

Zur Rauschbrand-Schutzimpfung

Autor(en): **Strebel, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde und Thierzucht**

Band (Jahr): **5 (1883)**

Heft 4

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-590277>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zur Rauschbrand-Schutzimpfung.

Von *M. Strebel* in Freiburg.

Eine Krankheit, die namentlich auch den schweizerischen Viehzüchtern, besonders in bestimmten alpinen Gegenden, alljährlich einen recht erheblichen Schaden verursacht, ist der Rauschbrand, eine infektiöse Krankheit, die bis anhin in der Schweiz in einer Gegend mit dem Namen Angriff, in einer andern mit Plag, in einer dritten mit Viertel u. s. w. bezeichnet wurde.

In der Schweiz sind es namentlich die Kantone Graubünden, Glarus, Bern und Freiburg, die eigentliche Heimstätten des Rauschbrandes bilden. Die in diesen Kantonen unter dem jungen Rindvieh und zwar hauptsächlich während der Weidezeit vom Rauschbrand verschlungenen Thiere zählen alljährlich wohl nahe an das Tausend. Diese sämtlichen Rauschbrandgebiete zeichnen sich im großen Ganzen durch einen gemeinsamen Bodencharakter mit hauptsächlich schieferigem Untergrunde aus.

Die nämliche Mortalitätsziffer wie der Milzbrand aufweisend und mit diesem hinsichtlich seines klinischen und makroskopischen Krankheitsbildes bei oberflächlicher Betrachtung nicht wenig Aehnlichkeit darbietend, wurden bis fast in die neueste Zeit Rauschbrand und Milzbrand als identische Krankheiten angesehen. Doch die in den letzten sieben Jahren sowohl von französischen als deutschen Forschern über den Milzbrand und den Rauschbrand gemachten exakten Studien, im Verein mit den klinischen Beobachtungen, ergaben solch' zahlreiche und charakteristische Unterscheidungsmerkmale zwischen Rauschbrand und Milzbrand, daß diese jetzt als zwei genau distingirte Krankheiten dastehen.

Wohl sind beide Krankheiten parasitärer Natur, d. h. verdanken beide ihre Entstehung einem pflanzlichen Parasiten, nämlich einem Spaltpilze. Allein diese beiden Spaltpilze weichen sowohl in physischer als pathogener Beziehung sehr bedeutend von einander ab. Während nämlich der Milzbrandbacillus lange, dünne, stäbchenförmige, ein- oder mehrfach gegliederte, unbewegliche Organismen bildet, stellen die Rauschbrand-Mikrophyten kurze, dicke und sich in beständiger rotirender Bewegung befindliche Bakterien dar. Ein weiteres höchst wesentliches Unterscheidungsmerkmal ist folgendes: Während die Einführung schon höchst minimaler Quantitäten von Milzbrandobjekten in die Blutmasse bei den für den Milzbrand empfänglichen Thieren durch die rasche Entwicklung der Milzbrandsporen und ungeheure Vermehrung der Milzbrandmikroben

den schnell tödtenden Milzbrand verursacht, veranlaßt nach den zahlreichen Versuchen der jungen französischen Forscher Arloing und Cornevin, Professoren der Lyoner Thierarzneischule, der Rauschbrandmikrobe, selbst in verhältnißmäßig beträchtlicher Menge in den Blutstrom eingeführt, einen nur geringfügigen und flüchtigen fieberhaften Zustand, welcher Zustand aber trotz seiner kurzen Dauer zufolge den Resultaten, welche die soeben zitierten Forscher von ihren zahlreich angestellten Versuchen erhielten, sich durch eine dauernde Wirkung, nämlich durch die von den Thieren in Folge der *intra-venösen Injektion* des Rauschbrandmikroben erlangte Immunität charakterisire.

Jedes Mal, wenn man das Rauschbrandvirus in Verhältnisse bringt, die seiner Entwicklung ungünstig sind, verwandelt man dasselbe in einen Impfstoff. Nach den Versuchen von Arloing, Cornevin und Thomas kann diese Attenuation des Rauschbrandvirus auf fünf Verfahrensarten erzielt werden, nämlich:

- 1) Durch die Einführung einer sehr geringen Menge intakter Mikroben in das subkutane Bindegewebe:
- 2) durch die Einführung einer ziemlich großen Menge intakter Mikroben in die Luftröhre;
- 3) durch die Einbringung einer geringen Menge Rauschbrand-Mikrophyten in den Blutstrom;
- 4) durch die Inokulation mit durch die Kultur abgeschwächten Mikroben in das Bindegewebe und
- 5) durch die Einführung von durch die Wärme attenuirten Mikroben in das Zellgewebe.

Vom Anfange ihrer Impfversuche an schien den obigen Forschern namentlich die *intra-venöse Injektion* des Mikroben ein sicheres, wirksames Mittel zu bilden, um dem Jungvieh die Immunität gegen die Angriffe des Rauschbrandes zu verleihen. Sie machten nämlich die Beobachtung, daß der Rauschbrandmikrobe anärobischer Natur ist, daher im Blute nicht lange leben und sich vermehren kann, ein Umstand, der bewirkt, daß das Rauschbrandvirus, wenn es in die Blutmasse eingeführt wird, zum Impfstoff gemacht wird. Gestützt auf diesen Umstand, führten sie den Jungrindern und jungen Ochsen eine geringe Menge frischer Rauschbrandflüssigkeit unter Beobachtung der größten Vorsicht in die Jugularis ein. Die Verfahrensweise ist folgende: Nach Durchschneidung der Haut des niedergelegten und gefesselt gehaltenen Thieres wird die Jugularis von der umgebenden zellichten Schichte gut lospräparirt; sodann werden mit der gut geschärften und außen gut gereinigten Pravaz'schen Spritze,

nachdem diese mit der Inokulationsflüssigkeit angefüllt worden, die Venenwände durchstoßen und hierauf der Stößel nach abwärts gedrückt. Nach Entleerung der Flüssigkeit wird mittelst Zurückziehung des Stößels Blut in die Kanäle gepumpt, um dadurch deren Inneres zu reinigen.

Viele hundert Stück junges Rindvieh wurden in Frankreich und Algerien nach dieser Methode von Arloing und Cornevin inokulirt und sind sämtlich nachher vom Rauschbrand verschont geblieben. Im Februar 1881 wurden im Bassigny, im südöstlichen Theile des Departements der Haute-Marne, einer gefürchteten Rauschbrandgegend, in den Gemeinden Dammartin, Avricourt, Saulxures und Meuse, welche Gemeinden im Vorjahre 65 Stück Rindvieh an Rauschbrand verloren hatten, bei 105 Eigenthümern 245 Jungrinder und junge Ochsen auf intra-venösem Wege mit Rauschbrandmaterie, ohne irgend welchen üblen Zufall, inokulirt und dieselben später in Gemeinschaft mit nichtgeimpften auf die rauschbrandgefährlichen Weiden geschickt. Sämtliche Geimpfte blieben vom Rauschbrand verschont, während unter den Nichtschutzgeimpften dieser Würangel sich seine Opfer holte.

Um die Wirksamkeit der intra-venösen Rauschbrand-Vaccination zu demonstrieren, machten Arloing, Cornevin und Thomas den 26. September gleichen Jahres zu Chaumont in Gegenwart einer großen Menge Zuschauer, unter denen sich besonders viele Thierärzte befanden, folgende Versuche:

25 Stück Rindvieh, von welchen 13 aus der Zahl der obigen, im Februar geimpften genommen, während 12 Thiere von jeder Impfung frei gewesen waren, wurden der Probe der Rauschbrand-Inokulation unterworfen. Damit die Verhältnisse sich gleich blieben, wurden je ein vaccinirtes und ein nicht-vaccinirtes Thier zusammengethan und beide mit dem gleichen Spritzeninhalte inokulirt, und zwar derart, daß ein jedes die Hälfte des Inhaltes erhielt. Die Injektion wurde an der innern Schenkelfläche unter tiefer Einführung der Kanüle in das Muskelgewebe vollführt. Hierauf wurden die Thiere in zwei Loose geschieden und in zwei abgesonderten Stallungen untergebracht, nämlich die vaccinirten Thiere auf der einen und die nicht-vaccinirten auf der andern Seite.

Schon vom folgenden Tage an machte sich im Befinden der Thiere der beiden Gruppen ein frappanter Unterschied bemerkbar. Während sämtliche 13 vaccinirten Thiere alle Zeichen einer guten Gesundheit zeigten, waren die Thiere der andern Abtheilung, mit Ausnahme eines einzigen, als sie zur Tränke ge-

führt wurden, abgeschlagen, traurig, versagten auch meistentheils das Futter, waren langsam in ihren Bewegungen und es lahmten beinahe alle an der Gliedmaße, an welcher die Probe-Impfung vorgenommen worden. Bei diesen 11 erkrankten Thieren zeigte sich an der Inokulationsstelle eine deutlich wahrnehmbare, verschiedengradige Anschwellung. Die Körperwärme war auf 40 bis 41° und bei einigen Thieren selbst darüber gestiegen.

Den folgenden Tag waren 4 von diesen 11 Erkrankten umgestanden.

Den nachfolgenden Tag waren wieder 3 und den darauffolgenden noch weitere 2 Thiere verendet. Mithin starben von 11 erkrankten, nicht schutzgeimpften Thieren 9 Stück an der experimentalen Rauschbrand-Infektion, während 2 gleichfalls unter den Erscheinungen des Rauschbrandes erkrankte Thiere sich allmählig wieder erholten. Nur ein einziges der nicht vaccinirten Thiere hatte sich widerstandsfähig gezeigt.

Bei den 13 im Februar vaccinirten Thieren brachte die künstliche Einbringung des Rauschbrandvirus in das Muskel- und Zellgewebe weder eine lokale noch eine allgemeine Wirkung hervor, außer bei einem Stück, bei dem eine kleine, rasch vorübergehende Anschwellung aufgetreten war.*

Die durch die intra-venöse Inokulation erlangte Immunität betrug somit hier über 8 Monate.

Im Frühjahr 1882 impften Arloing und Cornevin in den Gemeinden Segny, Gex und Saint-Genis, am südlichen Fuße der Dôle und der Faucille, auf Ansuchen des Komites des landwirthschaftlichen Vereins des dasigen Arrondissements, 78 Stück junge Rinder, Ochsen und Stiere auf intra-venöse Weise. Diese später in Gemeinschaft mit nicht geimpften auf 4 Rauschbrandweiden getriebenen Thiere sind nach einem Berichte des Dr. Gerlier in Ferney-Voltaire** wieder gesund von den Alpen heruntergestiegen. Anders verhielt sich die Sache bei den Nichtschutzgeimpften. Auf der Weide la Baronne, welche 30 vaccinirte Thiere zählte, kam kein Rauschbrandfall zum Vorschein. Auf der Girandette (Gex) weideten 24 geimpfte und 25 nicht geimpfte Thiere. Von den letzteren gingen 2 an Rauschbrand zu Grunde. Auf der Greffière (Gex) weideten 12 junge Thiere, wovon 7 geimpft und 5 nicht geimpft waren. Von den 5 nicht vaccinirten sind 2 an Rauschbrand verendet. Auf der Pillarde (Gex) befanden sich unter 85 Thieren nur 3 geimpfte. Die 3

* Recueil de médecine vétérinaire, N° 19. — 1881.

** Journal de médecine vétérinaire, avril 1883.

dasselbst aufgetretenen Rauschbrandfälle entfielen auf die Nichtgeimpften.

Auf 6 andern Alpen, auf welchen nur nichtgeimpfte Thiere weideten, war die Mortalitätsziffer folgende: Auf der Chenaillette auf 30 Stück 2 Rauschbrandfälle = 6,6 %; auf der Germinie auf 13 Stück 4 Todesfälle = 30,7 %; auf der Petroule (Waadt) auf 49 Stück 9 Todesfälle = 19 %; im Reculé (Waadt) auf 40 Thiere 3 Rauschbrandfälle = 7,5 %; im Bossaton auf 30 Stück 2 Todesfälle = 6,6 % und auf den Dappes auf 20 Stück kein Rauschbrandfall.

Während mithin hier unter den 78 vaccinirten Thieren kein Rauschbrandfall aufgetreten, beläuft sich bei den 294 nicht geimpften die Verlustziffer auf 27, d. h. 9 %.

Leider war das befolgte Inokulationsverfahren ein umständliches, mit Schwierigkeiten und selbst mit Gefahr verbunden. Dringt nämlich während der Injektion des Impfstoffes auch nur eine geringe Menge von diesem in das Zellgewebe ein, so wird dadurch der Rauschbrand veranlaßt.

Es war daher angezeigt, eine andere einfachere Impfmethode aufzufinden. Arloing, Cornevin und Thomas hatten dießbezügliche Versuche angestellt. Sie suchten ausfindig zu machen, ob nicht gleich wie beim Milzbrand auch beim Rauschbrand die Schutzimpfung mittels der Lanzette oder der subkutanen Injektion ausgeführt werden könnte. Sie haben in diesem Sinne zahlreiche Versuche angestellt, deren Resultate bis anhin befriedigende waren.

Sie wandten das in Bezug auf das Milzbrandvirus von Toussaint erfundene und von Chauveau vervollkommnete Attenuationsverfahren auch beim Rauschbrandvirus an. Das Verfahren besteht darin, durch Einwirkung der Wärme auf die aus den Rauschgeschwülsten extrahirte Flüssigkeit die Virulenz der Rauschbrandbacille und deren Sporen abzuschwächen und diese so in Impfstoff umzuwandeln.

Die Bereitung des Impfstoffes geschieht auf folgende Weise: Das Virus wird durch Zerreiben und Auspressen von Fragmenten von Rauschbrandgeschwülsten ausgezogen und die so erhaltene Masse mit der Hälfte ihres Gewichtes reines Wasser gemischt. Ein solches Virus enthält stäbchenförmige, bewegliche Mikroben mit und ohne Sporen, sowie auch freie Sporen. Diese Flüssigkeit wird nun durch ein Leintuch filtrirt und die erhaltene filtrirte Masse sodann über breite flache Gefäße in dünner Schichte ausgebreitet und bei einer Temperatur von + 32 — 33° in einer bewegten Luft, welche die Eintrocknung

vor dem Eintritt der Fäulniß gestattet, eingetrocknet. Die derart eingetrocknete Masse wird nun abgeschabt, in Glasröhrchen gebracht und wohlgeschlossn an einem trockenen Orte aufbewahrt, denn an einem feuchten Orte könnte sich die Materie verderben.

In solch' eingetrocknetem Zustande läßt sich das Virus über zwei Jahre lang wirksam aufbewahren und wird dasselbe vor seinem Gebrauche mittelst der nöthigen Erhitzung im Brutofen abgeschwächt, d. h. in Impfstoff umgewandelt.

Das vorerst eingetrocknete Virus widersteht der Einwirkung der Hitze viel mehr als das frische.

Eine lange Reihe von Versuchen hat den Herren Arloing und Cornevin gezeigt, daß, wenn man eine bestimmte Menge des eingetrockneten Virus mit zwei Gewichtstheilen reinen Wassers zerreibt und zwar derart, daß alle Theilchen durchfeuchtet werden und indem man sodann diese Mischung während 6 Stunden in einen von 75—100 ° erwärmten Brutofen bringt, man eine Serie verschiedengradig abgeschwächter Viruse erhält.

Nach längeren Versuchen haben Arloing und Cornevin folgendes Verfahren eingehalten: Man macht zwei Inokulationen in einem Zeitraume von 8—15 Tagen, die erste mit Virus, das durch eine Hitze von 100 °, und die zweite mit Virus, das durch eine solche von 85 ° abgeschwächt worden ist.

Mit dieser Inokulationsmethode, welche Arloing und Cornevin versucht hatten, weiche man allen üblen Zufällen aus und verleihe ebenfalls den Impflingen die Immunität. Die Inokulation oder die Injektion des Impfstoffes geschah unter die Haut theils an den seitlichen Halsflächen, theils an der innern Schenkelfläche.

15 Tage nach der zweiten Impfung wurden die Impflinge mit 5 oder 6 Tropfen von einer frisch aus einer Rauschbrandgeschwulst extrahirten Flüssigkeit, die mit einem Kubikcentimeter Wasser verdünnt worden war, geprüft. Sämmtliche nach obigem Verfahren geimpften Thiere erwiesen sich als mit Erfolg geimpft; denn sie zeigten nach dieser Probeimpfung, die gleichzeitig bei Kontrolhieren vorgenommen worden, örtlich nur leichte, unbedeutende Zufälle, während umgekehrt bei den Kontrolhieren die Folgen der Probeimpfung ernst, ja fast immer tödtlich waren.

Den 14. und 15. Mai 1883 vollzog Cornevin auf neues Verlangen der landwirthschaftlichen Gesellschaft des Arrondissements des Pays-de-Gex in den Gemeinden Segny, Divonne, Gex und Saint-Genis die erstmalige subkutane Rauschbrand-Schutz-

impfung bei 125 Stück Rindvieh im Alter von 7—36 Monaten auf folgende Weise: Der durch eine Erhitzung von 100° im Brutofen abgeschwächte, kleinstückweise und fest eingetrocknete, dunkelbräunliche, mattglänzende Impfstoff findet sich in Päcklein genau im Gewichte zu je 10 Centigramm dosirt. 1 Centigramm solchen Impfstoffes entspricht genau 1 Gramm frischen Virus. Der Impfstoff wird mit dem hundertfachen Gewichte frischen Wassers, mithin ein Päcklein von 10 Centigramm mit 10 Gramm Wasser in einer Reibschale sehr gut abgerieben, hierauf die trübe, schmutzig-röthliche Flüssigkeit durch ein vorher in frisches Wasser getauchtes und nachher leicht ausgewundenes Stück Leintuch filtrirt und leicht durchgepreßt und sodann die Pravaz'sche Spritze mit dem Impfstoffe angefüllt.

Nachdem eine Stelle der oberen Schweiffläche, beiläufig in der Mitte des Schweifes, gut geschoren worden, wird vorerst mit einem ganz kleinkalibrigen, stählernen, in einem gut anpassenden silbernen Tubus sich befindlichen, scharf zugespitzten Trokar die Haut durchstochen und das Instrument beiläufig 3 Centimeter weit unter der Haut im Zellgewebe in der Richtung des Schweifansatzes hin gestoßen. Sodann wird die Kanüle der Spritze in die gemachte Stichwunde möglichst weit eingeführt und hierauf der zehnte Theil des vollen Spritzeninhaltes in das subkutane Zell- und zum Theil Muskelgewebe injiziert.

Die Impfung vollzieht sich sehr rasch; in einer Stunde können, wie ich mich, da ich den Impfungen beigewohnt, de visu habe überzeugen können, 20—23 Thiere inokulirt werden.

Vor der Injektion muß der Spritzeninhalt jedesmal etwas geschüttelt werden, damit die wirksamen Bestandtheile, die Bakterien und Sporen, sich gleichmäßig im Impfstoff vertheilt finden.

Die zweite subkutane Schutzimpfung dieser 125 erstmals Geimpften, welcher Operation ich abermals beiwohnte, wurde wieder durch Cornevin ausgeführt, und zwar in Gex den 22. Mai oder 8 Tage nach der ersten, in Divonne und Segny den 23. Mai, mithin hier 9 Tage nach der ersten Schutzimpfung.

Nach den Aussagen der Eigenthümer haben die Thiere nach der ersten Impfung kein Unwohlsein geäußert. Von einer lokalen Reaktion konnte ich bei sämtlichen Impfungen nicht das Geringste mehr bemerken, ja man konnte nicht einmal mehr den gemachten Hauteinstich wahrnehmen.

Die zweite Schutzimpfung wurde mit Virus, das durch eine Erwärmung bis auf 85° im Brutofen attenuirt worden, gemacht. Die dießmalige Injektionsstelle findet sich 4—7 Centimeter vom Schweifende entfernt.

Der volle Spritzeninhalt war dießmal für 20 Thiere dosirt, der Impfstoff mithin um ein Mal konzentrierter als das erste Mal. Auch nach der zweimaligen Impfung stellten sich bei den Impflingen weder lokale Krankheitssymptome, noch wahrnehmbare Störungen im Allgemeinbefinden ein.

Ist das dieses Jahr im Pays de Gex eingeschlagene subkutane Inokulationsverfahren ungemein viel leichter und rascher ausführbar, als die intra-venöse Impfmethode, so hat es hinwieder die Schattenseite, daß die Thiere zwei Mal geimpft werden müssen, ein Umstand, der dem Impfarzte wie den Eigenthümern nicht wenig Mühe und Zeitverlust verursacht.

Die obigen 125 zwei Mal schutzgeimpften Thiere weiden diesen Sommer in Gemeinschaft mit nicht geimpften auf den rauschbrandgefährlichen Weiden der Dôle. Bleiben, gleich wie dieß in den beiden vorhergehenden Jahren sowohl in der gleichen Gegend, als im Bassigny und in Algerien der Fall gewesen, sämtliche Geimpften von Rauschbrand verschont, während derselbe unter den Nichtgeimpften mehr oder weniger reichliche Ernte hält, so kann die Schutzkraft der Präventivimpfung nicht wohl mehr angezweifelt werden. Thatsache ist es immerhin, daß von den sämtlichen zahlreich geimpften Thieren bis anhin nicht ein einziges von Rauschbrand angefallen worden. Um aber ein endgültiges Urtheil über die Wirksamkeit, sei es der intra-venösen, sei es der subkutanen Vaccination, abgeben zu können, sollten während mehrerer Jahre alle auf den größern Theil der rauschbrandgefährlichen Weiden zu treibenden jungen Thiere geimpft werden, während andere, gleichfalls auf einige anerkannte Rauschbrandweiden zu führende Viehwaare nicht vaccinirt würde. Blieben die Geimpften sämtlich vom Rauschbrand verschont oder würden unter ihnen wenigstens nur ganz vereinzelte Fälle auftreten, während umgekehrt die Nichtgeimpften fortfahren würden, dieser Krankheit den gewöhnlichen jährlichen Tribut zu zahlen, so wäre die Schutzkraft der Impfung außer Frage gestellt und es hätten in diesem Falle die unermüdlichen Rauschbrand-Forscher Arloing und Cornevin sich um die Veterinärwissenschaft und um die Landwirthschaft im höchsten Grade verdient gemacht.

Steigen die 125 im Pays de Gex geimpften Thiere im Herbst wieder sämtlich heil zu Thale, während unter den dasigen, von der Impfung frei gebliebenen wieder eine größere Anzahl dem Rauschbrand erlegen sind, so sollte auch in denjenigen Kantonen der Schweiz, denen der Rauschbrand alljähr-

lich einen beträchtlichen Schaden zufügt, ohne Zögern mit der Schutzimpfung begonnen werden, und zwar gleich Anfangs auf einem größern Fuße.

Einige Gedanken über die Fleischschau.

Von *G. Giovanoli* in Soglio.

Wenn wir uns vom Fischthran, welcher die Grönländer ernährt, und vom Bärenfett, welches einzelnen Mongolenstämmen als Nahrung dient, zur Küche der Reichen wenden, welche ihren Topf mit Austern, feinen Fischen und Trepang schmücken, so können wir uns bald überzeugen, daß es keine Thierklasse gibt, welche nicht ihren Tribut an die Tafel des Menschen entrichtet.

Gesundes Fleisch ist unstreitig das beste, nahrhafteste und zuträglichste Nahrungsmittel für den Menschen. Es gibt aber auch wiederum kein Nahrungsmittel, dessen Genuß für den Menschen von so verderblichen Folgen begleitet sein kann, wie eben krankes oder verdorbenes Fleisch.

Diese Folgen können sich zu wahren Epidemien gestalten. Ich brauche hier bloß an die Folgen der Trichinose, an die haarsträubende Katastrophe in Kloten (Zürich) etc. zu erinnern.

Um diese verderblichen Folgen abzuwenden, war man schon im Alterthum bemüht, die Unterscheidungsmerkmale zwischen genießbarem und ungenießbarem Fleisch aufzustellen — so Mosis. Aus diesen Prinzipien entwickelten sich in allen modernen Staaten die Lehre von der Fleischschau, welche eigentlich ein Zweig der Medizin sein sollte. Die Aerzte befassen sich aber wenig damit. Die Thierärzte, welchen von jeher die Fleischschau übertragen war, besitzen nicht alle die hiefür erforderlichen Kenntnisse; ihre Aufgabe wäre zudem einzig und allein die Auffindung von epizootischen Krankheiten.

Die Fleischschau ermangelt ungeachtet ihrer eminenten Wichtigkeit nicht wenig einer exakten, wissenschaftlichen Grundlage und liegt als neutrales Gebiet zwischen Menschen- und Thiermedizin vielerorts brach.

Ich wünsche mit diesen Zeilen bloß eine Anregung zu geben zur Bearbeitung dieses Feldes, beziehungsweise die Nothwendigkeit klar zu legen, in der Schweiz eine geregelte Fleischschau einzuführen; deßwegen sei mir gestattet, hier meine dießbezüglichen Erfahrungen und gesammeltes Material wiederzugeben.