

Der Milzbrand.

Sicheres Schutzmittel und Heilverfahren gegen den
Milzbrand der Thiere

sowie

die zu beobachtenden
veterinär-polizeilichen Verordnungen und das
Desinfections - Verfahren.

Von

H. Haselbach,
approbirtem Thierarzt.

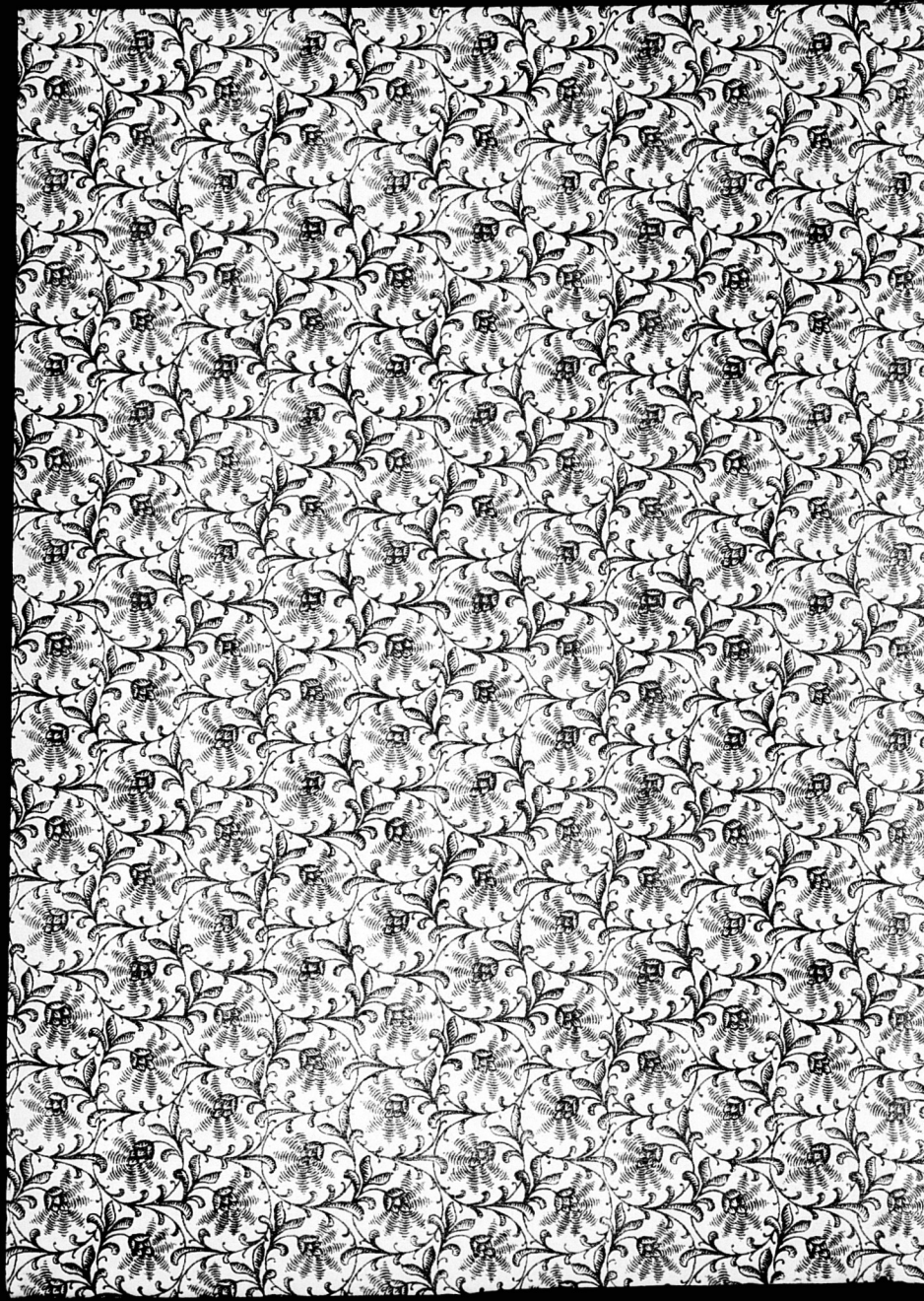
Zweite Auflage.

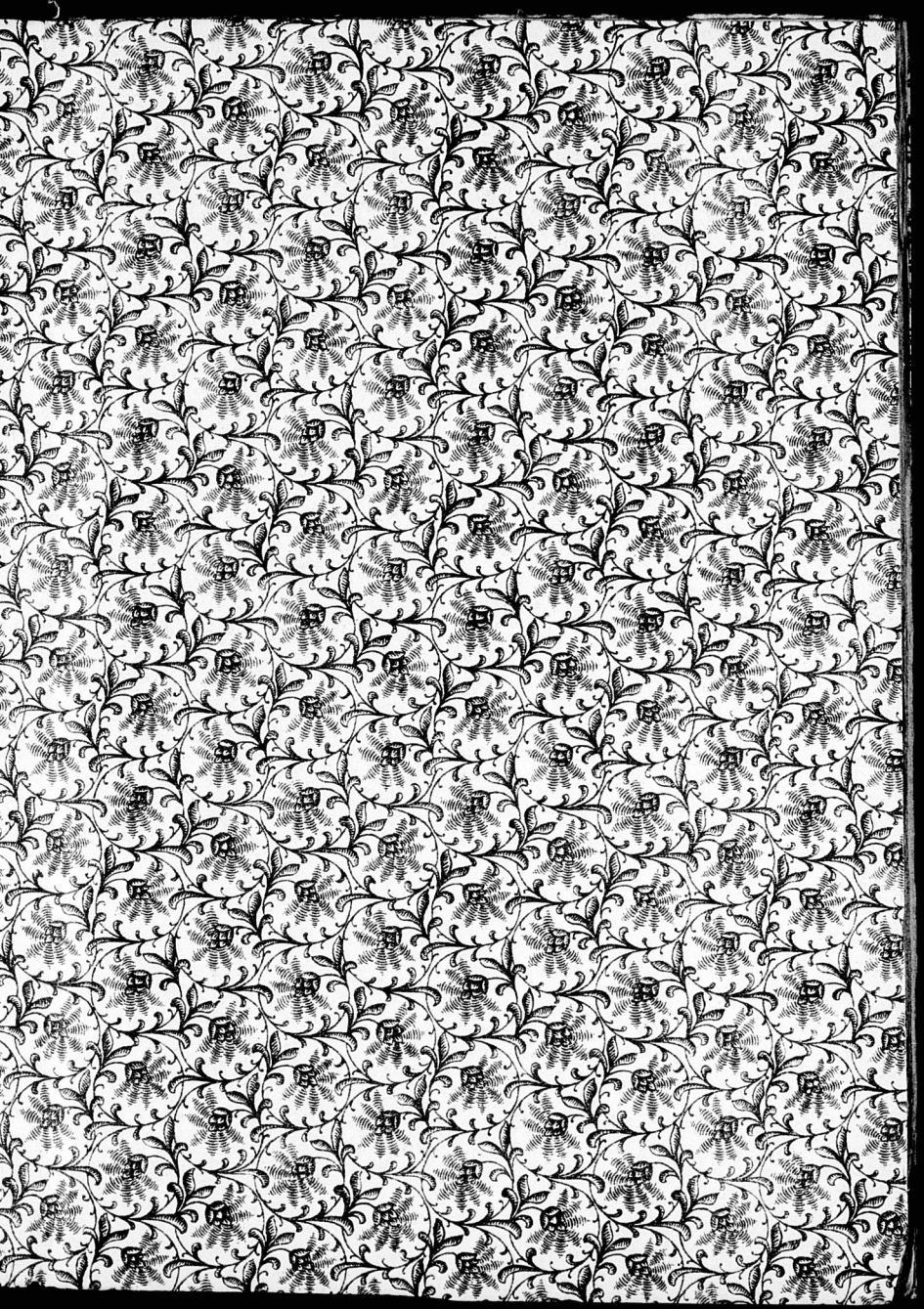


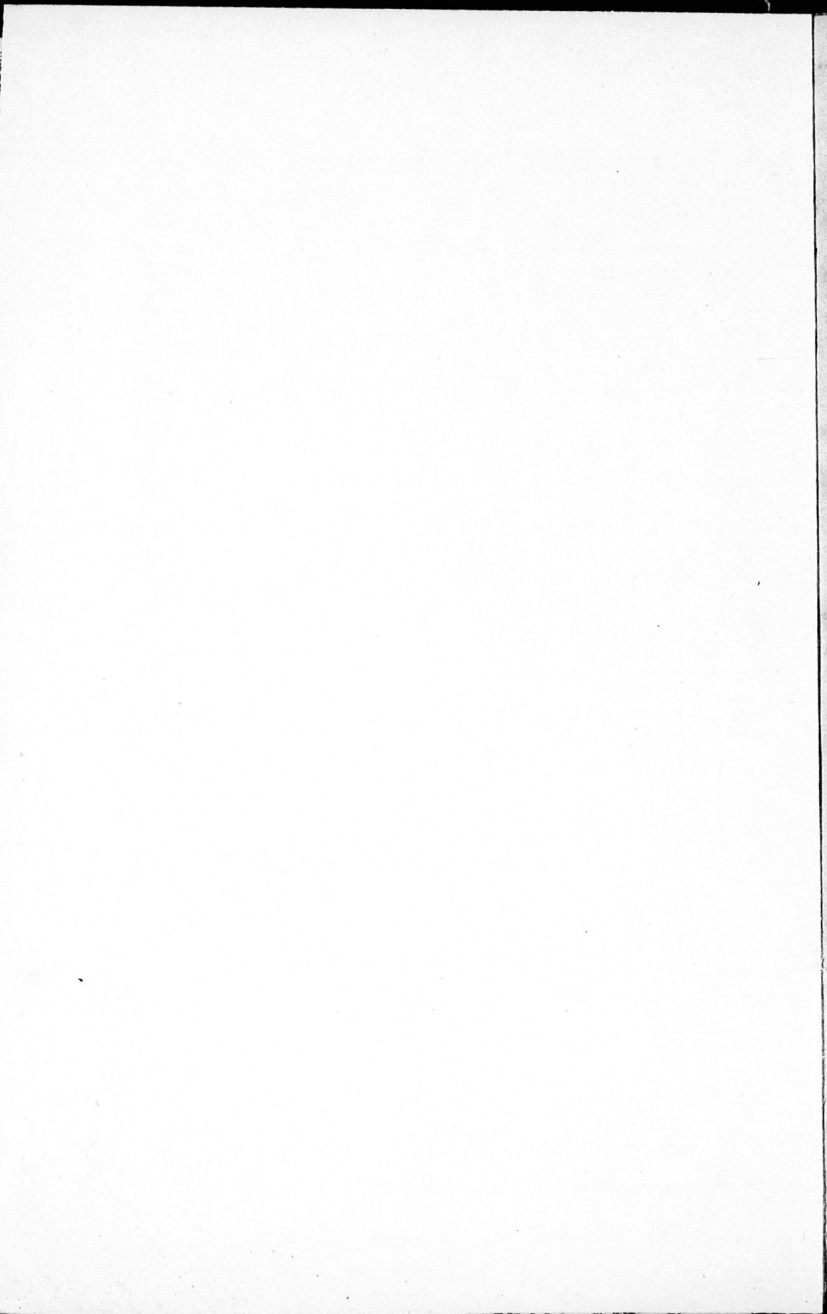
C
3323

Berlin, 1861.

Nicolai'sche Sortiments-Buchhandlung
M. Jagielski.







Der Milzbrand.

v. C. 3323

Sicheres Schutzmittel und Heilverfahren gegen den
Milzbrand der Thiere

sowie

die zu beobachtenden
veterinär-polizeilichen Verordnungen und das
Desinfections-Verfahren.

Von

S. Haselbach,
approbirtem Thierarzt.



Zweite Auflage.

Berlin, 1861.

Nicolai'sche Sortiments-Buchhandlung
M. Jagielski.

Der Allwärtige

Sicheres Schuttmittel und Schutzmittel gegen den
Allwärtigen der Tiere

in der Produktion

unterstützt - polizeiliche Vorschriften und das
Gesetz - Verordnungen

Handbuch

Lehrbuch

Berlin, 1891

Verlag des Verfassers, Berlin

W. Jandl



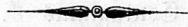
Register.



	Seite
Einleitung	1
Ursachen der Krankheit	2— 3
Der Ansteckungsstoff	3— 6
Unmittelbare Uebertragung desselben	6— 8
Aufnahme=Organe desselben	8— 9
Empfänglichkeit des Contagiums	9
Nächste Ursachen und Wesen des Milzbrandes	9—11
Eintheilung des Milzbrandes	11
Symptome und Formen desselben nach den Thiergattungen	11
a. Beim Pferde	12—16
b. Beim Kinde	16—20
c. Beim Schaafe	20—22
d. Beim Schweine	22—23
e. Beim Flügelvieh	23—24
f. Beim Wilde	24—25

IV

	Seite
Sectionserscheinungen	25—32
Krankheiten, mit denen der Milzbrand ver- wechselt werden kann	32—34
Entwicklungsfähigkeit der Krankheit . . .	34
Das Heilverfahren	35—46
Veterinär = polizeiliche Vorschriften	46—51
Desinfectionsverfahren	51—54



Keine Krankheit richtet wohl größere Ver-
heerungen an, als der Milzbrand, welcher
kein Thier, vom edlen Pferde an durch alle
Thierklassen schreitend, selbst die Seiden-
raupe, nicht verschont. Seine Ansteckungs-
fähigkeit gleicht kaum der einer anderen
Krankheit, und wir finden diese Krankheit
herdatirt aus dem grauesten Zeitalter.

Ein-
leitung.

Zum großen Glück haben nicht alle
Gegenden mit dieser Seuche zu kämpfen,
dessenungeachtet sind die Opfer, die dieselbe
alljährlich verlangt, noch ungeheure, und na-
mentlich sind es bestimmte Jahre (Milz-
brandjahre), in welchen der Milzbrand seine
verheerende Werkstätte aufschlägt.

Ursachen
der
Krankheit.

Die mannigfachsten Ursachen sind im Stande den Milzbrand zu erzeugen, von denen obenan steht: das Befallensein der Pflanzen mit Mehlthau und parasitischer Pilzbildung, ferner: in Gährung übergegangene Pflanzenstoffe und krankhafte Vegetation der Pflanze selbst, (wie dies namentlich auf schwarzem, moorigem Boden der Fall ist).

Aus letzterer Ursache ergibt es sich von selbst, daß die Bodenbeschaffenheit hierbei eine große Rolle spielt, so, daß in Gegenden mit nicht durchfälligem, recht humusreichem Boden der Milzbrand häufiger zu finden ist, als auf Boden von entgegengesetzter Beschaffenheit.

Das auf ersterem erzeugte Pflanzenfutter ist ein kräftiges und gehört somit zu den vorbereitenden Ursachen des Milzbrandes.

Nächst den erwähnten Ursachen ist der Mangel an gutem resp. hinreichendem Trinkwasser eine Hauptursache, so daß in trocknen Jahren die Seuche häufiger, als in nassen Jahren vorkommt.

Ferner gehören zu den Gelegenheitsursachen die atmosphärischen Einflüsse, von denen obenan: mit Gewitterluft geschwängerte Atmosphäre steht, weshalb auch an solchen Tagen, an denen Gewitter im Anzuge, die Sterbefälle häufiger sind.

Mit Recht wird Sumpfluft und die, durch in Verwesung übergegangene Pflanzenstoffe erzeugte Luft auch als Gelegenheitsursache angegeben.

Der Ansteckungsstoff ist in allen Theilen des milzbrandkranken Thieres vorhanden, sogar in den Haaren, obwohl zugestanden werden muß, daß er am concentrirtesten in der

Der Ansteckungsstoff selbst.

Milzbrandbeule, Milzbrandblatter und Milzbrandblase, sowie im Blute enthalten ist.

Derselbe ist sowohl fix, als flüchtig, und die Lebensfähigkeit desselben eine unglaublich ausdauernde, denn eben so wenig dieselbe durch die Siedhitze zu zerstören ist, vermag die Fäulniß sie aufzuheben. —

Die nachfolgenden Beispiele werden Obiges bekräftigen:

„Auf einem Gute, wo seit Men-
 „schengedenken nie Milzbrand geherrscht,
 „und nach meiner speziellen Nachfor-
 „schung weder die Bodenbeschaffenheit,
 „noch irgend ein anderer Umstand im
 „Stande gewesen ist den Milzbrand
 „zu erzeugen, fand sich derselbe ur-
 „plötzlich unter den Zugpferden ein,
 „nachdem dieselben durch zwei Tage
 „in neuen Geschirren (Sielengeschir-
 „ren), welche theilweis aus weißgarem

„Kindsleder gefertigt waren, gearbeitet
„hatten. Derselbe trat hier in Form
„des Carbunkelmilzbrandes (Beulen=
„milzbrand) auf und eigenthümlicher=
„weise entstanden die betreffenden Beu=
„len bei allen Patienten an der Seite
„des Bauches, welche von einem Gurt
„berührt wurde, der vom Rücken herab
„in die sogenannte Strickscheide lief.
„An dieser Stelle stand die Haut der
„Thiere in fortwährender Reibung mit
„dem besagten Gurte, und eben diese
„Stellen waren es, an welchem sich
„bei jedem der erkrankten Pferde (acht
„an der Zahl) der Milzbrandcarbunkel
„ausbildete, und deutlich der Infec=
„tionspunkt zu erkennen war, auf wel=
„chem sich später ein Brandschorf bil=
„dete. Weder Futter, noch Wasser,
„noch Ansteckung von andern Thieren

„war in diesen Fällen nachzuweisen,
 „nur war man zu der Annahme be-
 „rechtigt, daß die Leder der neuen Ge-
 „schirre von milzbrandkranken Thieren
 „entnommen gewesen sein müssen, durch
 „welche die Infection Statt gehabt.
 „Nähere Recherchen haben auch diese
 „Annahme später gerechtfertigt.“

Eine andere erwiesene Thatsache ist es,
 daß das, auf den Grabstätten von Milzbrand-
 cadavern — die nicht tief genug vergraben
 waren — gewachsene Gras, wenn es mit
 Rindvieh verfüttert wird, bei diesen ebenfalls
 den Milzbrand zu erzeugen im Stande ist.

Unmittel-
 bare
 Uebertra-
 gung des
 An-
 steckungs-
 stoffes.

In den Fällen, wo Milzbrandcada-
 ver nicht vergraben werden, sondern auf
 der Erdoberfläche in Verwesung übergehen,
 finden sich sofort eine Anzahl Fliegen ein,
 welche im Stande sind, den Ansteckungsstoff
 von den todten auf gesunde, lebende Indi-

viduen zu übertragen, und leider sind es häufig Menschen, welche alsdann von den betreffenden Insecten geimpft werden, und in jedem Falle an Milzbrand erkranken (Milzbrandblatter).

Vögel, wie z. B. Krähen, Elstern und Habichte, erliegen ebenfalls dem Milzbrande, wenn sie von Leichen milzbrandkranker Thiere gefressen haben.

So wie Mäuse und Ratten von Wiesenplätzen, in denen sie doch sonst gern nisten, plötzlich verschwinden; wenn obengedachte Cadaver daselbst vergraben werden.

Hausgeflügel, namentlich Enten, sterben ab, wenn sie in den Excrementen von Milzbrandkranken herumwühlen, und stellt in solchen Fällen sich leicht die Milzbrandbeule an der Zunge, oder am Schnabel, bei Hühnern am Kamme, ein. Ebenso geschieht es bei Puten, Gänsen, weniger bei Tauben.

Keinem Zweifel unterliegt es, daß Hirtenhunde, welche kurz vorher von Milzbrandcadavern gefressen, solchen durch ihren Biß auf gesunde Thiere überführen können.

Leider liegen viele Beweise vor, daß sich Menschen durch den Genuß selbst von gekochtem Fleische der am Milzbrand eingegangenen Kinder diese Krankheit zugezogen haben, wo also selbst die Siedhize nicht einmal den Ansteckungsstoff zerstört hat.

Aufnahmeorgane
des Ansteckungsstoffes.

Alle Theile des menschlichen und thierischen Körpers sind im Stande, den Ansteckungsstoff aufzunehmen und zwar am ehesten die Theile, welche mit ihm in unmittelbare Berührung kommen. Within kann die Aufnahme selbst ohne vorausgegangene Verletzung der Haut Statt finden. Ebenso empfänglich sind alle Schleimhäute, besonders die der Augen und des Maaules.

Bei zufälligen Verletzungen der Haut

ist allerdings die Infection am sichersten und zwar, weil das Contagium mit dem Blut in Berührung kommt und eine Blutentmischung zur Folge hat. Nächst dem Umstande ist es die transperirende Haut, welche sehr empfindlich ist.

Wie Eingangs erwähnt, sind nicht nur alle Wirbelthiere, sondern selbst Fische, Amphibien (Krebse) und Insecten für das Contagium empfänglich, jedoch ist die Empfänglichkeit nicht bei allen Thieren gleich.

Das nächstursächlichste der Krankheit ist unbestritten im Blute zu suchen und zwar in einem fremdartigen Stoffe, — sei er gasförmig oder fester Natur, — was bis jetzt nicht nachweisbar gewesen und welcher kurzweg Milzbrandmaterie zu nennen ist.

Diesen fremdartigen Stoff, welcher das Blut in seinen Normalbestandtheilen zersetzt, — also direct giftig einwirkt — sucht die

Empfänglichkeit für das Contagium.

Nächste Ursachen und Wesen des Milzbrandes.

Natur aus dem Organismus zu entfernen, wie wir dies in den fulzigen Ablagerungen unter der Haut und bei der Carunkelbildung deutlich sehen, obwohl der Natur die Entfernung des besagten Stoffes nicht immer gelingt. Dieses so zersetzte Blut wirkt secundär auf die Erregbarkeit der Nerven und hebt zuletzt die Functionen der Letzteren gänzlich auf, wodurch der so schnelle Tod erklärlich ist.

Dem Milzbrande, als Seuche betrachtet, ist ein gewisser regelmäßiger Gang oder Zug nicht abzusprechen und ist derselbe im Stande, sich überall da zu entwickeln, wo die Gelegenheitsursachen einwirken. Zu seinen Eigenthümlichkeiten gehört, daß er in der Regel die bestgenährtesten Stücke einer Heerde zuerst ergreift und daß er mitunter nur mit einzelnen Opfern sich begnügt, wenn ein Witterungswechsel, namentlich Regen, eintritt.

Am häufigsten wird derselbe im hohen Sommer und im Herbst beobachtet und im Fall seines Auftretens im Winter rafft er nur einzelne Stücke aus der Heerde. Hat in einer Gegend längere Zeit nicht diese Seuche geherrscht, und tritt alsdann wieder auf, so zeigt sie einen weit bösartigeren Character, als früher, und gegen Ende der Seuche wird die Sterblichkeit wieder geringer.

Der Milzbrand wird eingetheilt: in Eintheilung des Milzbrandes. einen schnellstödten, d. h. wenn der Tod binnen 10 Minuten eintritt, ohne Vorboten gehabt zu haben, ferner in einen langsamer verlaufenden, in Milzbrandrückenblut, in den carbunkulösen Milzbrand und Zungenmilzbrand.

Nicht bei allen Thiergattungen sind die Symptome und Formen des Milzbrandes Kennzeichen des Milzbrandes gleich, ebenso wie einige Thiergattungen gewisse Formen dieser Krankheit eigen haben.

nach den
Thier-
gattungen.

a. Beim Pferde. In der Regel zeigt sich bei Pferden der schnelltödtende Milzbrand weniger, obwohl er schon einige Male beobachtet worden und namentlich in gewissen Jahren aufgetreten ist. Hierbei tritt das bis dahin anscheinend gesunde Thier plötzlich von der Krippe, senkt den Kopf zu Boden, wird von einem allgemeinen Fieber ergriffen, d. h. es zittert am ganzen Leibe, über den ganzen Körper verbreitet sich ein kalter, klebriger und eigenthümlich riechender Schweiß, das Auge wird wild glotzend und binnen einigen Minuten stürzt der Patient zusammen, versucht wieder aufzustehen, welche Bemühungen jedoch fruchtlos bleiben, und zuletzt giebt er einen eigenthümlichen Schmerzensschrei von sich, *) es zeigt sich Krampf

*) jedoch nicht in jedem Falle.

in den Beinen und im Halse, das Athmen geschieht mit furchtbarer Vehemenz noch einige Male, und das Leben ist erloschen.

Weit häufiger, wie die eben erwähnte Form, erscheint der langsamer verlaufende Milzbrand bei Pferden, jedoch mit einiger Formverschiedenheit. So beginnt z. B. die Krankheit mitunter unter Kolikerscheinungen mit fieberhafter Aufregung (Milzbrand=Kolik). Ebenso zeigen sich zuweilen Bräuneanfalle oder Kollersymptome, jedoch die am häufigsten vorkommende Form ist die der Carbunkelbildung. Bei dieser Form der Krankheit zeigen die Betreffenden zuerst Appetitlosigkeit, es stellt sich eine eigenthümliche Traurigkeit ein und eine allgemeine Schlassheit läßt sich deutlich bemerken, namentlich durch das abwechselnde Schil-

dem der Hinterfüße. Untersucht man die Temperatur des Körpers, so findet man an demselben auf der einen Partie Kälte, während auf der anderen brennende Hitze sich wahrnehmen läßt. Die Schleimhäute der Nase und Maales sind bläulich mit rothen Punkten (Tupfen) besetzt oder ausgebreitetere rothe Flecke darstellend. Das Maul ist trocken, die Zunge mit einem schmutzigen Belage überzogen. Bei genauer Untersuchung der Haut zeigen sich in der Gegend der Brust oder am Bauche oder in der Nähe von Gelenken, eine oder mehrere Erhabenheiten unter der Haut, die in 24 Stunden die Größe eines Gänseeies bis eines Zweigroschenbrotes erreichen und auf ihrer Oberfläche einen kleinen Schorf entdecken lassen, welches namentlich bei Infection

von Milzbrandmaterie (Blut &c.) der Fall ist. Die Beulen oder Carbunkeln sind warm und schmerzhaft, oder kalt und unschmerzhaft. Nach 24 Stunden erscheinen bedeutende Anschwellungen, vom Carbunkel ausgehend, sich mehr nach niederen Stellen ziehend, welche sich weich, teigartig, anfühlen und sehr gern unterm Bauche fort, bis zum Schlauche sich hinziehen, wo dann Letzterer oft bis in Höhe der Sprunggelenksbiegung herabhängt. Später bemerkt man auch Anschwellungen am Kopfe, ähnlich wie bei Faulfieber.

Je nachdem nun die Entmischung des Blutes schneller oder langsamer von Stat-ten geht, neigt sich nun auch die Krankheit zu ihrem Ende durch den Tod, der in 2 bis 4 Tagen erfolgt. Kurz vor demselben werden die Thiere unruhiger, legen sich,

stehen wieder auf, sehen sich ängstlich um, stürzen zusammen, zeigen große Athemnoth und unter heftigen convulsivischen Zuckungen und Herumschlagen des Kopfes endet der Tod ihre Leiden.

b. Beim Kinde. Alle Eingangs erwähnten Milzbrandformen finden sich beim Kinde vor. Namentlich ist es das sogenannte Milzbrandfieber, welches häufig auftritt und durch seinen schnellen Verlauf sich von allen andern Fiebern auszeichnet, denn häufig tödtet es so schnell, daß kein's der übrigen Milzbrandsymptome Zeit hat, aufzutreten. Auch die Carbunkelbildung findet sich häufig bei Kindern. Im Falle eine Blutstocung in den Gefäßen des Hintertheils vorwaltend ist und Blutaustretungen daselbst erfolgen, so führt diese Form den Namen:

Milzbrandrückenblut. Tritt, was ebenfalls häufig beobachtet worden, der Carbunkel unter der Zunge auf, so stellt es den sogenannten Zungenanthrax dar, welcher namentlich häufig in Frankreich beobachtet worden und in den letzten Jahren bei uns zu den seltensten Formen gehört.

Beim schnell verlaufenden Milzbrande stürzt das Thier, ohne auffällige Vorboten einer Krankheit gezeigt zu haben, plötzlich zusammen. Hierauf treten Krampfanfälle ein, Athemnoth und binnen einigen Minuten ist das Leben erloschen. Doch kommt es auch vor, daß vor dem Hinstürzen erst einige Vorboten erscheinen, als: Hin- und Hertrippeln, Athmungsbeschwerden, Zusammenknicken der Vorderbeine und ein bewußtloser Zustand ein-

tritt. Das Auge tritt grell aus seiner Höhle, wird wild hin- und hergerollt, aus dem Maule fließt ein blutiger Schleim. Nachdem diese Zeichen 1—2 Stunden bestanden, treten heftige Krämpfe ein und das Thier stirbt.

Beim Milzbrandrückenblut zeigt der Harn eine gelbrothe Farbe, ein trockner Husten stellt sich neben großen Athmungsbeschwerden ein, Freßlust und Wiederkäuen hört auf, und die Milchabsonderung ist beinahe erloschen. Sind die Thiere schlecht im Futterzustande, so erscheinen Zeichen eines septischen Fiebers, die Schleimhäute sind livid gefärbt, aus den Augen fließt ein gelblich klebriger Schleim. In Folge der großen Schwäche legen sich die Thiere häufig, werden jedoch durch große Athemnoth wieder zum Aufstehen ge-

nöthigt; die Nase resp. das Flogmaul ist trocken und rissig, aus Maul und Nase fließt ein theerartiges Blut und unter Krämpfen tritt der Tod ein.

Der carbunkulöse Milzbrand.

Nachdem sich ein Gestörtsein im Allgemeinbefinden eingestellt hat, treten an einzelnen Stellen der Haut Geschwülste auf, welche bald mehr erhaben und begrenzt, bald mehr flach erscheinen. Beide Formen nehmen schnell an Größe zu, namentlich am Bauche und am Triel.

Solche Carbunkeln fühlen sich bald härter, bald weicher an, sind unschmerzhaft und sobald in eine dieser Beulen ein Einstich gemacht wird, fließt ein hellgelbliches oder schwach röthliches Wasser aus denselben. In einigen Tagen treten die bei der vori-

gen Form erwähnten Symptome auf, bis der Tod in 5—6 Tagen eintritt.

c. Beim Schafe. Bei diesen Thieren ist der Verlauf fast immer ein sehr rapider und führt hier den Namen: Blutsuche, Blutstaupe, Blutschlag. Der Name „Blutsuche“ ist nach meinem Dafürhalten entschieden weit richtiger, als Milzbrand, und anwendbar auf alle vorkommenden Formen desselben. Den Grund dafür werde ich bei den Sectionserscheinungen anführen.

Die Blutsuche fordert namentlich in einigen Gegenden noch alljährlich unglaubliche Opfer, so z. B. verliert der Mansfelder Seekreis allein jährlich für 60,000 Rthlr. Schafe; in Frankreich berechnete im Jahre 1842 Delafond den Verlust auf 7,080,600 Francs; auch im Herzogthum Posen unterliegen

dieser Seuche viele Opfer, und es vergeht kein Jahr, wo er in diesem Bezirk nicht zu finden wäre, obwohl mitunter eine andere Krankheit für Blutsuche gehalten und diese Opfer mit auf Rechnung der Blutsuche kommen. Werden nun Schafe von dieser Seuche befallen, so fallen diese entweder plötzlich zusammen und verenden unter den bereits beschriebenen convulsivischen Zufällen — aus Maul, Nase und After, ja in einzelnen Fällen sogar aus den Ohren, fließt dunkles Blut mit schaumigem Schleim gemischt — oder die betreffenden Thiere bleiben traurig, mit gesenktem Kopfe, hinter der Heerde, stampfen von Zeit zu Zeit mit den Beinen, taumeln hin und her, verlieren das Gleichgewicht und stürzen zu Boden, richten den Kopf krampfhaft in

die Höhe, zittern und sterben unter Krämpfen. Ist erst ein Stück gefallen, so dauert es nicht lange, bis die Zahl der Sterblichen zunimmt, deren Zahl sich namentlich hoch steigert an Tagen, wo Gewitter zu erwarten stehen. Die carbunkulöse Form scheint bei Schafen deshalb zu fehlen, weil der Verlauf der Krankheit ein zu schneller ist und in Folge dessen die Natur nicht Zeit hat, die Blutsseuchematerie aus dem Blute theilweis zu entfernen und unter der Haut abzulagern.

d. Beim Schweine. Auch hier findet sich die schnelltödtende Seuche, doch wohl seltener, als man beobachtet haben will, denn in den meisten Fällen, wo Schweine plötzlich ohne oberflächliche Ursachen starben, traf es sehr fette Stücke und im heißen Sommer, wo es entschieden

Apoplexie und nicht Blutsenke war.
 — Am häufigsten tritt er als kleiner
 Carbunkel unter der Zunge auf, und
 wird mit dem Namen Gerstenkorn
 bezeichnet; ebenso tritt er unter den
 Symptomen der Bräune auf. In den
 Symptomen findet kein anderer Unter-
 schied statt, als bei dieser Form im
 Allgemeinen schon angegebenen.

e. Beim Flügelvieh. Da dasselbe in
 Milzbrandjahren oft Gelegenheit hat
 mit Excrementen, Blut oder sonstigen
 Abgängen von Milzbrandkranken in Be-
 rührung zu kommen, so sehen wir auch
 in solchen Zeiten dasselbe an der Krank-
 heit leiden und zwar sterben Hühner
 plötzlich; vorher sträuben sie ihre Fe-
 dern, hüpfen einige Male in die Höhe
 und nachdem sich Krämpfe eingestellt,
 verschwinden sie.

Bei Enten und Gänsen finden sich Carbunkeln am Schnabel und besonders an den Schwimnhäuten.

Soviel scheint jedoch bereits als erwiesen, daß sich die Seuche bei Flügelvieh nicht allein entwickeln kann und nur durch Infection zu erzeugen ist.

f. Beim Wilde. Dieselben Formen, welche dem Kinde eigen sind, finden sich auch beim Hirsche und Rehe, jedoch soll es vorzüglich die carbunkulöse Form sein, an welcher oft ganze Reviere aussterben. Eine eigenthümliche Erscheinung ist noch die, daß bei solchem Herrschen von Milzbrand unter dem Wilde, die Füchse, welche sonst zahlreich die Reviere besuchten resp. bewohnten, sich sofort verlieren sollen.

Nachdem nun alle Milzbrandformen abgehandelt worden sind, so ergiebt sich, daß

bei jeder Form und bei jedem Thiere der Tod unter Krämpfen erfolgt, ein deutlicher Beweis, wie sofort die normale Nerventhätigkeit durch das abnorme Blut aufgehoben, durch das zersetzte Blut die Actionen des Organismus aufgehoben werden und der Chemismus sehr schnell seine Stätte aufschlägt.

Die meisten Milzbrandcadaver sind Sections-
aufgebläht, aus Maul, Nase und After fließt ^{erscheinun-}gen.
ein theerartiges Blut und aus dem After
ist ein Stück Mastdarm hervorge drängt, welches mit Blutinfiltrationen versehen ist. Selbst nach Verlauf von mehreren Stunden nach dem Tode ist keine Todtenstarre zu bemerken, jedes Glied ist leicht biegsam, was seinen Grund darin hat, daß das Blut in seinem aufgelösten, zersetzten Zustande nicht gerinnbar ist. Schon nach 24 Stunden ist

deutlich der Verwesungs-Geruch bemerkbar, selbst bei kälteren Tagen, was auch seine vollständige Erklärung findet.

Nachdem die Haut vom Cadaver entfernt worden, wird ein Gewebe von starken, dunkelblauen Strängen sichtbar, welches die, mit schwarzen, nicht geronnenem Blute angefüllten Venen sind, aus welchen sich ihr Inhalt leicht durch Druck in's Unterhaut-Zellgewebe bringen läßt; außerdem finden sich auch gelbliche Streifen und rothe Flecke (ausgetretenes Blut) vor.

An allen den Stellen, wo lockeres Zellgewebe sich befindet, wie zwischen Schulterblatt und Brustkorb, finden sich Blutaustretzungen und eine gelbe, gallertartige Masse, welche ebenfalls den Inhalt der etwa vorhandenen Carunkeln ausmacht. Das vorhandene Fett hat sich mehr verflüssigt, ist in seiner Consistenz dem Oele ähnlich, und

bei längerer Dauer der Krankheit gänzlich verschwunden. Sind Carbunkeln vorhanden, so findet man folgende Veränderung vor: die Oberhaut liegt dicht auf denselben und ist nur mit Mühe abzutrennen, auf ihrer Oberfläche ist ein größerer oder kleinerer Fleck (sehr ähnlich einem alten Stück Sohlenleders) zu bemerken, aus welchem sich der Brandschorf bildet, und im Fall einer gewesenen Infection durch Milzbrandmaterie, hat dieselbe an diesem Punkte (Infectionspunkt) Statt gehabt. Unter dieser, gewissermaßen verdickten Haut sieht man das fächerförmige Zellgewebe in sich stark verdichtet und mit der vorhin erwähnten gelben, gallertartigen Masse getränkt, unter welches auch Blutpunkte, Blutströmen, gemischt sind. Bei längerem Bestehen des Carbunkel erscheint das Zellgewebe in demselben in einen bläulich schwarzen Brei aufgelöst und die unter

ihm befindliche Muskelschicht zeigt dieselbe brandige Färbung. — Fehlen in Fällen diese Carbunkeln, so finden sich doch constant Blutaustretungen vor und die Farbe des Muskelfleisches ist stets bleich; seine Consistenz ist eine sehr mürbe und hat das Aussehen wie gekochtes Fleisch, so daß man mit einem Druck des Fingers leicht Muskelpartien durchstechen kann, welches namentlich gelingt, wenn das Cadaver schon 24 Stunden alt ist. Eine dunkelblaue Färbung spricht sich in allen Gebilden aus, selbst die Knochen nicht ausgenommen und zwar bei letzteren durch die Ueberfüllung der Gefäße der Beinhaut.

Da die Krankheit eine reine Blutkrankheit ist, so muß das Hauptcriterium derselben auch im Blute vorhanden sein, was auch wirklich der Fall ist. Dasselbe ist stets von schwarzer Farbe, theerartig, dünnflüssig, nicht

gerinnbar und oft krümlig. An den Wandungen der größeren Venen bemerkt man ebenfalls Blutaustretzungen. Beim Milzbrand-Rückenblut finden sich solche Blutaustretzungen (Echymosen) im Innern längs der Wirbelsäule. Namentlich sind es die schwammigen und drüsigen Gebilde, welche von einem theerartigen Blute strohend gefüllt sind, so namentlich die Leber, Lungen (schon durch den Erstickungstod bedingt) und Milz. Aus der Ueberfüllung und Ausdehnung des letzteren Organes hat man den Namen der Krankheit mit Unrecht gewählt, da bei den schnelltödtenden Formen des Milzbrandes sehr häufig die Milz vollständig ihre normalmäßige Farbe und Consistenz zeigt, dadurch die Krankheit nicht erkannt und die nöthigen Maasregeln unterlassen werden. Früher bestand allerdings das Criterium des Milzbrandes in der Farben- und Consistenz-

Beschaffenheit der Milz, worauf jedoch, wie vorhin erwähnt, nicht der mindeste Werth zu legen ist, da Thiere am Milzbrand gefallen sein können, ohne daß die Milz eine Veränderung erlitten hat, während wiederum der Tod, durch eine andere Krankheit verursacht, dieselben Veränderungen in der Milz hervorruft, wie beim Milzbrand, was dafür spricht, daß ein Symptom zur Constatirung der Krankheit nicht ausreicht. Wie früher schon erwähnt, eignete sich die Bezeichnung Blutsuche weit besser für die Krankheit, (weil das Criterium im Blute, nicht in der Milz zu suchen), als die gebräuchliche Bezeichnung Milzbrand. Jedoch der Name thut nichts zur Sache, wenn nur Jeder weiß, was darunter verstanden werden soll. Und wie schwierig es ist, eine im Publikum gebräuchliche Bezeichnung auszurotten oder umzutaufen, ist allgemein bekannt.

Bei Eröffnung der beiden Herzkammern quillt ebenfalls das Blut in beschriebener Beschaffenheit hervor und an den Wandungen der Kammern zeigen sich dunkelrothe Flecke.

Der Darmkanal zeigt in allen seinen Windungen ebenfalls Blutaustretzungen in Form von Flecken und das daran befindliche Gefröse ist mit gelbsulzigen Massen besetzt, in welchen sich abwechselnd schwarze Knoten finden, (welche krankhaft veränderte Lymphknoten sind).

Nach Eröffnung des Darmes entweicht eine überaus stinkende Gasart und die im Darne befindlichen Futtermassen und Excremente sind mit Blut und gelbsulzigen Streifen durchzogen.

Das Zwerchfell, sowie die seröse Auskleidung der Brust- und Bauchhöhle zeigen viele Echyosen. Selbst an der getrockneten

Haut von Milzbrandcadavern lassen sich die Blutstocungen in den feinen Haargefäßen der Haut nachweisen, welches, von veterinärpolizeilicher Seite betrachtet, zur Constatirung oft von großer Wichtigkeit ist.

Ohne auf die veranlassende Ursache zurückzugehen, ist eine Verwechslung zwischen Lungen Schlag und Milzbrand ziemlich leicht nach dem Tode der Thiere möglich, da auch hier das Blut dunkel gefärbt ist, sich namentlich in den Lungen, der Leber und Milz angehäuft vorfindet und dadurch diesen Organen dieses eigenthümliche Aussehen verleiht, wogegen das Fett noch in normaler Consistenz angetroffen wird und die gallertartigen Ablagerungen fehlen.

Namentlich bei Schafen kommen diese Verwechslungen sehr häufig vor, während die Todesursache nicht Milzbrand, sondern Erstickten oder Aufblähung gewesen ist.

Arank-
heiten, mit
denen der
Milzbrand
verwechselt
werden
kann.

Werden fette Schweine oder dergleichen Ochsen an heißen Tagen meilenweit getrieben oder gefahren, so tritt häufig der Tod durch Blutschlag ein, was schon oft Veranlassung zur Constatirung von Milzbrand gewesen ist.

Als erste Ursache zur Erzeugung des Milzbrandes wurde der Genuß von Kräutern mit parasitischer Pilzbildung angegeben, so wie Sumpfwasser, in welchem sich solche Schmaroger-Pflanzen befinden; und so finden wir auch wirklich durch Vergiftung mit Pilzen, dem Milzbrand ähnliche Symptome entstehen. Namentlich bei Schweinen, durch übermäßigen Genuß des Mutterkorns (**Secale cornutum**), doch schüßen die Recherchen nach der vorhanden gewesenen Ursache vor Verwechselungen. Wird Mutterkorn in kleineren Gaben, doch anhaltend gefuttert, so findet ein brandiges Absterben der Gliedmaßen

statt und führt den Namen: Krübbelkrankheit.

In Betreff der Blutbeschaffenheit finden ferner einige Aehnlichkeiten mit Milzbrandblut Statt bei Individuen, welche durch den Blitz erschlagen, oder zu Tode gehezt wurden, bei denen das Blut ebenfalls dunkel und nicht gerinnbar ist, daher auch keine Todtenstarre eintritt; wogegen alle übrigen Erscheinungen des Milzbrandes fehlen.

Entwickelungsfähigkeit der Krankheit.

Mit Bestimmtheit ist nachgewiesen, daß sich der Milzbrand ursprünglich entwickeln kann: beim Kinde, beim Schafe, bei Ziegen, Schweinen, dem Pferde, dem Esel, dem Hirsche und Rehe; durch Uebertragung jedoch bei Menschen, Hunden (Fuchs und Wolf), Katzen, Federvieh zu erzeugen ist.

Das Heilverfahren.

Gegen keine Krankheit sind wohl mehr Mittel empfohlen worden, als gegen den Milzbrand, unter denen sich aber auch die

unsinnigsten befinden. Alle Heilmethoden sind racheschnaubend gegen diese Krankheit zu Felde gezogen, und so namentlich hat in der Neuzeit die gefeierte Homöopathie ungeheures Aufsehen gemacht, indem dieselbe im Arsenik ein sicheres Heilmittel gefunden haben wollte. Daß der Glaube selig macht ist eine bekannte Sache und so ist es auch hier der Fall, denn bisher haben nur streng Gläubige dieser Heilmethode, eine sofortige Beseitigung der Seuche nach Arsenik-Gaben in fünfter Potenz gesehen, während es Ungläubigen, zu denen doch sicher die Allopathen gehören, bis heut noch nicht gelungen ist dem Arsenik diese heilbringende Wirkung abzulauschen, weil Letztere zu viel Rücksicht auf die obwaltenden Nebenumstände und auf die Naturheilkraft nehmen und von vorn herein sich eine Wirkung von solchen Miniaturgaben von Arzneien nach dem heu-

tigen Stande der Wissenschaft nicht erklären können.

Selbst die Isopathie wollte mit der Milzbrandmaterie (**Anthraxin**), den Thieren innerlich gegeben, Wunder gethan haben.

Auch das Einsegnen und das sogenannte Versprechen wurde ergriffen, um dieser mächtigen Seuche ein donnerndes Halt zu bieten. Aber Eins kämpfte so vergeblich, wie das Andere dagegen.

Unbestritten ist die Hydropathie mit am rationellsten zu Werke gegangen und es ist nicht zu leugnen, daß in dem kalten Wasser ein kräftiges Präservativmittel gefunden worden ist.

Die Allopathie scheint in ihrem Gefolge die meisten Mittel aufzuweisen, welche ich hiermit anführen werde:

Der Aderlaß wird von vielen Seiten, sowohl als Präservativ, wie auch als

wirkliches Heilmittel bei schon entwickeltem Milzbrande benutzt. So viel ich indessen Gelegenheit zu beobachten hatte, hat er sich eher schädlich, als nützlich bewiesen; wie überhaupt beim Herrschen von Milzbrand zu keiner Operation zu rathen ist.

Das kalte Wasser als Begießungen, Sturzbäder und Schwemmen ist namentlich als Präservativmittel einer der Kräftigsten, und selbst bei ausgebildetem Milzbrande, mit Ausnahme der carbunkulösen Form, sehr wirksam.

Den Applicationen von Haarfeilen, Fontanellen und scharfen Einreibungen kann ich nicht das Wort reden, und solche weder als Präservativ noch als Heilmittel empfehlen.

Das Setzen der Alystire hingegen von kaltem Wasser hat sich stets

bewährt, namentlich wenn dieselben von 5 zu 5 Minuten erneuert werden. Salpeter, Glaubersalz, Salmiakgeist, Campher und Terpentinöl sind in Verbindung von verschiedenen aromatischen Kräutern sehr häufig ebenfalls in Gebrauch und ist ihnen bei zweckmäßiger Anwendung und richtiger Beurtheilung des Stadiums der Krankheit ihre Heilsamkeit nicht abzuspochen.

Im Nachfolgenden will ich nun die Behandlungsmethoden mittheilen, nach welchen ich stets sicher den Milzbrand beseitigt habe:

- 1) beim schnellverlaufenden Milzbrande: So wie sich nur die ersten Symptome bemerkbar machen gebe ich sofort, wenn es eine Kuh oder einen Bullen betrifft, $\frac{1}{2}$ Drachme Creosot in einem Quart kaltem Wasser, nach 5 Minuten dieselbe Quantität Creosot mit $\frac{1}{2}$ Unze Campher-

Spiritus und 2 Quart kaltem Wasser.
Alsdann nehme ich 5—6 Unzen Creosot
und Terpentinöl und lasse längst der
Wirbelsäule diese Mischung tüchtig ein-
reiben. Nebenbei werden alle 5 Mi-
nuten Klystire von kaltem Wasser mit
Zusatz von Essig und Chlorkalk applicirt.

Beim Pferde verfahre ich ebenso, mit
dem Unterschiede, daß nur alle Viertel-
stunden die Arzneigaben wiederholt und
längst der Wirbelsäule nur 4 Unzen
Creosot mit $\frac{1}{2}$ Quart Wasser gemengt,
ingerieben werden.

Bei Schafen ist ein halber Theelöffel
Creosot mit $\frac{1}{4}$ Quart kaltem Wasser
und einem Theelöffel Campherspiritus,
alle Viertelstunden zu geben und statt
der Einreibung, Begießung mit kaltem
Wasser, oder besser Schwemmen der-
selben zu empfehlen.

2) Bei der langsamer verlaufenden Form gebe ich bei Kindern: **pro** Tag 2 Drachmen Creosot, eine Unze Campher-spiritus, eine Unze Salpeter in einem Quart verdünntem Essig. Den Körper lasse ich täglich 5 bis 6 mal mit verdünntem Creosot waschen und im Fall einer Verstopfung setze ich zu obigen Mitteln ein bis zwei Pfd. Glaubersalz hinzu. Sind Carunkeln vorhanden, so werden dieselben sofort mit caustischem Kali in Stängelchen bis auf das gesunde Fleisch weggebeizt, wozu jedoch große Vorsicht empfohlen werden muß.

Bei Pferden wird **pro** Tag eine halbe Drachme Creosot mit einer halben Drachme Campher in Substanz, einer Unze Salpeter und einem bitteren Mittel, am besten das gepulverte Kraut

vom Fieberklee (**Herba Trivoli fibrini**) und einem Bindemittel zu 3 Pillen gemacht, gegeben. Der ganze Körper wird mit einer verdünnten Creosotlösung alle Stunden gewaschen und die etwa vorhandenen Carbunkeln, wie oben angegeben, behandelt, mit dem Unterschiede, daß unterhalb des Carbunkels ein dünner Lehmbrei auf die gesunde Haut gestrichen wird, wodurch das Abfließen des gelösten caustischen Kali auf die gesunde Haut verhütet und ferneren Brandwunden vorgebeugt wird.

Als Futter werden täglich 3 Mezen reinen Hafers und als Tränke kaltes Brunnenwasser mit Zusatz von einem Löffel voll Salpeter pro Eimer gegeben.

Die Kranken werden bei heißer Jahreszeit des Tages über in einem kühlen

(in) Stalle gehalten und des Nachts im Freien placirt, am besten in einem Raume, in welchem sie sich fleißig bewegen können. Sollte während des Tages sich Regen einstellen, so sind die Patienten ebenfalls ins Freie zu bringen.

Als Präservativ bei Pferden sind verdünnte Creosot-Waschungen und fleißiges Schwimmen im kalten Wasser zu empfehlen, sowie täglich eine Gabe von einem Viertel-Pfund Glaubersalz; beim Kinde muß ebenfalls Schwimmen stattfinden und das Maul derselben ist täglich 5 bis 6 mal mit Theer auszuspinseln*).

Bei Schafen gebe man als Präservativ Theerlecken, während bei Schweinen das beste Präservativ ein Brechmittel ist.

*) Im Theer ist ebenfalls Creosot enthalten.

Bei jeder Thiergattung ist das Futter sofort zu ändern und namentlich beim Rindvieh, statt Weidegang die Stallfütterung einzuführen. Das Trinkwasser ist ebenfalls zu verändern und um den Durst reger zu machen, sind Salzlecken anzubringen.

Die Stallungen sind Tag und Nacht offen zu halten, damit das Durchströmen der Luft frei von Statten gehen kann und täglich zu wiederholten Malen Räucherungen von Essig und Chlorkalk vorzunehmen. Das Weidevieh ist mit einer verdünnten Creosot-Auflösung zu besprengen und auf den Weideplätzen sind entweder schattige Schuppen oder Baumgruppen anzulegen, wohin das Vieh während der Mittagshitze getrieben werden kann.

Bei Schafen ist eine Translocirung

der ganzen Heerde mit das sicherste Präservativ und je weiter dieselbe von dem Stammorte geschehen kann, desto sicherer ist es. Man hüte sich, das nöthige Tränkwasser aus stehenden Gewässern, Gräben, ja selbst aus Flüssen zu benutzen, vielmehr ist stets das Brunnenwasser anzuwenden.

Die etwa erkrankten Stücke sind bei allen Thiergattungen sofort von den gefunden zu trennen und denjenigen Personen, welche die Kranken behandeln oder mit denselben überhaupt in Berührung kommen, ist die größte Vorsicht anzuempfehlen, sowie eine strenge Reinigung mit Chlorkalk aller Utensilien und anderer Gegenstände, welche bei Behandlung der Kranken gebraucht worden sind, vorzunehmen ist.

Bemerkung. Zur Anwendung des Creosots beim Heilverfahren gegen Milz-

brand bin ich dadurch veranlaßt worden, daß sich mir die Nothwendigkeit aufdrang, der Blutzersezung und der hierdurch gewissermaßen schon im Leben der Thiere beginnenden Verwesung Schranken zu setzen. Dies ist mir auch durch Creosot vollständig gelungen, da Creosot vermöge seiner Flüchtigkeit schnell in das Blut übergeht, dadurch der Blutzersezung sofort Einhalt bietet, sich im Körper schnell verbreitet und dadurch auch vor der oben beregten Verwesung schützt.

Daß Creosot übrigens ein Schutzmittel gegen Zersezung (Fäulniß) ist, geht daraus hervor:

Im gewöhnlichen Leben dient das Räuchern des Fleisches zur Conservation desselben und zwar deshalb, weil im Rauche Creosot enthalten ist. Die in neuerer Zeit angewendete Schnell-

räucherung des Fleisches ist Nichts weiter, als eine Abwaschung des Fleisches mit verdünntem Creosot.

Die besten Erfolge haben bewiesen, daß die Anwendung von Creosot beim Milzbrand das sicherste und schnellwirkendste der bis jetzt bekannten Mittel ist.

Veterinär-
polizeiliche
Vor-
schriften.

Aus dem Regulativ vom 8. August 1835 über die sanitäts-polizeilichen Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten der Menschen und solchen Thierkrankheiten, welche auf Menschen übertragbar sind, finden folgende Stellen hier Platz:

§. 109. Wird ein Thier vom Milzbrande befallen, so ist bei Vermeidung einer Geldstrafe von 5 Rthlr. oder stägiger Gefängnißstrafe der Polizei=Behörde sogleich Anzeige davon zu machen.

§. 110. Die erkrankten Thiere müssen von

den gefunden genau abgefondert und geeigneten Wärtern übergeben werden. Diese find über die Gefahr der Ansteckung und die zur Verhütung derselben zu befolgenden Vorsichtsmaaßregeln zu belehren. Insbesondere dürfen die Wärter keine Verletzungen im Gesicht oder an den Händen haben.

§. 111. Allen Personen, die nicht approbirte Thierärzte sind, ist das Kuriren milzbrandkranker Thiere, und besonders das sogenannte Brechen oder Herausziehen des Rückenblutes bei einer Geldstrafe von 10 bis 20 Rthlrn. oder 14tägiger bis 4wöchentlicher Gefängnißstrafe verboten.

§. 112. Die Thierärzte haben bei Vermeidung gleicher Strafe danach zu sehen, daß das Aderlaßblut von milzbrandkranken Thieren, die bei densel-

ben gebrauchten Haarfeile, die Leder aus den Fontanellen und ähnliche zur weiteren Verbreitung der Krankheit geeignete Gegenstände hinlänglich tief vergraben oder sonst vernichtet werden.

§. 113. Das Schlachten milzbrandkranker Thiere, sowie der Verkauf und Verbrauch des Fleisches und der Milch von ihnen, ist bei 10 bis 20 Rthlr. Geld- oder 8- bis 14tägiger Gefängnißstrafe verboten.

Ist dadurch aber ein Schaden veranlaßt worden, so treten die allgemeinen gesetzlichen Strafbestimmungen in den §§. 177 seq. des Allgemeinen Landrechts, Thl. II., Tit. 20, ein.

§. 114. Die an einer Milzbrandkrankheit krepirten Thiere dürfen nicht abgezogen werden, sondern müssen mit Haut und Haaren, nachdem die Haut vorher, um

sie unbrauchbar zu machen, an mehren Stellen durchschnitten worden, in 6 Fuß tiefe Gruben geworfen, in denselben mit einer, wenigstens eine Hand hohen Schicht Kalk überschüttet und sodann mit Erde und Steinen bedeckt werden.

Nur den Aerzten und Thierärzten ist es erlaubt in einzelnen Fällen zur genaueren Untersuchung der Krankheit ein solches krepirtes Thier zu öffnen, jedoch nur nach dem völligen Erfalten des Cadavers und bei genauer Beobachtung der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln.

§. 115. Sämmtliche mit dem kranken Thiere in Berührung gewesenen Gegenstände, die von demselben zurückgebliebenen Auswurfsstoffe, der Stall, in welchem sich dasselbe befunden, müs-

fen theils vernichtet, theils nach Vorschrift der Desinfections = Instruction gereinigt werden.

§. 116. Schweine, Hunde, Katzen, Feder-
vieh und andere Thiere müssen von
den Ställen und von den Abgängen
der milzbrandkranken Thiere, sowie von
den Cadavern derselben auf das Sorg-
fältigste abgehalten werden.

Hinsichtlich der nach §. 114, 115
und 116 zu treffenden Vorsichtsmaß-
regeln hat die Polizei-Behörde für die
gehörige Belehrung der Betheiligten zu
sorgen und die pünktliche und genaue
Ausführung durch die §. 23 angege-
benen Mittel zu sichern.

§. 117. Erkrankt ein Mensch durch An-
steckung von milzbrandkranken Thieren
an der schwarzen Blatter oder auf an-
dere Weise, so muß davon sogleich der

Polizei=Behörde Anzeige gemacht werden. Bleibt derselbe in seiner Wohnung, so findet bei Vermeidung der im §. 26 erwähnten Strafe eine Bezeichnung derselben mittelst Tafel oder eine genaue Isolirung des Kranken nach §. 18 a. b. statt.

§. 118. Alles, was zum Reinigen und Verbinden des Kranken gebraucht worden ist, muß ohne Verzug vernichtet werden. Nach Beendigung der Krankheit sind die Wohnung des Kranken, sowie sämmtliche mit demselben in Berührung gekommene Gegenstände, nach Vorschrift der Desinfections=Instruction und bei Vermeidung der §. 27 angedrohten Strafe, zu reinigen oder resp. zu vernichten.

Aus der dem Regulativ beigegebene Desinfec-

tionsver-
fahren. nen Anweisung zum Desinfections-Verfahren
gehören hierher:

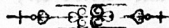
§. 26. Auch Behufs Desinfection von
Gegenständen, welche durch milzbran-
dige Thiere inficirt worden sind, muß,
wie bei der Hundswuth, stets das für
die Reinigung bei gefährlicheren an-
steckenden Krankheiten angegebene Ver-
fahren beobachtet werden. Von den
durch dergleichen Thiere verunreinigten
Gegenständen sind besonders die Ställe
in ihren einzelnen Theilen mit Sorg-
falt zu desinficiren, und hat man na-
mentlich die darin zurückgebliebenen
Excremente der Thiere insgesammt
wegzuschaffen, tief zu vergraben, oder
sonst zu vernichten, das Lagerstroh
zu verbrennen, die Stellen, welche
durch das Aderlaßblut, die Milzbrand-
jauche u. s. w. verunreinigt wurden,

wenn diese Flüssigkeiten vielleicht schon mehr oder weniger angetrocknet sind, erst mit Wasser aufzuweichen, sodann aber und jedenfalls mit Salpetersäure oder unverdünnter Seifensiedelauge zu übergießen, bevor zu der strengsten allgemeinen Desinfection dieser Lokalien geschritten wird.

Der Putz und das Holzwerk in denselben ist jedenfalls zu erneuern. Zu den mit besonderer Sorgfalt und Strenge ferner zu desinficirenden Effekten gehören die Decken, womit die Thiere bedeckt gewesen, alle sonstigen Stallutensilien, desgleichen die Instrumente und anderweitigen Geräthe, welche bei der Kur gebraucht worden sind.

Werthlose Gegenstände dieser Art, wie z. B. gebrauchte Haarseile, Leder aus den gelegten Fontanellen und der-

gleichen sind hinlänglich tief zu vergraben oder sonst zu vernichten. Auch die mit der Wartung von dergleichen Thieren beschäftigt gewesenen Personen haben sich selbst, namentlich Gesicht und Hände, sowie die bei dieser Gelegenheit etwa verunreinigten Kleidungsstücke u. s. w. dem §. 10 ad 3 und §. 12 vorgeschriebenen Reinigungsverfahren und zwar in der strengeren Form zu unterwerfen.



Schnellpressendruck der Hofbuchdruckerei von A. Ludwig in Oels.

a 7315.

