bang'schen Abortusbazillus indiziert ist, während Cibalbumin ohne Rücksicht auf den Infektionserreger angewandt werden kann. Es kann weiter gestützt auf noch andere erfolgreiche, dazu eindeutiger Fälle behauptet werden, dass auch der habituelle Scheidenvorfall seine Heilung der Cibalbuminbehandlung verdankt. Wir haben in diesem Präparat ein zuverlässiges Medikament zur Behandlung des Scheidenvorfalls von einer bestimmten Ätiologie. Wie diese Art Scheidenvorfall zu Stande kommt, kann noch nicht mit Sicherheit gesagt werden, doch ist nach den Erfolgen ein Zusammenhang mit Infektionen der innern Genitalorgane zu vermuten. Dieser Fall zeigt weiterhin noch, dass Cibalbumin auch Infektionen der Genitalorgane während der Trächtigkeit günstig beeinflussen kann, festzustellen, wie weit dies möglich ist, muss spätern Untersuchungen vorbehalten bleiben.
