

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: 55 (1913)

Heft: 7

Artikel: Mitteilungen über die Anwendung des Atoxyls beim bösartigen Katarrhalfieber

Autor: Wyssmann, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591857>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.01.2026

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

SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE

Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizer. Tierärzte

LV. Bd.

Juli 1913

7. Heft

Mitteilungen über die Anwendung des Atoxyls beim bösartigen Katarrhalfieber.

Von Dr. E. Wyssmann in Neuenegg.

Kurze Betrachtung über bisherige Behandlungsmethoden.

Die Behandlung des ätiologisch immer noch nicht sicher aufgeklärten bösartigen Katarrhalfiebers beim Rinde gehört bekanntlich zu den schwierigsten und undankbarsten Aufgaben des praktizierenden Tierarztes, denn nur selten — nach meinen Beobachtungen in etwa 20—25 % der Fälle — ist dieselbe von Erfolg gekrönt. Und doch ist die Zahl der gegen dieses heimtückische Leiden angewendeten Heilmittel eine recht grosse: Collargol, Jodkalium, Karbolsäure, Kreolin, Opium, Antifebrin, Natrium salicylicum usw. sind mit wechselndem Erfolg verabreicht und vielfach resigniert wieder verlassen worden. Auch der Aderlass, von Vielen als das einzig wirksame Mittel gepriesen, hat namentlich bei verspäteter Anwendung nicht immer den gewünschten Erfolg gebracht. Trotzdem hat er mit Recht auch auf diesem Gebiete bis auf den heutigen Tag das Feld behaupten können.

Mit der Veröffentlichung von P é r i c a u d im Jahr 1902 ist die ganze Frage in ein neues Stadium eingetreten. Eine Zeit lang mochte es scheinen, als ob es mit Hilfe der subkutanen Infusion von physiologischer Kochsalzlösung gelingen werde, die Mortalität bedeutend herunterzudrücken, war es doch diesem Forscher geglückt, von elf

Tieren sieben zu retten. Später haben auch M o u s s u, S c h o t t e und v o n V e l a s c o dieses Verfahren angewandt und empfohlen. Im Grossen und Ganzen ist jedoch in der tierärztlichen Fachpresse auffallend wenig über diese Behandlungsmethode geschrieben worden, was zu der Vermutung berechtigt, dass dieselbe bisher nie recht Boden gefasst hat. Die Nummern 6—8 der Tierärztlichen Rundschau vom Jahr 1913 liefern den sprechendsten Beweis dafür, in welch unsicheren Bahnen sich die Behandlung des bösartigen Katarrhalfiebers auch heute noch bewegt. Ein Fragesteller, der bisher alles vergeblich versucht hat — die Kochsalzinfusionen nicht ausgenommen — erhält auf die Bitte um Mitteilung neuerer Erfahrungen über erfolgreiche Behandlung vorwüflichen Leidens im Ganzen drei Antworten. Der erste Antwortgeber hält jede Behandlung für nutzlos, erblickt jedoch das Heil in der Ausgrabung und Desinfektion des Stalles. Der zweite Ratgeber entwirft einen kurzen Überblick auf die verschiedensten bisher angewandten Medikamente und erklärt ausdrücklich, dass keine sichere medikamentöse Behandlung bekannt sei. In der dritten Antwort wird die sofortige Abschächtung befürwortet.

Ich habe ein einziges Mal ein wertvolles Rind mit reichlichen Mengen von physiologischer Kochsalzlösung behandelt und war überrascht zu sehen, wie schnell sich das Allgemeinbefinden besserte, das Fieber zurückging, die entzündlichen Veränderungen an den Schleimhäuten abblassten und Appetit und Rumination wiederkehrten. Alles schien gut zu gehen, da erfolgte am siebenten Tag ein Rückfall. Nach energischer Fortsetzung der Behandlung trat Besserung ein und dann gab es nach sieben weiteren Tagen ein neues Rezidiv. Noch einmal brachte die Behandlung mit Kochsalzlösung eine deutliche Besserung zustande, allein es war nur eine scheinbare, denn nach vierzehn Tagen erfolgte das dritte Rezidiv, das in kurzer Zeit Erblindung

herbeiführte und die Schlachtung notwendig machte. So war denn diese Behandlung ein ganzer Misserfolg. Trotzdem und trotz ähnlich lautenden Erfahrungen von Kollegen muss anerkannt werden, dass die Methode nach P é r i c a u d einen Fortschritt bedeutet, wenn sie auch sowohl hinsichtlich günstigerer Heilerfolge als auch inbezug auf Vereinfachung noch sehr verbesserungsbedürftig ist. Gestehen wir es offen: in der Praxis wird es in den allermeisten Fällen unmöglich sein, die Forderung von P é r i c a u d zu erfüllen, der täglich dreimal 4—6 Liter physiologische Kochsalzlösung injiziert, und es ist sehr wohl möglich, dass ein Teil der Misserfolge mit diesem Verfahren gerade auf die zu wenig strikte Beachtung dieser Vorschrift zurückzuführen ist.

Neue Gesichtspunkte.

Von der Voraussetzung ausgehend, dass das bösartige Katarrhalfieber auf einer bakteriellen Toxämie beruht — oder sollten sogar Spirochacten eine Rolle spielen? — habe ich nun versucht, die Wirkung der physiologischen Kochsalzlösung durch einen Zusatz von A t o x y l, dem Mononatrionsalz der Aminophenylarsinsäure, zu unterstützen und so eine ausgedehnte Blutdesinfektion zu erzielen. Nach den Forschungen von B l u m e n t h a l beruht ja gerade die Hauptwirkung des Atoxyls auf einer direkten Abspaltung arseniger Säure im Blut. Dabei schien es mir, als ob ein vor der Infusion vorgenommener k r ä f t i g e r A d e r l a s s teils durch die Entleerung kranken Blutes und raschere Regeneration desselben, teils auch durch eine schnellere Resorption der verwendeten Lösung begünstigend einwirken müsste.

Die T e c h n i k ist eine sehr einfache. Man benötigt eine Hohnadel, einen ca. 1,50 m langen weichen Gummischlauch und einen Glastrichter. Ich benutzte ganz einfach die Aderlass-Hohnadel nach Dieckerhoff, doch bereitete

das Durchstechen der Haut bei dickhäutigen Tieren fast immer bedeutenden Müheaufwand, weshalb eine Hohnadel mit lanzettförmiger Spitze vorzuziehen ist. Zur Infusion wird bald die rechte, bald die linke Halsseite benutzt. Dabei empfiehlt es sich, möglichst nahe am oberen Halsrand einzustechen. Nach dem Einsetzen der Hohnadel wird der Gummischlauch mit dem Trichter angesetzt und mit der Infusion begonnen. Die Infusionsflüssigkeit besteht aus 2—3 Litern lauwarmer physiologischer Kochsalzlösung, der kurz vor der Infusion 10—15 ccm einer 10% wässrigen Atoxylösung beigelegt werden.*) (Ich benutzte das Atoxyl der Vereinigten Chemischen Werke A. G. Charlottenburg). Durch leichte Massage wird die Flüssigkeit schon während und nach der Infusion gut verteilt und nach Beendigung der Prozedur die Stichöffnung mit Airolpaste oder Jodoformpuder bedeckt.

Ich habe Gelegenheit gehabt, dieses Verfahren bisher in drei Fällen anzuwenden, worüber nachstehend kurz referiert sei.

E i g e n e F ä l l e.

Fall 1. Ein jähriges Simmentalerrind des Fr. B. in Ue. zeigt seit dem 17. Februar 1913 Inappetenz, aufgehobene Rumination, 41,2° Fieber, anhaltende starke Schüttelfröste, stark erregte Herztätigkeit (100 Schläge pro Minute), starke Rötung der Augen und der Nasenschleimhäute und gelblichen beidseitigen Nasenausfluss.

Diagnose: bösaartiges Katarrhalfieber.

Therapie: Kräftiger Aderlass (ca. 6 Liter), kühlende Umschläge und Antipyretica.

Am 19. Februar war der Zustand noch der nämliche. Rektaltemperatur 39,5, Puls 96, Respiration 24. Grosse Schwäche, völlig aufgehobene Fresslust und Rumination, allgemeine sehr starke Sperrigkeit, Kotdrang.

Therapie: Subkutane Infusion von zwei Liter physiolo-

*) Nach dem Vorgehen von Dr. Streit kann man auch zunächst 1 gr. Atoxyl, aufgelöst in 40—50 cm³ Wasser, und darauf sofort 4—5 Liter Kochsalzlösung infundieren.

gischer Kochsalzlösung plus 10 ccm 10% AtoxylLösung. Daneben Phenol zu Inhalationen und kleine Gaben Tinct. Opii.

Am 21. Februar konnte ich eine ganz auffallende Besserung konstatieren, die vom Besitzer schon am 20. Februar bemerkt worden war. Die Rektaltemperatur zeigte normalen Stand, die Zahl der Pulse betrug 76—80 und die Respiration geschah ruhig. Die Rötung der Augen und Nasenschleimhäute war verschwunden, Nasenausfluss war keiner mehr vorhanden. Sehr auffällig war auch die bedeutende Besserung im Allgemeinbefinden. Die Sperrigkeit hatte nachgelassen und das Tier frass und ruminerte wieder normal.

Therapie: Wiederholung der Infusion.

Am 26. Februar betrug die Rektaltemperatur, die ich täglich zwei Mal kontrollieren liess, noch 39,5. Im übrigen konnte an dem Tier nichts Krankhaftes mehr wahrgenommen werden.

Am 7. März konnte ich konstatieren, dass das Rind wieder den früheren Nährzustand erlangt hatte. Die Rektaltemperatur betrug auch jetzt noch 39,4, das Tier musste jedoch als völlig geheilt erklärt werden. Rezidive sind nicht eingetreten.

Fall 2. Eine zweieinhalbjährige Simmentalerkuh des Chr. Sch. in B. zeigte am 13. April 1913 hohes Fieber und Schüttelfrost sowie Indigestionssymptome. Am 14. April betrug die Rektaltemperatur 41,1, die Zahl der Pulse 100. Die Atmung war angestrengt und schniefend. Die Augen-, Nasen- und Scheidenschleimhäute waren sehr stark gerötet. Ausserdem bestund leichtes beidseitiges Tränen und die Verdauungstätigkeit lag darnieder.

Diagnose: Bösaartiges Katarrhalfieber.

Therapie: Kräftiger Aderlass (ca. 6 Liter), kühlende Umschläge, Antipyretica.

Tags darauf war der Zustand eher schlechter. Die Rötung der sichtbaren Schleimhäute hatte noch zugenommen und es bestund jetzt beidseitiger eitrig-schleimiger, gelber, geruchloser Nasenausfluss.

Therapie: Subkutane Infusion von zwei Liter physiologischer Kochsalzlösung plus 10 ccm 10% AtoxylLösung.

Am 17. April war eine sehr bedeutende Besserung wahrnehmbar. Die Rektaltemperatur war auf 39,3 und die Zahl der Pulse auf 86—90 gesunken. Sämtliche sichtbaren Schleimhäute hatten ein blasses Aussehen und Nasenausfluss war nicht mehr nachweisbar. Das Tier frass und ruminerte wieder normal.

Trotz dieser auffälligen und raschen Besserung wurde die Infusion wiederholt und rasche Heilung erzielt.

Fall 3. Ein anderthalbjähriger Zuchtstier der Simmentalerrasse, dem Fr. D. in B. gehörend, wurde mir am 14. Mai 1913 bei heisser Witterung unbegreiflicherweise 5 km weit zu Fuss vor mein Haus zur Konsultation vorgeführt. Befund: Rektaltemperatur 41, 106 kleine Pulse, sehr mühsame und schniefende Atmung, sehr starke Rötung der sichtbaren Schleimhäute und der Haut des Skrotums, beidseitiger gelber Nasenausfluss, Eingenommenheit des Sensoriums, vollständig aufgehobene Fresslust und Rumination.

Diagnose: bösaartiges Katarhalfieber.

Therapie: Subkutane Infusion von 3 Liter physiologischer Kochsalzlösung plus 12 cm³ 10% Atoxylösung. Bepülungen der Nasenschleimhäute mit Kreolinlösung, kühlende Umschläge und Antipyretica. Der Aderlass konnte leider trotz wiederholter Versuche nicht ausgeführt werden.

Am 16. Mai erschien der Zustand ungebessert. Die Rektaltemperatur betrug noch 40,4° und die Pulszahl 100. Der Nasenausfluss war eitrig und stinkend und der Appetit gleich Null. Ich repetierte die Infusion. Am 19. Mai waren die Augenschleimhäute wesentlich blasser, Rektaltemperatur 39,5, Pulszahl 100, Respiration sehr angestrengt, spontaner kraftloser Husten, Zähneknirschen, fortwährendes Hin- und Hertrippeln, grosse nervöse Unruhe und ödematöse Anschwellung der Hintergliedmassen. Trotz nochmaliger Infusion Verschlechterung des Zustandes und Notschlachtung am 23. Mai. Die Sektion ergab als eigentliche Todesursache eine Pneumonie.

Aus vorliegenden Versuchen geht hervor, dass in den Fällen 1 und 2 der Erfolg ein ganz verblüffender gewesen ist. Bei keiner anderen Behandlungsmethode habe ich bisher eine so rasche und dauernde Beeinflussung des Leidens gesehen. Das Allgemeinbefinden besserte sich rasch, das Fieber ging zurück, Appetit und Rumination kehrten wieder und die Rötung der Schleimhäute sowie der Nasenausfluss verschwanden innerhalb zwei Tagen vollständig. Rezidive sind nicht eingetreten, obwohl jedes Tier insgesamt nur zwei Einspritzungen erhalten hat.

Die Erfolglosigkeit der Behandlung im Fall 3 ist leicht verständlich, wenn man bedenkt, wie ausserordentlich ungünstig der Transport zu Fuss eingewirkt haben muss. Ferner messe ich auch dem Misslingen des Aderlasses einen ungünstigen Einfluss bei und zuletzt gab dann noch die Pneumonie den Ausschlag, die nach meiner Auffassung durch Verschlucken bedingt war.

Fälle des Herrn Dr. Hans Streit in Belp.

Da die Zahl der alljährlich von mir behandelten Fälle von bösartigem Katarrhalfieber eine schwankende und im allgemeinen nur geringe ist, setzte ich meinen Freund und Kollegen Dr. Hans Streit am 1. Mai von meiner Methode in Kenntnis und bat ihn, dieselbe ebenfalls anzuwenden. Auf diese Weise war es mir möglich, den Erfolg der Methode auch unter anderen Verhältnissen kontrollieren und eine raschere Abklärung in bezug auf ihre Wirksamkeit erhalten zu können. Dr. Streit, der im Jahre 1911 vier Fälle mit Kochsalzinfusionen — ohne Anwendung des Aderlasses — behandelte und damit wenig ermutigende Resultate erzielte, da drei Fälle einen letalen Ausgang nahmen und ein Fall in Erblindung überging und später ebenfalls zur Schlachtung kam, hatte die Güte, das Verfahren anzuwenden und mir über zwei Fälle sehr eingehenden Bericht zu erstatten, den ich in extenso folgen lasse.

Fall 1. Am 12. Mai 1913 verlangte Frau K. in B. ein Medikament für ein Rind, das nicht mehr fressen wolle, worauf ein Laxans verabfolgt wurde. Da bis zum 14. Mai keine Besserung eingetreten war, so verlangte man mich zur Untersuchung des Patienten. Mein Befund am betreffenden späten Nachmittag war folgender: Rotblöschrind von 20 Monaten, vor 5 Wochen zum ersten Mal gedeckt. Mittelmässiger Nährzustand, stark eingefallene Hungergruben, gesträubtes trockenes Haarkleid, schwankender kraftloser Gang, besonders hinten. Ohren und Hörner sowie die gesamte Körperoberfläche

fühlen sich heiss an. Flotzmaul stark gerötet, mit schwarzgelben Krusten bedeckt. Grauer schleimiger Nasenausfluss mit nasaler Dyspnoe. Augen tief zurückgesunken mit starker Injektion der Konjunktival- und Kornealgefässe. Das Zungen- und Maulhöhlenepithel ist stark gerötet, mit zähem Schleim bedeckt und im Bereich der Schneidezähne usuriert und leicht blutend. Rektaltemperatur 40,8, 20 Atemzüge p. M., Herzschläge laut pochend, regelmässig, 72 p. M. Tracheale und nasale Rasselgeräusche. Appetit vollkommen null. Träge Pansenbewegungen. Schleimiger, trockener, stinkender, mit schwarzen Krusten bedeckter Kot. Scheide unverändert.

Diagnose: bösaartiges Katarrhalfieber.

Behandlung: Zweistündlich 1 Esslöffel voll 5% Jodkaliumlösung im Lindenblütentee.

Am Morgen des 15. Mai fand ich den Patienten in ähnlichem Zustand vor, mit 41,2° Fieber, 70 Pulsschlägen und völliger Inappetenz, Speichel- und Tränenfluss, stärker geröteten Epithelien und beidseitiger schleierartiger Trübung der Kornea.

Behandlung: Aderlass von 5 Liter. Subkutane Infusion von 1 gr. Atoxyl, aufgelöst in 40 cm³ kaltem Wasser, und darauffolgend Infusion von 4 Liter körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung. Daneben Jodkalium wie bisher.

Krankheitsverlauf. Am Nachmittag des 16. Mai war die Rektaltemperatur auf 38,4° gesunken, die Zahl der vollen Pulsschläge auf 60. Die Respiration war normal, ohne tracheo-nasale Rassel- und Stenosengeräusche. Das Flotzmaul war blassrot, schön betaut und die Augen- und Maulschleimhäute normal. Fresslust und Rumination hatten sich wieder eingestellt und der Kot war dünner geworden. Eine zweite Atoxyl-Kochsalzinfusion schien nicht mehr vonnöten und wurde unterlassen. Dagegen wurde die Verabreichung von diesmal 2% Jodkaliumlösung noch fortgesetzt. Am 17. und 26. Mai fand ich das Rind vollkommen wieder hergestellt. Zurzeit befindet es sich auf der Bergweide.

Fall 2. Am 20. Mai rief mich H. in N. zu einer Kuh, die nicht mehr urinieren könne und im Milchquantum stark zurückgegangen sei.

Befund am gleichen Tage: 8 Jahre alte, unträchtige Falbscheckkuh von mittlerem Nährzustand und ziemlich munterem Allgemeinbefinden. Fresslust, Rumination,

Pansentätigkeit und Defäkation etwas vermindert. Milch von 6 auf $1\frac{1}{2}$ Liter pro Tag gesunken. Rektaltemperatur $40,2^{\circ}$, 68 Pulse. Das Urinieren ist erschwert und erfolgt in kleinen Mengen. Der Harn erscheint normal. Die Scheidenschleimhaut ist etwas hyperämisch. Rektaler sowie übriger Befund negativ. In abwartender Haltung wurde Karlsbadersalz und Rad. Gentianae verabfolgt.

Am andern Tag stellte mein Vater bösartiges Katarrhalfieber fest. Meine Untersuchung am 22. Mai ergab, dass die Kuh matt war, tief eingesunkene Hungergruben und gestäubtes Haar aufwies. Es bestand starker Tränenfluss und ein schlafähnlicher Zustand. Die Augenlider waren geschlossen, die Bindehäute und Bulbusgefäße sehr stark gerötet, die Kornea beidseitig schleierartig getrübt, aber noch durchsichtig. In den vorderen Augenkammern befand sich grau-gelb-rotes Serum bis zur Höhe des unteren Pupillarrandes. Das Sehvermögen war gleich null. Das Flotzmaul war mit schwärzlichen Krusten und mit einem gelblichen stinkenden Exsudat bedeckt. Es bestand Hustenreiz mit Auswurf von schleimigen Massen. Die Nasenschleimhäute waren schmutzig graurot, die ganze Maulhöhlenschleimhaut gerötet und am Rand der Inzisiven leicht blutend. Auch bestand Speichelfluss. Rektaltemperatur $40,2^{\circ}$, 70 Pulse und 16 Atemzüge. Tracheale Rasselgeräusche. Appetit und Rumination sistiert. Pansengeräusche stark herabgesetzt, Darmperistaltik hohl tönend. Kot dünn, schwärzlich, schleimig und stinkend. Harnzwang.

Diagnose: bösartiges Katarrhalfieber.

Behandlung: Aderlass von 6 Litern. Infusion von 1 gr. Atoxyl, aufgelöst in 50 cm^3 Wasser und daraufhin von 5 Liter physiologischer Kochsalzlösung. Daneben kalte Aufschläge und innerlich Jodkaliumlösung.

Befund vom 23. Mai, nachmittags: Die Kuh zeigt genau die gleichen Erscheinungen wie am Tag vorher, nur sind die Hornhäute trüber geworden und das Kammerexsudat hat sich vermehrt. Milchquantum null. Rektaltemperatur $39,6^{\circ}$, 68 Pulse.

Die Infusion von Atoxyl- und Kochsalzlösung wird wiederholt.

Befund vom 23. Mai: Allgemeinbefinden gebessert. Fresslust und Rumination haben sich schon am Abend des 23. Mai eingestellt. Der Harnzwang ist gehoben. Die Milchsekretion wieder gestiegen auf $1\frac{1}{2}$ Liter. Rektaltemperatur

39,20, Puls 68. Der Husten hat aufgehört. Es besteht nur noch leichtes Tränen, und die Bindehäute sowie die Sklera sind bedeutend abgeblasst. Das Exsudat in den Augenkammern ist noch vorhanden, aber um die Hälfte zurückgegangen und die rote Farbe verschwunden. Die Kuh unterscheidet wieder helle und dunkle Gegenstände. Das Flotzmaul ist hellrot und betaut, das Zahnfleisch zur Norm abgeblasst.

Ich machte nochmals eine Infusion von 1 gr Atoxyl und 3 Liter Kochsalzlösung.

B e f u n d v o m 26. M a i : Die Kuh ist gesund geworden, frisst und ruminert normal. Die Milchmenge beträgt 4 Liter pro Melkzeit. Der Besitzer klagt, die Kuh sei etwas dumm geblieben, da sie den Brunnen und ihren Standplatz im Stall nicht mehr finden könne. In der Tat ergab die genauere Untersuchung, dass die Sehkraft bedeutend eingebüsst hatte, und dass das erwähnte Gebaren hierauf zurückgeführt werden musste. Ich vertröstete den im übrigen zufriedenen Besitzer mit der Versicherung, dass das Sehvermögen sich mit der Zeit auch wieder einstellen könne und sah mich nicht getäuscht. Bei meiner letzten Visite am 24. J u n i konnte ich feststellen, dass die Kuh ihre Sehkraft wieder erlangt hatte, munter und lebhaft war und 6 Liter Milch pro Melkzeit lieferte.

Diese Versuche von Dr. S t r e i t , die ich ihm auch an dieser Stelle bestens verdanke, bestätigen, ja übertreffen noch meine günstigen Ergebnisse mit diesem kombinierten Verfahren. Auch hier war die Wirkung im Fall 1, der zudem nur eine einzige Infusion benötigte, eine gute und rasche. Noch auffälliger war der Erfolg im Fall 2. Man darf sich füglich wundern, dass die schweren Veränderungen an beiden Augen in so vollkommener Weise abgeheilt sind. Hätte wohl irgend eine frühere Therapie einen solchen Erfolg gezeitigt ? *)

*) Anmerkung bei der Korrektur: Dr. Streit berichtet über einen dritten Fall, der mit meiner Methode in überraschend kurzer Zeit zur Heilung gebracht worden ist. Es handelte sich um eine 5-jährige frischgekalbte Kuh mit einer Zitzenstriktur vorn rechts, für die der Besitzer am 29. Juni ein Mittel wünschte. Am 2. Juli bestanden ausgeprägte Symptome von bösartigem Katarrhale: Appetit und Rumination Null, Milchsekretion $\frac{1}{2}$ Liter pro Melkzeit. Rektaltemperatur 40,4, Puls 120, Respiration vermehrt.

Zusammenfassung.

Nach diesen Ergebnissen halte ich es für zweifellos, dass wir in dem Atoxyl ein wertvolles Mittel zur erfolgreichen Bekämpfung des bösartigen Katarrhalfiebers in der Hand haben, und es wäre sehr zu begrüßen, wenn auch andere Kollegen in der geschilderten Weise davon Gebrauch machen und ihre Erfahrungen bekanntgeben würden, um so zur definitiven Abklärung dieser Frage beizutragen. Es scheint mir ausgeschlossen, dass die erzielten Erfolge nur Zufallserfolge darstellen sollten.

Die Vorteile meiner Methode liegen klar zutage. Ein Hauptvorteil gegenüber den bisherigen einfachen Kochsalzinfusionen liegt darin, dass 1—3 Infusionen, die in zeitlich wenig begrenzten Intervallen vorgenommen werden können, in der Regel genügen, und dass man trotzdem eine weitgehende Sicherung gegenüber Rezidiven erlangt. In nicht verschleppten Fällen kann man bei der ersten Besichtigung resp. bei Sicherstellung der Diagnose den Aderlass vornehmen, den ich für wichtig halte, und die erste Infusion 1—2 Tage später folgen lassen, sofern es die Verhältnisse nicht anders erlauben. Immerhin ist natürlich stets eine möglichst rasche Einverleibung des Atoxyls anzustreben.

Dass mit dem Atoxyl auch in Zukunft nicht alle Fälle zur Heilung gebracht werden können, deutet mein Fall Nr. 3 an. Trotzdem glaube ich, dass uns die Atoxyl-Kochsalzlösungstherapie beim bösartigen Katharralfieber um einen bedeutenden Schritt vorwärts gebracht hat.

Tränenfluss. Starke Injektion sämtlicher Schleimhäute, besonders des Maules (Zahnfleisch). Stinkender Durchfall. Behandlung: Aderlass von 6 Litern. Subkutane Infusion von 1,5 Atoxyl in 5000 physiologischer Kochsalzlösung.

Am 3. Juli wieder Fresslust und Rumination, Milchsekretion 1½ Liter. Rückgang der Rektaltemperatur auf 38,6 und des Pulses auf 68. Nochmalige Infusion (1 gr. Atoxyl mit 3 Liter Salzlösung). Am 5. Juli teilte der Besitzer mit, die Kuh fresse und ruminiere wieder wie früher, und man sehe ihr nichts mehr an.
