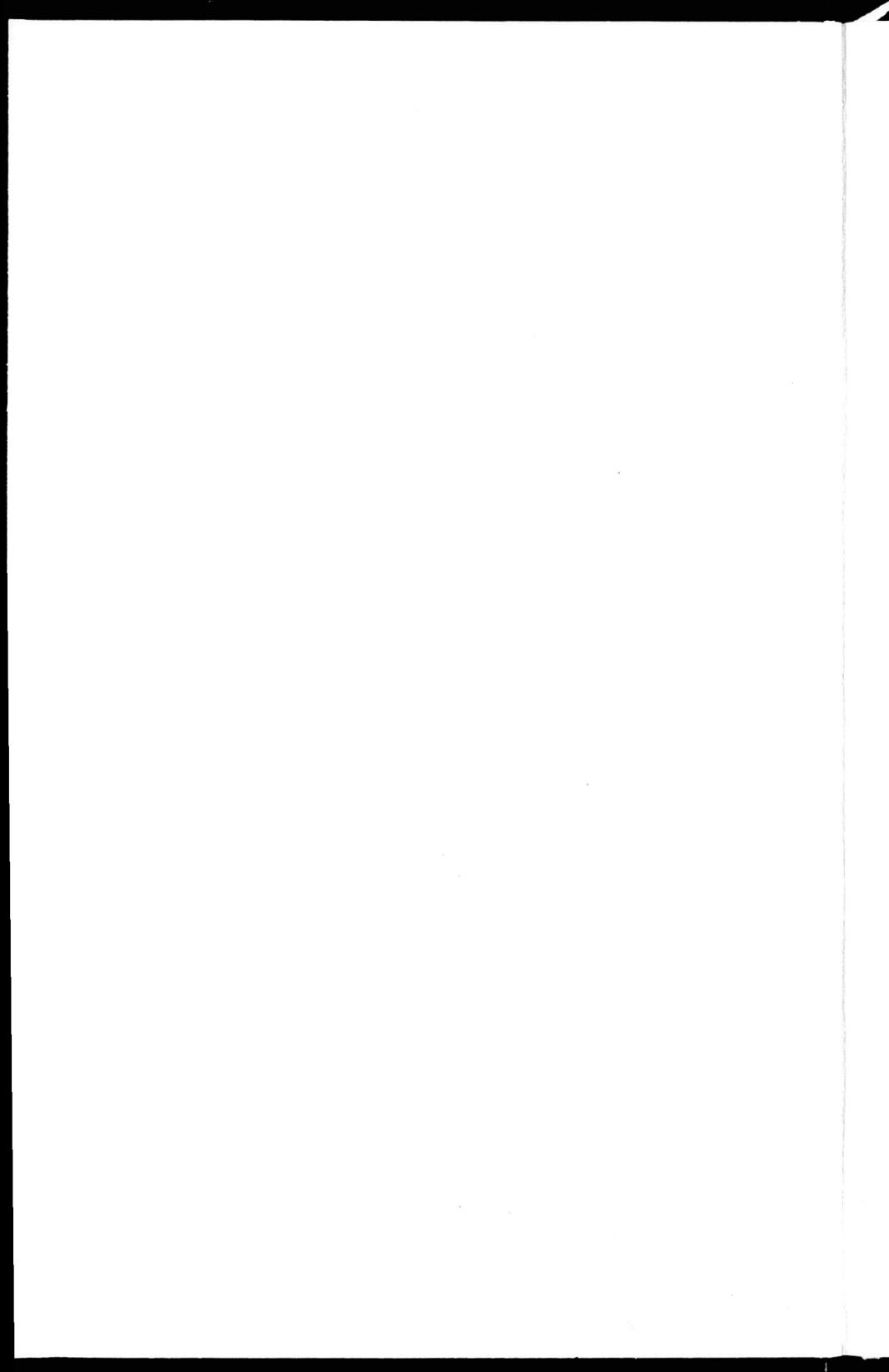
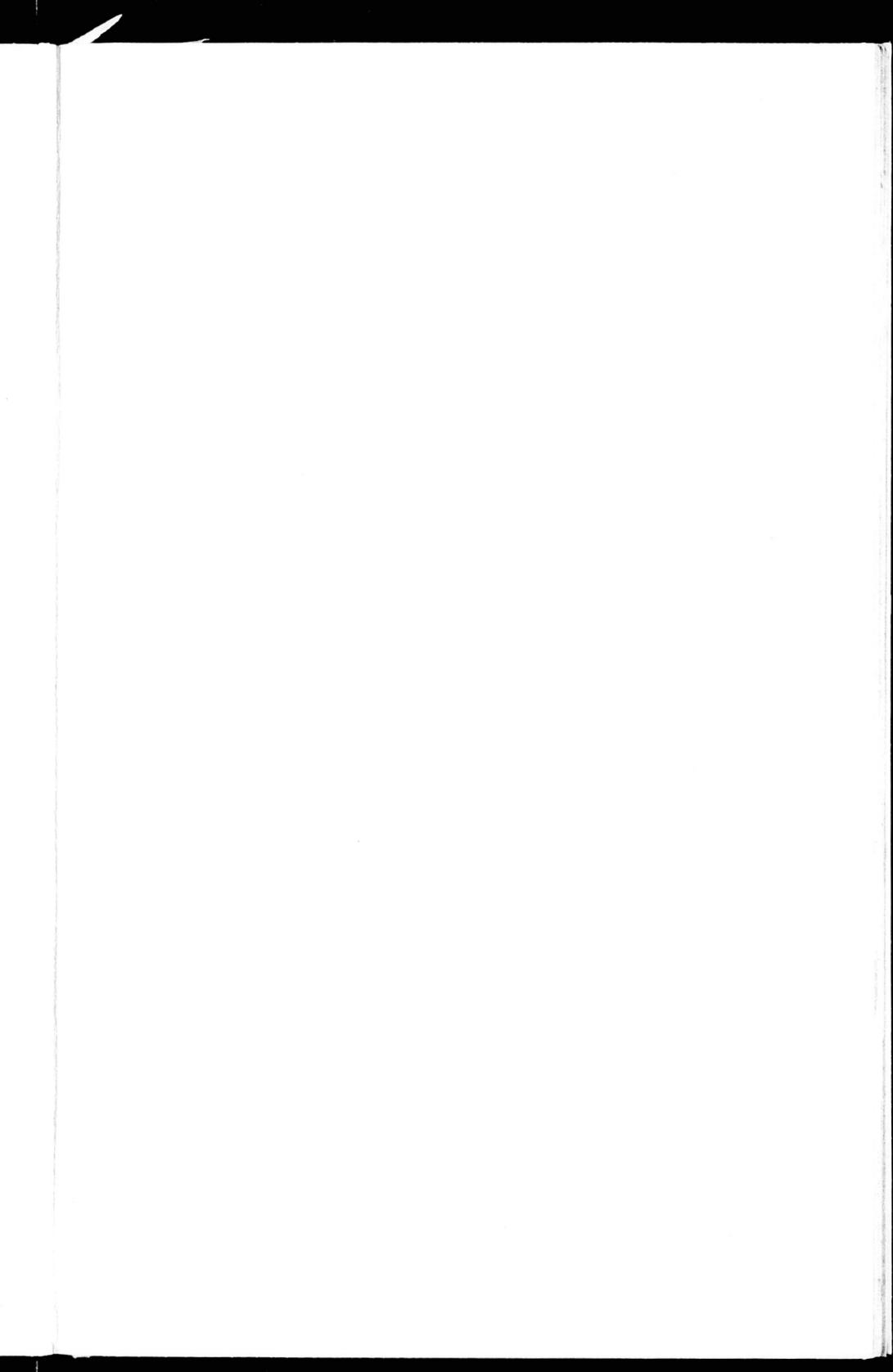


2





BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



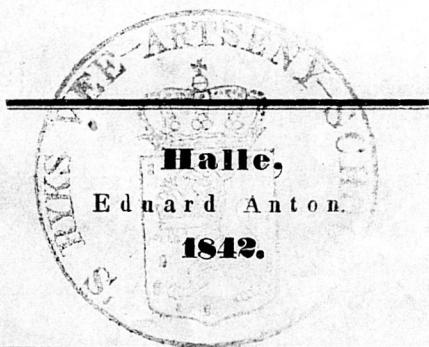
2856 572 3

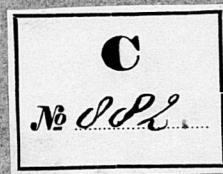
3279

Die
Klauenseuche
der
Schafe

vom

Dr. J. H. GEROLD.





Die C 20. 882

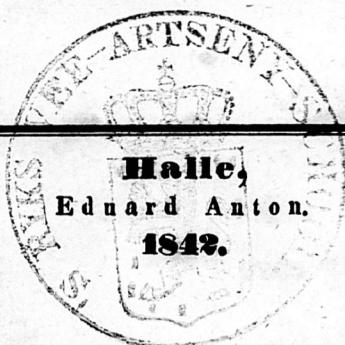
Klauenseuche der Schafe

und deren Heilung auf electro-
chemischem Wege.

Ein Beitrag zur Thierheilkunst

vom

Dr. J. H. GEROLD.



Leben

Silene alpestris

Stauda

Wurzel grün grünlich weißlich

Blatt weißlich

Blüte weißlich gelblich

Blüten

Blüten

Sr. Hochwohlgeboren

dem Königl. Geheimen - Ober - Medicinal - Rath und vor-
tragenden Rathe im Ministerio der Geistlichen - Unterrichts-
und Medicinal - Angelegenheiten etc. etc.

Herrn

Professor Dr. KLUG

aus

besonderer Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Die allgemeine Verbreitung des Veredlens der Schaafe durch spanisches Vieh in unsren Oeconomien zeugt so hinlänglich für die Nützlichkeit desselben, dass wir uns der Mühe, diese nachzuweisen, wohl überheben können. Bei manchen, selbst bedeutenderen Landwirthschaften bildet die hochveredelte Schaafsheerde den grössten Reichthum, somit auch den wichtigsten Stützpfeiler des ganzen Haushalts: um so bedauerlicher ist es daher, wenn wir grade diese Schaafraße von einer Krankheit, wie die Klauenseuche, vorzugsweise heimge-

sucht sehen, die, wie im Verlaufe dieser Schrift gezeigt werden wird, von so grossem Nachtheil für den Heerden-Besitzer eines Theils, andern Theils so hartnäckigen Charakters ist, dass sie mit Recht noch das Nachdenken und Forschen von Oeconomien und Aerzten in Anspruch nimmt. Vergebens sah ich hier Messer und Aetzmittel gebrauchen; in einem beständigen Kreise erneuerten sich stufenweis die krankhaften Metamorphosen an den fast geheilt scheinenden Klauen, und menschliche Kunst scheiterte oft Jahre lang in ihrem Bemühen und lernte erkennen, dass eine noch unbekannte Potenz mit im Spiele sein muss, wenn die Heilung verwirklicht werden sollte. Natürlich spreche ich hier bloss von der bösartigen Klauenseuche, als von einem Uebel, das wie gesagt, eines jener Natur-

Räthsel darstellt, dessen Lösung gleich wichtig in sanitätspolizeilicher, als wissenschaftlicher Hinsicht ist, und wobei die geringsten Fingerzeige, welche die Erfahrung gegeben, nicht unberücksichtigt bleiben dürfen, vielleicht als dereinstige Factoren eines zu bildenden Productes. Und nur in diesem Sinne übergebe ich meine Schrift hiermit der Oeffentlichkeit. Sie enthält die Erfahrungen über den Nutzen der electro-chemischen Kraft zur Heilung der bösartigen Klauenseuche, einer Heilungsart, die in neuester Zeit bei vielen Uebeln angewandt, und dort so wie hier, von entschiedenem Nutzen erkannt ist, wozu noch, wie wir hernach zeigen werden, der geringe Kostenaufwand zur Bereitung und Beschaffung des Heilmittels, namentlich für grössere Heerden, in Anschlag gebracht werden muss.

An eine kurze Schilderung der Klauenseuche überhaupt, vorzüglich aber der bösartigen spanischen, will ich ihre Causal-Momente knüpfen, darauf die Versuche der neuen Heilmethode folgen lassen, endlich mit der Erklärung des Heilungsprozesses auf electro-chemischem Wege den Schluss machen.

Acken a. d. Elbe,
im März 1842.

Wenn wir die einzelnen Schriftsteller über die Klauenseuche mit einander vergleichen, so werden wir bemerken, dass bei allen fast von zwei Seuchen, einer „gut- und einer bösartigen Klauenseuche“ die Rede ist. Einzelne, wie *Bojanus*¹⁾, *Lezius*²⁾, *Kausch*³⁾ *Körber*⁴⁾ sprechen deutlich von zwei bestimmt

-
- 1) *Bojanus, L. H.*, Anleitung zur Erkenntniss und Behandlung der wichtigsten Hausthiere. Wilna und Leipzig 1820.
 - 2) *Thaer's Annalen der Landwirthschaft*. 1. Stück.
3. Band. No. VI. 1819.
 - 3) *Kausch, J. J.*, Memorabilien für Heilkunde, Staatsarzneiwissenschaft und Thierheilkunst. Züllichau 1819.
 - 4) *Körber, F. X.*, Handbuch der Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Haustiere. Quedlinburg und Leipzig 1835.

verschiedenen Krankheiten. *Albert*⁵⁾ lässt in Bezug auf diesen Punkt kein bestimmtes Urtheil über sich fällen. Während er charakteristische Momente anfänglich erörtert, wodurch beide Formen sich *specifique* unterscheiden, spricht er in demselben Werke späterhin gerade das Gegenthcil aus. „**Die Krankheiten sind eigentlich nicht neu, beide sind sich wohl im Grunde ganz gleich**“ u. s. w.⁶⁾. *v. Brunn*⁷⁾ giebt nur eine Klauenseuche zu. Auch *Hieronymus Waldinger*⁸⁾ spricht von einer; ob er aber in seiner Schilderung die gut- oder bösartige Seuche besprochen haben will, ist mir nicht klar zu entscheiden. Seine Symptomatologie passt

5) *Albert, W.*, Beobachtungen und Erfahrungen über eine neuerlich ausgebrochene bösartige Klauenseuche unter dem Schaafvieh mit Bemerkungen vom Herrn Med.-Rath *Brunn*. Zerbst 1818.

6) cf. *Albert*, Anmerkung Seite 43.

7) cf. *Albert* a. a. O.

8) cf. *Hieronymus Waldinger*, Abhandlung über die Würmer in den Lungen und der Leber und das Klauenweh der Schaafe. Wien und Triest 1810.

zwar auf die bösartige, aber nicht minder auch auf die intensiv verlaufende gutartige Form, ferner spricht er von Naturheilung mit zurückbleibendem ungestaltetem Fusse und zieht eine Parallelie mit dem Maul- und Klauenweh der andern Thiere. Eben so unbestimmt äussert sich *Veith*⁹⁾ hierüber, so dass zuvörderst uns folgende Fragen entgegentreten:

- 1) giebt es wirklich zwei verschiedene Klauenseuchen? und wenn es diese giebt: worin unterscheiden sie sich ihrem Wesen und ihrer Form naeh? oder
- 2) sind beide nur Modificationen einer und derselben Krankheit, und worin besteht diese Modification?

Zur Lösung dieser Fragen und deutlichen Erörterung meiner Gründe mag es mir erlaubt sein, zuerst die Symptomatologie beider Seuchen abzuhandeln, um aus den charakteristi-

9) cf. *Veith, Joh. Eman.*, Handbuch der Veterinairkunde in besonderer Beziehung auf die Seuchen der nutzbarsten Haustiere. Wien 1822.

schen Merkmalen entweder die Identität des principii morbosi zu beweisen, oder dessen Unterschied herzuleiten, ein Weg, der um so gerechtfertigter ist, als der Verlauf der Krankheit, den die Natur zeigt, zur Basis dient, auf welche alle Erörterungen zurückgeführt werden müssen.

Symptome und Verlauf.

a) *Gutartige Klauenseuche.*

Die Krankheit beginnt mit deutlichen, nach der plethorischen Beschaffenheit und Disposition des Schaaferes bald mehr, bald minder starken Fieberbewegungen. Die febrile Reizung, die aber ihrer Kürze wegen oft übersehen wird, ist immer vorhanden, und giebt sich durch Abgeschlagenheit und Mangel an gehöriger Fresslust zu erkennen. Nach 8, 12 — 24 Stunden beginnt das befallene Schaafe zu wackeln, unsicherer zu gehen, ein deutlicher Beweis von begonnenem Schmerz an einem, oder zugleich an mehren Füssen. Die ergriffenen Fussenden nehmen eine er-

höhte Temperatur an, nicht selten bildet sich Röthe und Geschwulst. Dass jetzt die Klauen-Spalte mehr divergiren sollte, wie *Waldinger* und nach ihm *Veith* schildern, welche, namentlich ersterer den Klauendrüsengang als den Hauptsitz der Krankheits-Metamorphose ansehen, habe ich in der hier herrschenden Epizootie nicht wahrgenommen.

Ueberhaupt schien sich die Krankheit mehr auf die Gegend des Bandes zwischen Horn und Fleisch zu reflectiren, da war Schmerz bei der Berührung und vermehrte Wärme wahrzunehmen.

Bald zeigen sich daselbt entweder allein, oder auch an anderen Theilen des Hautsystems, die ebenfalls vorher heißer wurden, am Euter, den Schaamtheilen, am After, gewöhnlich aber im und am Maule grössere oder kleinere Blasen, die eine helle, klare, weissliche, oder weisslich gelbe Flüssigkeit enthalten und entweder einige Stunden, oder einen, oder einige Tage stehen, ehe sie aufplatzen, woraus sich eine lymphatische, mehr oder minder übelriechende Feuchtigkeit ergiesst.

Schon beim Erscheinen des Fussleidens, noch mehr bei der beginnenden und florirenden Blasenbildung verschwindet das Allgemeinleiden, und die Natur beschäftigt sich lediglich mit dem Kranksein des Hautsystems. Die Schafe hinken nun mehr, liegen gern, meiden beim Stehen das Ruhen auf dem kranken Fusse, heben und senken den Kopf beim Vorschreiten und Aufsetzen der kranken Füsse, kurz sie bekunden mehr Schmerz bei der Berührung.

Geht die Krankheit gelind vorüber, so überhäuten sich die geschwürigen Stellen ohne merkliche Granulationsbildung und nach 8 — 14 Tagen, oft schon früher, ist die Integrität der erkrankten Parthien hergestellt und somit das ganze Leiden gehoben.

Nicht immer aber hat das Leiden einen so gelinden Verlauf, vielmehr gehen die geplatzten Bläschen, nachdem die secernirte Flüssigkeit stinkend geworden, gern in Geschwürsform über; die innern Hornwände werden spröder, und der Eiter oder die Jauche dringt tiefer ein, so dass Abfallen einer

oder beider Klauen statt findet; die Thiere schuhn aus. Die Bedeutendheit der Wunde vermehrt den Schmerz, die Thiere liegen mehr, hinken beim Gehen stärker, und wenn, wie dies öfter eintritt, die Geschwürsbildung intensiv ist, kann sich selbst Caries entwickeln. Die Verdauung leidet zwar nicht, aber die Schaafe können, auf den Knieen rutschend, nicht gehörig weiden, und wenn ihnen bei so vorhandenem Leiden nicht gutes Futter gereicht wird, kann auch secundaires Fieber entstehen.

Nach 8—14 Tagen erzeugt sich ein neuer Schuh und die Krankheit ist abgelaufen, oder, wenn sie sehr intensiv geworden und selbst Caries eingetreten, muss die Kunst die Heilung unterstützen.

Charakteristisch ist hierbei, dass das Fussübel in gehörigem Wechselverhältniss mit dem Leiden des Mauls steht, und zwar so, dass bei heftigem Maulweh das Fussübel minder intensiv und bei weniger intensivem Maulübel das Fussleiden heftiger auftritt.

Die Krankheit schreitet im Allgemeinen durch Naturhilfe von selbst zur Heilung, nur die intensiveren, zuletzt erwähnten Grade verlangen die Aushilfe der Kunst, namentlich wenn Caries eintritt.

Dies ist der Gang der gutartigen im Jahre 1838 epizootisch geherrscht habenden Krankheit, die jedoch, wie erfahrene Oeconomen versicherten, schon einer bösartigen Form sich zu nähern schien, und wenn wir deren Verlauf gehörig würdigen, so werden sich deutlich folgende Stadien dabei unterscheiden lassen:

- 1) das Fieber-Stadium oder das der Vorboten,
- 2) das Stadium des Ausschlags, der Crise oder der Blasenbildung,
- 3) das Stadium der Blüthe,
- 4) das des Platzens der Bläschen; dies tritt entweder
- 5) in das Stadium der Genesung oder
- 6) in das der Verschwärzung, welches dann in das des Ausschuhens oder grösserer Destruction, oder in das der Heilung übergeht.

Die

Die intensiveren Stadien wollen übrigens erfahrene Schaafknechte nur bei hochveredelten Schaafen bemerkt haben, niemals war sie so heftig bei ordinairen Schaafen in den Dörfern jenseits der Elbe, und immer, selbst bei den edelsten Schaafen, hat die Klauenseuche in dem schon erwähnten antagonistischen Verhältnisse mit dem Maulweh gestanden. Die Krankheit war übrigens epizootisch und herrschte bald mehr bald minder intensiv weit und breit, jedoch in der Art, dass die intensiven Stadien meist in tiefliegenden Wassergegenden, die leichtern in hohen bergigen Districten auftraten. Sie dauerte während der ganzen epizootischen Constitution, und auch andere Thiergattungen litten an analogen Uebeln.

Die Intensität des allgemeinen febrilen Leidens, die verschiedene Constitution der Schaafe, bedingten auch eine verschiedene Reaction in den kranken Theilen, in Folge welcher Verschiedenheit ein bald mehr bald minder rascher Krankheits - Verlauf statt hatte.

Im Allgemeinen hatte das entzündliche Stadium, so wie das der Blasenbildung und Blüthe mehr den acuten, die andern Stadien dagegen mehr den chronischen Verlauf.

Ich komme jetzt zur Schilderung der bösartigen Klauenseuche.

Symptome und Verlauf.

b) *Bösartige Klauenseuche.*

Ohne vorhergegangene Fieberbewegungen fängt das Thier an zu hinken, und zeigt dadurch deutlich das Erkranktsein eines oder mehrerer Füsse. Der Fuss ist heiss anzufühlen, oder wenigstens in erhöhter Temperatur, und am Klauenspalt bemerkte man Röthe und Geschwulst. Bald entsteht bei kaum merklicher Blasenbildung eine Ausschwitzung von stinkender, mehr oder minder gelblicher, oder gelblich-weißer Materie. Die Thiere liegen gern und zeigen beim Aufstehen viel Schmerz. Im fortschreitenden Uebel dringt die Verjauchung

tiefer ein, es senkt sich die Jauche in den Hornschuh, trennt diesen ganz oder theilweise vom Fleische; die Schaafe schuhen aus. Der neu ersetzte Schuh wird wiederum abgetrennt, und so läuft die Krankheit, sich immer wiederholend, fort und fort. Es bilden sich Fisteln in den Nachbartheilen, Sehnen und Knochen werden ergriffen, und das Thier leidet unsägliche Schmerzen. Es rutscht nur, wenn es sich bewegen muss, und die Vorderfüsse ergriffen sind, auf den Knieen herum, oder bewegt sich, wenn die Hinterfüsse leiden, mit niedergehegtem Steisse mühsam weiter. Die Verdauung jedoch bei gereichtem guten Futter leidet nicht sehr; im entgegengesetzten Falle können sich secondaire Fieber und andere Cachexien bilden.

Es fehlt das Maulweh, und nur spanisches oder veredeltes Schaafvieh leidet, wenn nicht zugleich die Klauenseuche epizootisch herrscht.

Demgemäss hat die Krankheit etwa folgende Stadien:

- 1) das des beginnenden Leidens,
 - 2) vielleicht das sehr kurze Stadium der Blasenbildung mit Ausschwitzung,
 - 3) das der Verjauchung oder Verschwüzung;
- welche Stadien sich im Verlaufe des Uebels, das Jahre lang dauern kann und niemals ohne Kunsthilfe endet, immer wiederholen.

Bemerkenswerth ist noch, dass die Krankheit rapider um sich greift, wenn in derselben Gegend die Klauenseuche überhaupt, auch an andern Thiergattungen, epizootisch herrscht, sonst neigt sie sich wohl zu einem mehr chronischen Verlaufe.

Vergleichung beider Krankheitsformen mit einander, und Wesen derselben.

Wenn wir nun diese beiden Formen des Klauenübels, deren Verlauf ich eines Theils aus meiner Erfahrung über dieselbe, andern Theils aus den bewährtesten

Autoren entnommen, mit einander verglichen, so werden sich etwa folgende Unterscheidungsmomente festsetzen lassen:

Bei der gutartigen Klauenseuche ist Fieber vorhanden, — dieses fehlt bei der bösartigen, wenigstens wollen dies erfahrene Oeconomen, so wie *Kausch*, *Körber* und *Lezius* nicht annehmen, wiewohl *Albert* und der Verfasser des Aufsatzes im Merseburger Amtsblatte¹⁰⁾ ein solches zugestehen. Mir scheint es, dass kein Fieber der Krankheit vorangehe, und wenn dieses bemerkt wird, so liegt sein Grund wohl darin, dass gleichzeitig eine Epizootie der Klauenseuche überhaupt Statt hat. Ich werde späterhin auf diesen Punkt wieder zurückkommen, und meine Gründe näher motiviren. Bei der gutartigen Krankheit ist Maulseuche zugleich da, diese fehlt immer bei der bösartigen.

Die gutartige befüllt alle Schaaf-Rägen,

10) Amtsblatt der Königl. Regierung zu Merseburg.
15. Stück. 10. April 1829.

selbst verschiedene Thiergattungen, die bösartige dagegen vorzüglich gern veredeltes, oder spanisches Schaafvieh.

Die gutartige Klauenseuche kann durch die Natur heilen und geschieht dies auch in den meisten Fällen, nur die intensivern Stadien wollen Kunsthilfe, die bösartige dagegen kann niemals durch die Natur allein heilen, sie muss immer die Kunst beansprechen.

Die gutartige Klauenseuche dauert so lange die epizootische Constitution herrscht, die bösartige erstreckt ihre Dauer selbst auf mehrere Jahre; eine exacte Behandlung kann sie beendigen in der kürzesten Zeit; die gutartige Klauenseuche verläuft ganz oder theilweise acut, die bösartige mehr chronisch.

Die gutartige Klauenseuche ist eine Krise von Innen nach Aussen, die bösartige dagegen mehr ein Leiden per contactum von Aussen nach Innen, wenn nicht zugleich eine Epizootie der Klauenseuche da ist.

Mir scheint die Anfangs gutartige, aus epizootischen Verhältnissen entstandene Klauenseuche, sobald sie, sei es durch Disposition des Thieres oder aus verkehrter Behandlung und topischen Einflüssen, die intensivern Stadien erreicht, ein eigenthümliches Contagium zu entwickeln, welches ansteckend auf die nicht erkrankten Schaafe wirkt, und dies um so mehr, als die epizootische Constitution die Opportunität zu diesem Uebel in den andern bereits gebildet haben möchte.

Hat ein solches Contagium sich einmal entwickelt, wozu nach Erfahrung spanisches und veredeltes Schaafvieh besonders disponirt, so ist in demselben die Potenz gegeben, welche die bösartige Klauenseuche bildet und unterhält, einer Seuche, welche ohne Kunsthilfe, wie schon gesagt, niemals heilt; also mit andern Worten: nach individueller Beschaffenheit des befallenen Schaafes, so wie nach eigenthümlicher Intensität des Verjauchungsstadiums der gutartigen Klauenseuche,

welche wir verdächtige¹¹⁾ Klauenseuche benennen wollen, tritt eine neue contagiose Krankheit aus Licht, die sonst, mehr chronisch verläuft, um so rapider aber um sich greift, als der Zeitraum, in welchem das Contagium fortgepflanzt wird, vielleicht mit einer epizootischen Klauenseuche zusammenfüllt. Und hierauf bezieht sich der Streit der Autoren, ob die bösartige Klauenseuche ein Stadium febrile hat oder nicht? Geschieht nämlich die Fortpflanzung des Contagiums zu einer Zeit, da keine Klauenseuchen - Epizootie Statt hat, ist demgemäß die Krankheit ein rein lokales, durch örtliche Infection hervorgegangenes Uebel, also die Folge einer Potenz, nämlich der Ansteckung, dann fehlt jede febrile Reizung, und wenn diese ja eintritt, so wird dies nicht im Beginne der Krank-

11) Verdächtige Klauenseuche wollen wir die bösartig zu werden drohende gutartige Klanenseuche nennen, welche in einer Klauenseuchen - Epizootie ihren Anfang genommen hat, dagegen bösartige, die rein durch Contagium entstanden ist, wenn die epizootischen Verhältnisse ganz fehlten.

heit, sondern dann vielleicht Statt finden, wenn bereits ein cachectischer Zustand Aufregung der Gefässe hervorgerufen hat, also secundair; geschieht aber die Fortpflanzung des Contagiums zu einer Zeit, wo zugleich eine Klauenseuche epizootisch herrscht, wo also die Krankheit die Summa zweier Posten, einer örtlichen Infection plus einer Epizootie ist, dann tritt ein febriles Stadium auf, aber dieses Stadium gehört dann nicht der örtlichen Infection, d. h. der Bösartigkeit der Krankheitsform, sondern der Epizootie an. In solchen Fällen finden sich, wenn in Folge eintretender Cachexie späterhin ein secundaires Fieber erscheint, zwei Fieber, wovon das eine der beginnenden Krankheit, das andere dagegen der den Organismus fast zerstört habenden angehört.

Demgemäss scheint mir die bösartige Klauenseuche nichts anderes zu sein, als eine intensive, durch eigenthümliche innere und äussere Verhältnisse modificirte, gutartige Klauenseuche, die, den epizootischen Charakter ablegend, nur als Contagium um sich

greift, und zwar für sich allein oder durch zufälliges Zusammentreffen mit der epizootischen (gutartigen) Klauenseuche zugleich. Wie jedoch dieses Contagium beschaffen ist? worin sein Wesen besteht? wage ich nicht zu entscheiden.

Ursachen der Klauenseuche.

Die Klauenseuche im Allgemeinen wird einstimmig für eine Epizootie gehalten, die sich in bestimmten Jahren, unter bestimmten lokalen und atmosphärischen Verhältnissen entwickelt, in welcher Beziehung sie also mit anderen epizootischen Krankheiten übereinstimmt. Man bemerkt sie vorzüglich in nassem, kaltem, trübem Wetter, wo viele Regengüsse, Stürme, scharfe Winde die Luft durchziehen, in feuchten, tiefgelegenen, aber auch in hohen Gegenden, wenn die Hütung sehr nass ist. Einige Schriftsteller geben auch zu grosse Dürre des Stand-Ortes, zu viele Trockeniss als Ursache an; gewiss aber

spielen ständige Feuchtigkeit der Weideplätze, morastige Beschaffenheit derselben, feuchte Ställe eine wichtige Rolle; ausserdem aber eine eigenthümliche Beschaffenheit der Atmosphäre.

Die Epizootie zeigt sich in mehreren Gegenden zugleich, die in grösserer oder geringerer Entfernung von einander liegen, sucht nicht nur die Schaafe, sondern auch anderes Vieh, namentlich Rindvieh heim, und zeigen sich selbst bei Menschen in denselben Gegenden ähnliche Krankheiten. Beweise genug für die Eigenthümlichkeit der Atmosphäre.

Diese eigenthümliche Beschaffenheiten der Lokalität und der Atmosphäre erzeugen bei den besonders disponirten Schaafen die Klauenseuche in Form eines febrilen Exanthems, welches Exanthem örtliche Krise des Allgemeinleidens bildet und bald auf die Klauen allein, bald auch auf andere Theile des Körpers, wie oben angedeutet, sich reflectirt, besonders ist dies an den weichen

Fussenden der Fall, Theilen, die vorzüglich den Lokaleinflüssen ausgesetzt sind und somit, vermöge der dadurch stattfindenden Reizung Prädisposition zur Ablagerung des pathischen Stoffes in sich tragen. Weite Mär sche der Schaafe, ebenfalls die Füsse reizende Momente, besonders wenn dies anhaltend der Fall war, erhöhen die Disposition zur Krankheit, zu welcher veredeltes Vieh vorzüglich neigt. Letzteres, nämlich veredeltes und spanisches Vieh, scheint den Keim der Krankheit gern in sich aufzunehmen, und zur Bösartigkeit zu führen. An diesen entwickelt sich gern, vernachlässigt, das intensive Stadium, und daraus das Contagium, weshalb man auch die bösartige Form: die spanische Klauenseuche benannt hat. Ist aber die Klauenseuche einmal intensiv geworden, so wirkt die örtliche Krankheitsmaterie bei dazu disponirten Thieren gewiss als Contagium, — bösartige Klauenseuche — dann können die atmosphärischen Bedingungen selbst fehlen, das Contagium bleibt.

Der unbedingten Verneinung der Ansteckung dieser sogenannten spanischen Klauenseuche, wie *Albert*¹²⁾ annimmt, weil seine Impfversuche ohne Erfolg waren, möchte ich nicht beitreten. Denn einmal impfte er in's Ohr, wo es doch, da seine Versuche ohne Erfolg waren, erst klar sein muss, ob das Ohr den Träger des Contagiums abgeben kann — vielleicht muss auf die Oertlichkeit des Uebels hier Rücksicht genommen werden. — Dann ist es ja gewiss, dass jede Ansteckung ursprünglich epizootischer Krankheiten ausser der Ansteckungsmaterie noch eine Disposition verlangt an anzusteckenden Individuen, so dass aus einzelnen nicht von Erfolg gewesenen Impfversuchen die Contagiosität des Uebels nicht geleugnet werden darf. Haben doch wiederum andere Impfungen das Gegentheil dargethan, wie die von *Giesker*, *Gohier*, *Veilhan* und *Favre*¹³⁾

12) cf. *Albert* a. a. O.

13) cf. *Körber* a. a. O.

beobachteten, und lehrt uns ja die Erfahrung auch, dass gemeinschaftliche Standörter an gesunden Schaafen dieselbe Krankheit hervorgebracht hatten, wenn erkrankte in der Heerde waren.

Folgen der Klauenseuche.

Verläuft die Klauenseuche als Epizootie gutartig, dann sind ihre Folgen nicht von Belang. Bedeutender werden sie aber, wenn die intensivern Stadien auftreten und in Folge derselben: die bösartige Klauenseuche.

Da die Thiere ihrer Weide nicht gehörig nachgehen können, so entsteht schlechter Viehstand, Abmagerung, die Thiere kommen nach und nach herunter, es entwickeln sich secundaire Reizungen des Gefäßsystems, Cachexien, namentlich Wurm-cachexien, und wenn nicht die Futterung gut ist, kann selbst der Tod durch diese erfolgen. Sind solche Schaafe trächtig, so verlammen sie leicht, oder die Lämmer sind

sehr schwach und elend, auch diese werden von der Klauenseuche befallen. Die Wolle ist dünn und von schlechter Beschaffenheit, und um bessere Wolle, bessern Viehstand zu erzielen, muss die Fütterung sehr gut gereicht werden, wodurch bedeutende Kosten entstehen. Letzteres ist in grossen Heerden in theuren Jahren sehr zu berücksichtigen, zumal wenn durch die Oertlichkeit der Weide bedingt, mehr Stallfutterung eintreten muss. Heilt die Klauenseuche endlich durch fleissige Kunsthilfe, welche auch stets mit vielem Kostenaufwande verbunden, dann lässt sie nicht selten Verstümmelung der Füsse und steife Gelenke zurück, wodurch das Thier ein schlechteres Ansehen erhält.

K u r.

Da die gutartige, epizootische Klauenseuche durch die Natur zur Heilung geführt wird, so wenden wir uns sogleich zur Behandlung der verdächtigen und bösartigen, welche die Erfüllung folgender Indicationen erfordert:

- 1) die Verhütung derselben; wenn sie aber da ist
- 2) die Zerstörung des rein örtlichen Contagiums und die Modificirung des Standortes der erkrankten Heerde der Art, dass das denselben anklrebende Contagium zerstört, und dessen Erneuerung verhütet wird.

Nach-

Nachdem ich in Vorstehendem den Gang des Heilverfahrens im Allgemeinen angegeben, werde ich einige meiner Versuche hier hinsetzen, um aus ihnen gleichsam geschichtlich meine Behandlungsweise zu entwickeln, wodurch die später anzuführende, speciellere Kur mehr Deutlichkeit gewinnt; ein Streben in praktischer Hinsicht, welches vielleicht das Urtheil des Lesers mildert, wenn ihm das Unwissenschaftliche derselben zu sehr entgegen stehen sollte.

1. Versuch.

Ein veredelter Hammel, der die Klauenseuche an den Vorderfüßen in einem hohen Grade hatte, wurde an den kranken Stellen, nachdem dieselben mit lauwarmen Wasser gereinigt und abgetrocknet waren, mit der *Leiden'er Flasche*, welche so geladen war, dass das Ueberspringen des Funkens mit einer mässigen Erschütterung vor sich ging, bei $+ 18^{\circ}$ Reaumur im Schatten und 27 Zoll 9 Linien Barometerstand, electrisirt. Das Experiment wurde in derselben Art am

dritten, ebenso am fünften Tage wiederholt.
Ohne Erfolg.

2. Versuch.

Zur selben Zeit. Dieselbe Masse Electricität wurde an das Ende eines messingnen Drathes geleitet, welcher um die kranke Klaue und zwischen dessen Spalte eines veredelten Schaafer gewickelt war. Am dritten und fünften Tage wiederholt. Ohne Erfolg. Eben so blieb das Electrisiren erfolglos, wenn ich den Funken an den Zusammentreppunkt zweier Dräthe geleitet hatte, wovon der eine um die kranke Klaue, der andere aus dem Maule geführt war.

3. Versuch.

Einem sehr kranken Hammel wurde, nachdem die Klaue ausgewaschen war, die Pole einer galvanischen Säule von sechs Plattenpaaren, aus Zink und Kupfer bestehend, auf folgende Weise applicirt. Der Apparat war in abgekochtes, erkaltetes Wasser, zu welchem ich ein Weniges Schwe-

felsäure zugesetzt hatte, gelegt, der Zinkpol in das Maul, der Kupferpol an die kranke Klaue geleitet. So liess ich Alles fünf Minuten lang. Am dritten Tage dasselbe Verfahren, ebenso am fünften. Das Thier genas langsam, aber vollständig.

4. Versuch.

Dieselbe Anzahl der Plattenpaare, dasselbe Medium, in welchem sie standen, nur, dass dem kranken Schaafe der Zinkpol an die Klaue, der Kupferpol ins Maul gebracht war. Dieselbe Dauer des Experiments. Wiederholung desselben am dritten Tage. Vollständige Heilung.

5. Versuch.

Nun leitete ich beide Pole an die kranke Klaue eines Lammschaafer. Das Thier war nach zweimaliger Application innerhalb vier Tagen geheilt.

6. Versuch.

Eben so rasch erfolgte die Heilung, wenn die Klaue in Wasser, zu dem einige

Tropfen Schwefelsäure gesetzt und in dasselbe beide Pole geleitet waren.

7. Versuch.

Hierauf legte ich mehre Stückchen Zink und einige blanke Kupferpfennige in ein tiefes, breites, irdenes Gefäss, goss dazu abgekochtes, erkaltetes Wasser und so viel Nordhäuser Schwefelsäure, bis auf die Oberfläche des Wassers Bläschen aufstiegen. Hierin wurde die Klaue eines sehr kranken Schaa-fes, fünf Minuten lang, nachdem sie mit Wasser abgespült war, gehalten. Am dritten Tage wurde mit dem nur noch wenig hinkenden Thiere das Experiment wiederholt, worauf es geheilt war.

Dieses Verfahren, als das einfachste und bequemste, wandte ich bei einer grossen, von dem Klauenübel sehr leidenden Schäferei an, und der Erfolg war so überraschend glücklich, dass ich nun, nach langem Experimentiren folgendes Verfahren als die Norm empfehlen kann.

Ein Maass abgekochtes, erkaltetes Was-

ser wird in eine irdene, mässig breite Schüssel gegossen, nachdem 6—8 Stückchen Zinkblech von der Grösse eines Kupferpfennigs und etwa 4—6 Kupferpfennige in dieselbe gelegt waren. Hiezu thue man $\frac{1}{2}$ Loth Nordhäuser Schwefelsäure. In einem Eimer Flusswasser werden die kranken Klauen erst vom Schmutze gereinigt, darauf 3—5 Minuten in die angeführte Schüssel gehalten. Nach eintägigem Zwischenraum wird die Procedur wiederholt, und dies noch ein bis zwei Mal, wenn nicht schon inzwischen die Heilung eingetreten ist. Die Schüssel mit der Schwefelsäure und den Metallen kann man sich zu zwei bis dreihundert Stück Schaafen bedienen, ohne sie erneuern zu müssen, da das Medium so lange nützt, als noch Bläschen auf die Oberfläche steigen, dagegen ist es rathsam, das Flusswasser zum Abspülen der Klauen nach je zehn Schaafen zu erneuern.

Demgemäss wird den im Allgemeinen vorher angegebenen Heilanzeigen auf folgende Weise genügt.

Droht die Klauenseuche, die als Epizoo-

tie herrschte, in intensiverer Form auftretend, bösartig zu werden, so muss man sogleich gedachtes Verfahren einschlagen, um sie zu hemmen. Ebenso reicht diese Behandlungsweise aus, wenn man wirkliche, bösartiger Klauenseuch-Kranke in der Heerde hat, um sie zu heilen, und was den Standort betrifft, so würde vielleicht folgender Vorschlag sich bewähren. Man streue in den Schaaftställen Kupfer- und Zinkfeilspäne aus, giesse hie und da sehr verdünnte Schwefelsäure (1 Loth auf einen Eimer Wasser) darüber und sorge stets für reichliches frisches Streustroh.

Wodurch bewirkt denn nun unser Verfahren die Heilung der Klauenseuche?

Dies ist die endliche Frage, deren vollständige Beantwortung eben so wichtig, als schwierig sein dürfte; meine Ansicht darüber will ich hier aussprechen, überlasse es aber dem Leser, das Phänomen sich zu deuten, wie er selbst will, und stehe bescheiden zurück, wenn bessere Erklärungsweisen die meinige verdrängen.

Ich bin nämlich der Meinung, dass ein jeder electro - chemische Prozess, ja eine jede Zersetzung nicht nur diejenigen Körper verändert, mit welchen experimentirt wird, sondern auch die, in grösstmöglicher Nähe mit jenen Körpern gebrachte, andere Körper, sowohl anorganischer als organischer Natur. Im erkrankten Thierreiche sehen wir dies vorzüglich, wenn durch Wunden und Geschwüre eine Unterbrechung des, gegen äussere Einflüsse schützenden, Hautsystems Statt hat. So z. B. denke ich mir das Princip des Hospitalbrandes als ein sehr leicht faulendes, d. h. sich zersetzendes Princip. Dieselbe Zersetzung bewirkt es aber auf den thierischen Organismus, wenn es durch Athmen, oder bei Gelegenheit von offenen Wunden und Geschwüren in dessen nächster Nähe sich zersetzt. Aber dieses sympathische Zersetztwerden könnte auch wohl als Heilmittel von uns sich benutzen lassen, wenn wir Krankhaftes in die grösstmögliche Nähe einer chemischen Zersetzung bringen. Sollten nicht die in dem sich zersetzenden Medio,

dem Wasser nämlich, bei Gelegenheit der Bildung von schwefelsaurem Zink- und Kupfer-Oxyd, befindliche Klauenseuchen - Materie ebenfalls eine solche Zersetzung erleiden, dass das Contagium, als solches, zersetzt und zerstört würde? Fast möchte ich dies als Heilungsgrund annehmen, da die Erfahrung mich gelehrt, dass die Kur nur dann gelingt, wenn in der Nähe der kranken Klaue der chemische Prozess recht energisch vor sich gehe; weniger glücklich war ich daher mit der galvanischen Säule in Bezug auf die Dauer der Heilung, wenn ich die Pole ver einzelte, weil die chemische Procedur höchst langsam von Statten ging, weniger glücklich, wenn der Kupferpol an die Klaue und der Zinkpol in's Maul geführt war.

{

Druck von Ed. Heynemann in Halle.

