Zeitschrift: Archiv für Thierheilkunde

Herausgeber: Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte

Band: 12 (1844)

Heft: 1

Artikel: Von den schädlichen Eigenschaften, welche die Futterstoffe durch cryptogamische Erzeugnisse für verschiedene Hausthiere erhalten können [Fortsetzung]

Autor: Ruman / Weidmann

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-588394

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

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

I.

Von den schädlichen Eigenschaften, welche die Futterstoffe durch cryptogamische Erzeugnisse für verschiedene Hausthiere erhalten können.

Von Numan.

Frei aus dem Französischen übersetzt von
Thierarzt Weidmann.

(Fortsetzung.)

Wir haben durch die angeführten Berichte gesehen, daß eine bösartige Krankheit (Milzbrand) in verschiedenen Provinzen unsers Königreichs von Zeit zu Zeit der Landwirthschaft beträchtlichen Schaden zufügt, und daß sie als fürchterliche Landplage angesehen werden muß.

Ebenso lernen wir daraus, daß die Ursachen trotz allen gemachten Nachforschungen noch nicht entdeckt sind, und daß man sie vergebens in Verhältnissen gesucht hat, die kaum die Quelle dieser Krankheit ausmachen. Die Thierärzte Wagelmanns, Tomballe, Guerin und Houben suchen die Entstehung und Fortpflanzung durch ein Contagium zu erklären. Nach dem ersten soll ein Hund bei dem Bauer Demonseau in Clermont die Krankheit eingeschleppt haben, der, nachdem er von einem an benannter Krankheit gestorbenen Thiere gefressen, einen stinkenden Durchfall bekommen, und das Heu, wohin er sich gewöhnlich legte, damit besudelt haben soll. Zwei Schweine, die kurze Zeit nachher von der nämlichen

Diarrhoe befallen wurden, starben wie der Hund. Bald darauf wurde auch das Hornvieh ein Stück nach dem andern ergriffen und ein Opfer dieser Krankheit. Diese Thatsache scheint allerdings für die Ansteckbarkeit der Krankheit zu sprechen, aber sie bezeichnet dennoch weder den ersten Ursprung bei dem Vieh im Allgemeinen, noch bei demjenigen Cadaver, von dem der Hund Fleisch gefressen hatte. Ueberdieß ist gewiß, daß die bösartigsten Folgen aus dem Gebrauch von Fleisch ꝛc., oder aus der Verunreinigung mit Blut oder andern Theilen eines am Anthrax gestorbenen Thieres hervorgehen können. Der Bauer Monville von Noir-Fontaine liefert hierüber mit seiner gefährlichen Halskrankheit ein Beispiel. Ein zweiter Beweis ist in Veterinärarzt Houben's Bericht gegeben; er führt Personen auf, deren Arme von bösartigen Pusteln besetzt waren, weil sie kurz vor dem Sterben der Thiere diesen in den Mastdarm gelangt hatten. Es wäre deßwegen möglich, daß die Exkremente des Hundes, welche die Nahrungsstoffe der Schweine verunreinigt, ihren Tod verursacht hätten, nm so mehr, da man oft schon ähnliche Fälle bei Schweinen, Hunden, Katzen, Truthahnen und Hennen beobachtet hat; wie es aber nun auch sei, so scheint mir die letztere Vermuthung bis jetzt viel annehmbarer, als diejenige, die von Veterinärarzt Wagelmanns angenommen wurde.

Immerhin verdienen ähnliche Beobachtungen stets eine besondere Aufmerksamkeit, und selten wird sich die Wachsamkeit zu weit erstrecken.

Der Veterinär Houben nimmt an, daß in Glons die Ansteckung Ursache der Krankheit war, weil verschie-

dene Privaten Vieh in ihre Ställe eingekauft, die von einer Lokalität herkamen, in deren die Krankheit sich noch nie gezeigt hatte, und die dann in 6 bis 7 Tagen auf die nämliche Art angegriffen wurden, wie die früher erkrankten, und es scheint dieser Umstand, oberflächlich betrachtet, für das Dasein eines Contagiums zu sprechen, braucht aber noch viel, um dasselbe genügend zu erweisen. Wenn hier die verlassenden Ursachen in dem Futter gesucht werden — eine Voraussetzung, die keineswegs ohne Wahrscheinlichkeit ist — so mußte das fremde Vieh, das den nemlichen Einflüssen, wie das an diese Ställe gewöhnte, ausgesetzt war, die nemlichen unglücklichen Wirkungen empfinden. Wir sehen in der That das Nämliche in andern Krankheiten statthaben, z. B. beim Blutharnen (pissement de sang, mictus cruentus), eine Krankheit, die vorzugsweise in gewissen Weiden erscheint, und hauptsächlich das Hornvieh, das aus Lokalitäten herkommt, wo dasselbe nicht herrscht, angreift, während dem Thiere, die von ihrer frühesten Jugend an auf diesen Weiden erzogen wurden, selten davon befallen werden, oder nur, wenn die Ursachen in höherem Grade vorhanden sind.

Man kann, obgleich die Flüssigkeiten und andere Theile von Thieren, die an dieser Krankheit gelitten haben, giftige und tödtliche Eigenschaften zeigen, daraus immer noch nicht den Schluß ziehen, daß die Krankheit ein Contagium zu entwickeln im Stande sei *), das

*) Doktor Ziegler in Quedlinburg beweist durch folgende Beobachtung, daß dieses Gift auch durch Fliegen ver-

von der Art wäre, um die Krankheit allgemein zu machen, aus welchem Grunde dann auch allgemeine Maßregeln von Seite der Regierung gegen die Verbreitung derselben erforderlich wären. Alle Vorsichtsmaßregeln, die zu beobachten sind, beziehen sich darauf, vorsichtig mit den Kranken umzugehen, und genau bei dem Vergraben der Cadaver zu sein, damit sie tief verscharrt werden, und von daher keine Gefahr, sei es für die Menschen oder Thiere, hervorgehe.

Zum Ueberfluß sei noch bemerkt, daß der unterbrochene und unregelmäßige Verlauf, welchen die Krankheit im Allgemeinen in den Gegenden, wo sie erscheint,

---

breitet werden könne. Ein Gerber sah auf einer Haut, die er auseinander legte, und welche von einer am Milzbrand gestorbenen Kuh war, einige Fliegen auf einem noch dort befindlichen Blutstreifen, von denen eine ihm auf das rechte Augenlied flog und ihn stach. Auf dieser Stelle entstund dann eine schwarze Blase und solche übeln Folgen, daß er 6 Wochen krank im Bette lag.

Im Magazin für gesammte Heilkunde von Rust, Tom. XXVIII., findet man, daß die Frau eines Hirten das Opfer eines Fliegenstiches im Gesicht, welcher eine beträchtliche Anschwellung des Kopfs und Halses gefolgt sei, geworden. Auf dem linken Augenlied erschien ein schwarzer Flecken; das Schlucken wurde unmöglich, die Scarifikationen und kalten Umschläge, die Aderlässen und die Anwendung von Canthariden blieben ohne Erfolg; die Geschwulst des Halses vermehrte sich während 10 Stunden sehr; es bildeten sich Blasen im Gesicht, die mit einer gelben stinkenden Flüssigkeit gefüllt waren. Am Abend des 10. Februars 1826, zwei Tage nach dem unglücklichen Zufall, starb die Patientin an Erstickung.

beobachtet, indem sie oft auf einander oder gleichzeitig mehrere Thiere befällt, zuweilen aber auch einen längern oder kürzern Zeitraum verfließen läßt, ohne Opfer wegzuraffen, keine Eigenschaft ist, welche den ächt contagiösen Krankheiten im Allgemeinen zukömmt, die gewöhnlich ohne Unterbrechung mit Regelmäßigkeit fortdauern, und dem Beobachtenden selbst den Weg zeigen, auf dem der Ansteckungsstoff übergetragen wird, so daß man sie Schritt für Schritt auf der Spur ihrer Zerstörungen verfolgen kann. Die periodischen Verluste, wie sie bei der in Frage stehenden Krankheit vorkommen, lassen eher auf andere Ursachen, als auf ein Contagium schließen. Obgleich noch nicht ausgemittelt ist, ob der Milzbrand in gewissen Fällen ein wirkliches Contagium entwickeln könne oder nicht, oder ob er zuweilen ein flüchtiges Gift entwickle, das sich den Thieren der nämlichen oder einer andern Gattung mittheile, so ist es doch nicht zweifelhaft, daß der contagiöse Charakter niemals ursprünglich vorhanden ist, sondern die Krankheit aus Ursachen hervorgeht, die den Gegenden, wo der Milzbrand von Zeit zu Zeit erscheint, eigen sind.

Ich habe schon von Trockenheit und einer hohen Temperatur der Atmosphäre gesprochen, die bei dem Vieh als prädisponirende Ursache dieser entzündlich biliösen Krankheit betrachtet werden können (Magazyn vol. I., Theil II.). Ich übergehe dasselbe hier, um nicht zu wiederholen. Es ist indeß gewiß, daß die Verhältnisse der Atmosphäre nicht die einzige Ursache derselben sind, weil man den Milzbrand oft vorzugsweise und selbst ausschließlich in gewissen Gegenden und auf gewissen

Weiden und selbst im Winter und bei Thieren erscheinen, sieht, die von den Erzeugnissen desjenigen Bodens gefüttert wurden, von denen die Thiere, die darauf weideten, krank wurden. Dieß ist der Grund, warum ich in allen meinen Gutachten nachdrücklich empfohlen habe, aufmerksam auf das Gras, das Heu und Stroh zu sein, um zu erfahren, ob nicht die erste Ursache eines so bösartigen und gefährlichen Uebels in diesen Substanzen gesucht werden müsse. Unsere Thierärzte haben mir bis jetzt noch keine Mittheilungen in dieser Beziehung gemacht. Einige von ihnen scheinen wol Nachforschungen gemacht zu haben, aber sie erklären, keine schädlichen Pflanzen oder andere giftige Substanzen in dem Futter gefunden zu haben, die Verdächtigung in dieser Beziehung verdienen würden.

Indessen muß man annehmen, daß die schädlichen Stoffe, von denen wir reden, bei einer oberflächlichen Prüfung leicht übersehen werden können; das Futter kann im Ansehen von guter Qualität sein, vortrefflich riechen, eine frische und gute Farbe haben, und dennoch die verderblichen Keime enthalten. Es ist daher eine ganz besondere Aufmerksamkeit auf die Cryptogamen der verschiedenen Futterstoffe nothwendig. Zu allen Zeiten hat man diesen pathologischen Zustand der Phanerogamen, indem sie mit Cryptogamen behaftet waren, als ein sehr gefährliches Uebel betrachtet.

Ohne Zweifel wußten unsere Vorväter nicht, was sie unter Rubigo, Ustilago (Rost), Melligo (Honigthau), Albigo (Melthau) verstunden, oder verwechselten

diese mit einander, und dennoch kannten sie die schädliche Wirkung dieser krankhaften Bildungen an Pflanzen.

Wir lesen in der heiligen Schrift *), daß Moses schon die Israeliten mit dem Rost, wie mit der Pest, der Phtisis, den Fiebern, Pusteln und mehrern andern Uebeln bedrohte, wenn sie dem Wort des Herrn nicht gehorchen wollten. Obgleich dieß nicht beweist, daß wirklich ein zusammenhängendes Verhältniß zwischen den genannten Uebeln der Körnerfrüchte und den erwähnten Krankheiten stattgefunden, so ist dennoch wahr, daß die Bibel von Rost und Melthau und Volkskrankheiten spricht, die zur nemlichen Zeit regiert zu haben scheinen **).

Die Griechen sehen den Rost als eine Krankheit der Pflanzen und als eine vom Himmel gesandte Strafe an, der man nicht ausweichen könne ***).

Die römischen Schriftsteller, welche von der Landwirthschaft handeln, haben dem Rost ebenfalls gefährliche Eigenschaften zugeschrieben. Der Gott Rubigus wurde unter den schützenden Göttern der Landwirthschaft als der verehrt, welchen man um die Gunst anflehte, die Bäume und Früchte vor dem Rost zu beschützen. Zu diesem Zweck wurden öffentliche Feste von Muma Pompilius eingesetzt, die im Monat April gefeiert wurden †).

---

*) Deuteronomius Cap. 26, Vs. 12.

**) I. König, Kap. 8, Vs. 17. II. B. Chronik, Kap. 6, Vs. 28. Amos 4, Vs. 9. Aggée 2, Vs. 18.

***) Theophrasti historia plantarum Cap. X. de vitiis frugum et bestiolis nocentibus (putredo residentis humoris).

†) Virgilius, Georgie, Libr. I. 150. Mox et frumentis labor aditus et mala culmos esset Rubigo etc. Scrip-

In den letzten Zeiten sind mehrere Epizootien den Wirkungen des abnormen Zustandes der Phanerogamen zugeschrieben worden, die wir nun den Cryptogamen beimessen, welche eine verderbliche Wirkung auf den thierischen Organismus ausüben.

Man findet in Paulet *) bemerkt, daß während den Jahren 1663, 1664 und 1666 eine Epizootie unter den Schafen in Franken die größten Verheerungen angerichtet habe, eine Seuche, die man dem großen Regen 1663, worauf eine große Tröckne gefolgt, und auch dem Rost auf den Pflanzen zuschrieb.

Eine contagiöse Krankheit, die durch Ramazzini in den Umgebungen von Padua beobachtet wurde, welche Menschen und Thiere und selbst die Seidenwürmer angriff, war, wie dieser sagt, die Folge der großen Hitze der 4 oder 5 vorhergegangenen Jahre und des starken Regens Ao. 1689 und 1690, der Ueberschwemmungen verursachte, und die Pflanzen mit Rost bedeckt hatte **).

Im Jahr 1823 regierte in Hessen eine Epizootie, die dem Rost, welcher die Weiden bedeckte, zugeschrieben wurde ***).

---

tores Rei rusticae: Collumella cap. 10. 343. „Rubigo ne torreat herbas.“ cap. 2., 12. Arb. 13. Palladius cap. 1., 35. Varro cap. I., 1. Die Beschreibung dieses Festes befindet sich in Ovidio fastorum libr. V., Vs. 915. squ.

*) Beiträge zu einer Geschichte der Viehseuchen von Paulet, übersetzt durch G. L. Rumpelt. Dresden 1776.

**) Paulet a. O. p. 65.

***) Paulet a. O. p. 69.

Eine Krankheit, die Ao. 1712 große Verluste in Ungarn verursachte, wurde den Heuschrecken und der großen Menge Rost zugeschrieben *).

---

*) Barbaret. Gedanken über die Krankheit, welche seit einigen Jahren in verschiedenen Gegenden von Europa das große Vieh angreift, durch die medizinische Gesellschaft von Genf, pag. 7, 8, 9, angeführt in der Abhandlung von Gohier, betitelt: Des effets des pailles rouillées, ou éxposé des rapports, recherches et experiences sur la paille affectèe de rouille, delivrée pendent de dernier trimestrs de l'an neuf aux chevaux du 20m Rigiment des chasseurs stationne a Arras. Ich hatte die Gelegenheit nicht, in den Werken der Gesellschaft von Genf den angeführten Ort nachzulesen, und habe ihn deßwegen nur nach Gohier erwähnt. Ebenso sind die andern Mittheilungen aus Paulet nur nach ihm aus der deutschen Auflage, deren ich mich bediene, angeführt, in welcher das Wort Rouille gewöhnlich durch Melthau (albigo, meldauw) übersetzt ist. Ich habe ihm seine gerechte Bezeichnung Rouille, rubigo, gelassen. Oft findet man dieses Wort für den Honigthau (mellige, honigdauw), obgleich falsch angewandt; denn dieser ist kein Cryptogam, sondern eine reine zuckerartige Materie, die auf der Oberfläche der Phaneragamen ausgeschwitzt wird. Ebenso wird das Wort Honigthau oft für Rost (Rouille) gebraucht. Der Grund, warum diese so oft mit einander verwechselt werden, scheint darin zu bestehen, weil der erstere oft dem letztern vorangeht, und eben deßwegen wird auch von Einigen angenommen, es seien nur zwei verschiedene Perioden ein und derselben Krankheit der Phanerogamen; dennoch existirt die eine unabhängig von der andern, oder wenigstens scheint kein anderes Verhältniß zwischen ihnen zu bestehen, als die Prädisposition, die er für die Entwicklung des Rostes und Melthaues und anderer Cryptogamen verursachen kann. Professor Van Hall

Ao. 1726 brach in Deutschland nach einem langen Winter, während den Monaten Merz, April und Mai, oft in der einen, oft in der andern Gemeinde eine Epi-

---

hat sie mit Genauigkeit in seinem angeführten Aufsatz unterschieden. Man vergleiche hierüber auch Wildenow Grundriß der Kräuterkunde, pag. 440.

Wir ermangeln bis jetzt noch genauern und beweisender Beobachtungen, um darthun zu können, daß der Honigthau einen nachtheiligen Einfluß auf die Gesundheit der Thiere habe, obgleich er so allgemein hieran beschuldigt wird. Vielleicht kann ein großer Theil dieser angenommenen bösartigen Eigenschaften auf die Cryptogamen zurückgebracht werden, mit denen man ihn so oft verwechselt. Indessen möchte ich doch den Honigthau nicht als eine ganz unschuldige Substanz annehmen. In dem Werk Land- und Hauswirth von J. H. Schnee 1828, No. 40, pag. 314, finde ich unter dem Titel: von der Schädlichkeit des Honigthaus auch in Bezug auf Viehseuchen mitgetheilt, daß erfahrne und kluge Landwirthe in Sachsen beobachtet haben, der Honigthau in den Wiesen sei nicht nur einfach schädlich für das Vieh, sondern er könne bei dem Hornvieh Seuchen verursachen; daher die Vorsichtsmaßregeln der Hirten am Abend beim Heimkehren der Heerde, ihren Stab auf das Gras der Wiesen zu legen, und denselben am folgenden Morgen, ehe sie das Vieh ausziehen lassen, zu untersuchen. Wenn sie bemerken, daß der Thau wie Wasser fließt, so werden die Thiere auf der Stelle auf die Weide gelassen; ist er dagegen wie Oel oder Honig angeklebt, so bleiben die Heerden in dem Stall, bis die Sonne diesen Thau aufgetrocknet hat. Seit der Einführung dieses Gebrauchs habe die unter dem Hornvieh geherrschte Krankheit aufgehört, und sei nie wieder erschienen. Ich zweifle indeß, ob diese Beobachtung gegründet sei, da die Schäfer anzunehmen scheinen, es entstehe der Honigthau auf die Art des gewöhnlichen

zootie aus; sie verdoppelte ihre Heftigkeit während der Tröckne des Monats Juni und Juli, und hauste hauptsächlich in Polen, Schlesien und Sachsen. Sie war keineswegs die Rindviehpest, und breitete sich nicht in allen Gegenden durch Ansteckung aus.

Man suchte die Ursache derselben in der beträchtlichen Menge Rost zu erklären, der aus Mangel an Regen auf den Blättern haftete. In Strelik fiel in einer Nacht nach einer langen Tröckne ein reichlicher Regen; der giftige Rost wurde ab den Pflanzen geschwemmt und fiel in die Gräben *). Alles Vieh, das am folgenden Tag von diesem Wasser trank, starb schnell, die Fische selbst gingen zu Grunde; nur die Thiere, welche die Weiden nicht besuchten, blieben davon verschont. Vor dem Tode wurden die Kranken mit einem allgemeinen starken Frost angegriffen; ihr Athem war so stinkend,

---

Thaues, was nicht mit unserer Ansicht über die Entstehung desselben übereinstimmt.

*) Wenn die Cryptogamen auf den höchsten Grad ihrer Entwicklung gekommen sind, so kann der Staub oder der Samen durch den Regen weggenommen werden, so daß die Gefährlichkeit der Phanerogamen, wie in allen Fällen, wenn jene auf irgend eine Art zerstreut sind, um vieles vermindert wird; der Platz, den der Rost, der sich unter der Oberhaut entwickelt, einnahm, bleibt indessen immer auf der Pflanze sichtbar und zwar in der Form eines Fleckens oder einer Narbe, und es geht hieraus hervor, daß ein großer Unterschied zwischen Rost (Rubigo) und Melthau (melligo) ist; denn dieser letztere läßt kein Gepräge auf dem Platz, den er eingenommen hat, zurück, wie dieß Herr Professor Van Hall I. c. deutlich erklärt.

daß man ihn auf die Entfernung von 300 Schritten roch. Alle Eingeweide waren in einem fäulnißartigen Zustand, das Herz schwamm in zersetztem Blute. Bei einigen floß mit dem beginnenden Tod Blut aus dem Maul, es entwickelten sich Geschwülste auf der Brust und unter dem Bauch; andere bekamen Hitzblattern, und dann starben sie; einige starben auf den Weiden in dem Augenblick, als sie noch mit dem Fressen beschäftigt waren. Die Hitzblattern enthielten eine gelb grünliche Flüssigkeit. Selbst die Personen, welche die Thiere pflegten, wurden auf die gleiche Weise ergriffen. Ein Mann, der mit seinem Arm in die Kehle eines Hornviehstückes langte, erhielt an jenem eine heftige Entzündung; bei einem andern entwickelten sich neben der starken Entzündung noch bösartige Blattern. Ein dritter, der ein todtes Thier sezirte, starb. Personen, die von dem Fleisch eines an dieser Krankheit geschlachteten Ochsen aßen, starben ebenfalls *).

Wir erkennen, wenn ich mich nicht irre, in dieser Beschreibung das wahre Bild des bösartigen Milzbrandes, den man in unserer Zeit oft beobachtet. Die Krankheit, die Ao. 1746 unter dem Hornvieh zu Halberstadt, in Niedersachsen, geherrscht, ist von Ens giftigen Pflanzen und dem Rost, von dem alle Pflanzen angesteckt waren, zugeschrieben worden.

Ao. 1761 brach unter den Schafen in Boullonais in Frankreich eine Epizootie aus, deren hauptsächlichste Ursachen in dem Mangel der Futterstoffe und ihren

---

*) Panlet l. c., pag. 176.

schlechten Eigenschaften gesucht wurden. Das Getreide war zum Theil von den Schnecken zerfressen, zum Theil von dem Rost, der in diesem Jahr im Juli und August erschien, zerstört. Auf dieses folgte dann ein großer Nebel, welcher einen Staub auf dem Stroh zurückließ, der ein wahres Gift für die Thiere war *).

Ao. 1764 regierte in Holstein, in Nordhausen, und in dem Herzogthum Yglouw, in Moravie, eine Epizootie, verbunden mit einer Affektion der Füße. In der letztbenannten Gegend griff sie alle Thiere an, und verursachte blasenartige Auftreibungen im Maul; sie war so ansteckend, daß sie selbst auf die Menschen überging. Sagar gab uns eine Beschreibung darüber; man suchte die Ursachen derselben in einer Sonnenfinsterniß, der schlechten Jahreszeit und dem Rost, der im Herbste 1763 die Pflanzen ansteckte, welche dem Vieh zur Nahrung dienten **).

Wir führen zu diesen Beispielen noch die Meinung von Barbaret hinzu, wie sie uns Gohier am angeführten Orte mittheilt. Wenn das Korn, sagt er, vom Mutterkorn (Argot, clavus, secale calceratum, secale cornutum, clavus secalinus, spoor-aar, sclerotium

---

*) I. c. pag. 233. Demars, Aufsatz über das Hinsterben der Schafe in Boullonais in den Jahren 1761 und 1762. Paris 1767.

**) Daß unsere Vorfahren in früherer Zeit allzu oft den Rost als Ursache der Seuchen beschuldigt haben, geht daraus hervor, daß auch die Blasenseuche als von ihm hervorgebracht betrachtet wurde. Die Red.

clavus) *) angegriffen oder von dem Honigthau verderbt ist, so fehlt es nie an Ursachen zu Krankheiten. Das durch Honigthau befallene Gras, von dem das letztere ebenso leicht, als das Getreide ergreifen wird,

---

*) Diese Krankheit besteht in einer ganz besondern Veränderung des Kerns, der ein krankhaftes Wachsthum annimmt, länger und dicker wird, aber keinen Keim enthält. Man verwechsle diese Entartung nicht mit dem Brand (Ustilago uredo inconstans) — (L. Marchand var, U. spiculicola. L. March. Conspect. florae cryptogamicae, M. D. L.) Wildenow unterscheidet zwei Arten Mutterkorn, das gutartige, das nicht schädlich ist, und das bösartige, dessen Gebrauch bedeutende Zufälle errege, so daß sehr heftige Convulsionen, brennende und durchdringende Schmerzen in den Extremitäten, Ohnmacht, Erscheinungen von Erstickung, Gangren und selbst der Tod dadurch verursacht werden kann. Das Ganze dieser Wirkungen heißt Ergotismus, Kriebelkrankheit (raphania, convulsio cerealis). Diese schreckliche Krankheit wurde mehrere Male epidemisch in Schlesien, Preußen, Böhmen, Hessen, Schweden, Sachsen und Frankreich beobachtet. Memoires sur les observations faits à Pologne par Pessier en 1777. (Read. du seigle ergoté Strasbourg 1777.)

Ueber die Entstehungsart dieser Entartung der Früchte sind verschiedene Meinungen: die Einen betrachten dieselbe als aus einer Substanz bestehend, die zwischen den Spelzen und dem Korn entstanden, ein krankhafter Zustand, der von Feuchtigkeit und zu großer Tröckne verursacht werde; Andere sehen die Entartung als Folge eines Insektenstiches, der seine Eier in den Kern legen soll, an; noch Andere endlich wollen, es sei dieser, wie die verschiedenen Arten des Uredo aus Pilzen bestehend. Der General Marten Field hat in den Anals of Philadelphia neue Erfahrungen in dieser Be-

hat die nemliche giftige Wirkung für die Thiere, wie das Mutterkorn auf die Menschen. Bis heutzutag hat man seine Natur noch nicht kennen gelernt, man weiß nur, daß er durch Nebel verursacht wird, welcher das Gewebe der Blätter und Stiele brüchig macht, und das

---

ziehung mitgetheilt, aus denen hervorzugehen scheint, daß das Mutterkorn die Folge eines Fliegenstiches ist, aus welchem eine Flüssigkeit außer den Kern hervortrete. Die letztere gehe dann in Gährung über, und veranlaße diese Entartung. Absichtlich gemachte Stiche mit einer Nadel in den Kern konstatiren diese Annahme, indem sie in 3 — 4 Tagen darauf die Entwicklung des Mutterkorns verursachten. (Mitgetheilt in dem Land- und Hauswirth von Schnee, No. 52, 1828, pag. 500, über die Entstehung des Mutterkornes.)

Unsere holländische Ausgabe war schon veröffentlicht, als ich die Ansicht des Dr. Leveille zu Paris über das Mutterkorn kennen lernte; er betrachtet diese Entartung als einen unbefruchteten und entarteten Kern, dessen Spitze eine Art Pilz einnimmt, dem er den Namen Sphacelia segetum gibt. Herr Marchand gibt dieser Meinung den Vorzug; er selbst hat obgenanntes Cryptogam an der Spitze des Mutterkorns sich entwickeln gesehen; das Körnchen habe in diesem Zustand keinen Keim. Das Mutterkorn trage durch eine länglichte Furche an der Seite und durch seine zyllinderische und in der Mitte aufgedunsene Form noch Spuren seines Ursprungs. Diese Theorie von Leveillé ist auch von Edwards und Vavasseur in ihrem Handbuch über Arzneimittellehre angenommen.

Daß das Mutterkorn nachtheilig für das Vieh sei, geht aus den in dieser Beziehung gemachten Versuchen von Polerne, Reed, Tessier, Lorinser, Orfila u. A. hervor (siehe Archiv X. Bd., S. 341).

Ausschwitzen eines schmierigen Saftes verursacht, der beim Auftrocknen in einen rothen Staub umgewandelt wird, welcher sich an die Pflanzen anhängt und ihnen sehr großen Schaden thut; denn wenige Zeit nachher scheinen sie wie brandig (man sieht, daß Gohier vom Rost und nicht vom Honigthau spricht). Wenn die Futterstoffe auch von Natur aus gesund sind, so werden sie durch diese Parasiten sehr schädlich für die Thiere. Der Klee, die Esparsette, die Luzerne sind gewiß als gesunde Pflanzen anzusehen, wenn sie aber von dem Rost angegriffen sind, werden sie giftiger als die Ranunkelarten, die Wolfsmilch und schwarze Nießwurz; sind diese letztern davon befallen, so werden sie um so giftiger. Das Leinzeug wird, wenn es diesem Thau ausgesetzt ist, gelb und roth gefärbt. Solche Flecken zeigen sich auch auf den Früchten, den Blättern, der Pflanzen und den Bäumen. (Wieder vom Rost und nicht vom Honigthau.) Es nimmt dieser Thau viele Stellen an den Pflanzen ein, die dadurch brandig werden. Der Rost ist dem Gras, was der Gangren dem Fleisch. Wenn das verdorbene und nicht brandige Fleisch bei den Menschen bösartige Fieber veranlaßt, warum sollten kranke Gräser nicht solche unter den Thieren veranlaßen?

Herr Godine, Hülfsdirektor auf der Schule zu Alfort, behandelte Ao. 1792 eine milzbrandartige Krankheit, die in Bellac und St. Julien herrschte, mit Erfolg. Er bemerkt in einem Bericht, den er über diesen Gegenstand herausgab, daß die Thiere, bei denen sich die Krankheit zuerst zeigte, und die bereits alle starben, während dem

ganzen Winter mit verschlammtem, gerostetem und mit sonstigen schlechten Eigenschaften versehenem Futter genährt worden waren.

Der berühmte Agronom Tessier drückt sich in seiner Abhandlung von den Krankheiten der Körner folgendermaßen in Bezug auf den Rost aus: außer den in den Fäsen der berosteten Halme enthaltenen Körnern, die klein, zurückgezogen, ohne Gewicht und Farbe waren, und wenig Mehl gaben, war das Stroh unreinlich, braun, von schlechtem Geruch, und widerstund den Thieren, die es fressen sollten; in wie weit es ihnen aber schädlich sei, wissen wir darum nicht, weil noch keine genügenden Versuche gemacht wurden, die im Stande wären, dasselbe darzuthun, obgleich es sich der Mühe lohnen würde, sich mit solchen zu beschäftigen. Es ist gewiß, daß in den Jahren, in denen es viel berostetes Stroh gab, ein großes Hinwegsterben der Pferde beobachtet wurde, sei es, daß die Ursache desselben in den krankhaften Futterstoffen lag, oder daß sie von andern Umständen abhing. Das berostete Stroh kann auch nach Einigen die Fäule verursachen. Chabert und Hüzard sind darüber einig, daß das Stroh, das berostet ist, ein sehr gefährliches Nahrungsmittel abgibt.

Es genügen diese gemachten Angaben schon, um zu beweisen, daß die mit den Phanerogamen verbundenen Cryptogamen zu allen Zeiten als Ursache verschiedener Epizootien angesehen wurden. Indessen existiren noch andere Beobachtungen, die überzeugender sind, und unzweideutig die Fähigkeit der Parasiten beweisen, heftige Entzündungen in den Dauungswegen hervorzu-

rufen, Beobachtungen, die mir zu wichtig scheinen, um sie in Stille übergehen zu können, da sie klare Beweise abgeben, daß die Cryptogamen den Milzbrand erzeugen können.

Professor Gohier hat in seinem Berichte, betitelt: Exposé des raports recherches et expériences sur les pailles affectées de rouille pendent le dernier trimestre de l'an neuf, aux chevaux du 20me régiment des chasseurs stationné à Arras, ein Werk, von dem wir schon mehrere Erwähnungen gethan haben, wirkliche Beweise von der Schädlichkeit solcher Futterstoffe gegeben.

In den letzten drei Monaten des Jahres 1801 lieferte man dem Regimente, bei dem Gohier Veterinairarzt war, ganz berostetes Stroh, nach dessen Genuß mehrere Pferde in kurzer Zeit unter verschiedenen Erscheinungen, besonders derjenigen heftiger Kolik, krank wurden, die indeß auf den Gebrauch schleimigen Getränkes, Klistieren und zweckmäßiger Diät sich bald wieder verloren. Nur bei zwei alten Pferden dauerte es drei Tage bis Genesung eintrat. Gohier und sein Kollege Lormiere hatten vermuthet, es müsse das berostete Stroh schädlich sein, und sie fingen an, die Wirkungen desselben genau zu beobachten. Sie bemerkten, daß die Pferde, die eine größere Menge desselben fraßen, als andere, am ehesten und heftigsten davon angegriffen wurden. Die Zahl der Kranken nahm sehr zu, denn in einem Zeitraume von sieben Tagen waren 30 davon befallen. Sie wendeten sich in einem Bericht an den

Kolonel und erklärten darin, daß es ihnen scheine, die Koliken, die sich alle Tage vermehren, der Husten und die Magerkeit einer großen Menge Pferde seien die Folge der schlechten Beschaffenheit der Futterstoffe, besonders des Strohes. Dieser Bericht gab eben sowol von Seite des Regimentes, als des Lieferanten, durch Vermittlung des Bürgermeisters der Stadt, des Präfekten des Departements und des Kriegskommissärs zu einer Prüfung des Futters, über das man sich klagte, durch zu diesem Behuf ernannte Experten, Veranlassung. Das Resultat dieser Untersuchung war der Ansicht der Veterinärärzte nicht günstig, weil die Experten erklärten, daß im Allgemeinen das Futter von guter Beschaffenheit sei, und daß, wenn sich auch ungefähr ein Sechstel darin befinde, das vom Honigthau, von dem der größte Theil der Früchte im verflossenen Jahr befallen worden, sich ergriffen zeige, ihnen doch dieses Stroh zur Fütterung geeignet scheine, und es sei wahrscheinlich eher das Wasser die Ursache dieses Erkrankens.

Ungeachtet der Umstand, daß die Pferde, die das nämliche Getränk, aber nicht das nämliche Stroh genossen haben, davon verschont blieben, für die Ansicht der Thierärzte sprach, war der Kolonel dennoch gezwungen, dieses Futter anzunehmen und es den Pferden füttern zu lassen. Das Hinsterben dauerte fort. Man beklagte sich von Neuem und wiederholte die Beschwerde gegen die schlechte Beschaffenheit der Futterstoffe, sowol des Heues und des Strohes, jedoch ganz ohne Erfolg.

Die Sektion bei beinahe zwei Drittheilen dieser Pferde, die während der Zeit starben, als sie berostetes Stroh fraßen, zeigte deutlich:

1) Die in dem Magen enthaltenen Futterstoffe mit einer dicken Schichte Schleim überzogen;
2) die innere Haut dieses Eingeweides sehr entzündet, besonders die des rechten Sackes;
3) die der Gedärme war hie und da mit schwarzen Flecken besetzt;
4) die Lunge erschien klein, bedeckt mit Hydatiden und Abszessen;
5) das Gehirn war weicher als im gesunden Zustand.

Die chemische Analysis des berosteten Strohes, sowol auf trocknem als auf feuchtem Wege, zeigte nichts über die Natur des Rostes, und ward ungenügend gewisse Aufschlüsse über diesen Gegenstand zu geben.

Der Mangel an chemischen Instrumenten, die zu dieser Art Operationen nothwendig sind, verhinderten genaue und genügende Untersuchungen über den Rost zu erhalten, welcher indessen leicht von dem Stroh zu trennen war.

Ueberzeugender waren die gemachten Versuche an lebenden Thieren. Man gab 8 oder 9 Pferden zu diesem Behuf Abkochungen von stark berostetem Stroh. In den ersten Tagen schienen sie einigen Widerwillen gegen dieselben zu haben, aber nachher tranken sie es wie gewöhnliches Wasser. Nach 3 oder 4 Tagen wurden sie mit mehr oder weniger heftiger Kolik angegriffen, mit

Verlust der Freß- und Saufluſt und deutlich bemerkbarer Abmagerung. Andere Pferde, welche von Neuem mit berostetem Stroh gefüttert wurden, zeigten die nämlichen Erscheinungen. Sie fraßen immer mit Luſt davon, bis sie die unglücklichen Wirkungen derselben empfanden. Die Thiere nahmen indeß solche Abkochungen nur wenn sie frisch bereitet waren; denn nach 10 oder 12 Stunden verbreiteten diese einen sehr stinkenden Geruch. Die Sektion der Pferde zeigte die nämlichen Zerstörungen, wie wir schon bei den andern gesehen haben. Ein Hund, dem man eine Suppe geben wollte, in der 6 Grammen (2 Quintchen) Rost gemengt waren, verschmähte diese zuerst, da man ihm aber mehrere Stunden nichts gab, so fraß er sie im Laufe des Tages. Am folgenden Morgen verabreichte man ihm ein gleiches Gemenge; er zeigte jetzt ebenfalls noch einigen Widerwillen dagegen, fraß es indessen, da er durch den Hunger getrieben ward. Man bemerkte bei ihm weder Trieb zum Erbrechen, noch Verstopfung, oder irgend ein anderes Symptom.

Als er getödtet und geöffnet wurde, zeigten die Eingeweide nichts Bemerkenswerthes als etwelche Röthung der Schleimhaut des Magens.

Eine Katze zeigte großen Widerwillen gegen eine ähnliche Suppe, und nachdem sie im Anfang etwas davon gefressen, verweigerte sie dieselbe nachher des gänzlichen. Da sich diese Katze dann entfernte, war es unmöglich, die Untersuchung ferner fortzusetzen; eben so

beweisend sind die Untersuchungen des Doktor Belling (siehe Arch. 10. Bd., S. 120.

Diesen Beobachtungen können noch andere beigefügt werden, welche den Umstand, daß die Cryptogamen-Entzündungen in den Verdauungswegen hervorrufen, bestätigen. Gasparin sagt: „wenn das Stroh mit dem Rost befallen ist, so kann es in gewissen Jahren über die Thiere von ganzen Gegenden das größte Unglück verbreiten, da es Entzündungen des Magens und Darmkanals veranlaßt. Der Rost gehört in die Familie der Pilze, und verursacht bei den Thieren wahre Vergiftungen, wie die größeren Pilze unter den Menschen. Die Wirkungen, die daraus hervorgehen, sind nach der größern oder kleinern Menge, welche die Thiere genossen, und je nach der Art der Vertheilung, verschieden."

Auf der Oberfläche der Blätter der Ersparsette (hedisarum onobrychis) sagt der Niemann, bildet sich eine Art Melthau (Albigo), der nach M. R. Rabe in Hall sehr schädlich für das Hornvieh und die Schafe werden kann, wie dieß folgende Beobachtung beweist, (siehe Archiv 10. Bd., S. 122.

Endlich reiht sich noch eine Art von mir gemachte Beobachtung allen denjenigen an, die bereits erwähnt sind, um die schädliche Wirkung des Heues, das sich in einem krankhaften Zustand befindet, zu beweisen, (siehe Archiv 10. Bd., Seite 124.)

Obgleich man bis heutzutage insbesondere in der Veterinärwissenschaft in unserm Vaterlande die Kenntniß der

Cryptogamen versäumt hat, welche die Quelle so mancher Krankheiten sind, so gibt es doch beobachtende Landwirthe, die aus Erfahrung sehr gut wissen, daß auf den verschiedenen Arten Stroh es Erzeugnisse geben kann, die gefährliche Wirkungen auf das Vieh haben.

Zu diesen gehört der Bauer Van Rooyen, welcher in dem Monat Januar 1828 auf die Veterinärschule Utrecht kam, um Rath über eine seiner trächtigen Kühe zu holen, die an Verstopfung und Kolik und Verlust der Freßlust, verbunden mit unregelmäßiger Verdauung und Kälte der Ohren und Hörner leiden. Er sagte, er kenne die Ursachen dieser Krankheit wol, die nach ihm nur von den Stoppeln der berosteten Erbsen, die das Thier gefressen, herrühre. Dieser Rost, fuhr er fort, befinde sich oft auf dieser Pflanze, wenn nach langer Hitze eine feuchte und regnerische Witterung folge, er theile ihr sehr gefährliche Eigenschaften mit und erzeuge besonders Koliken beim Pferd; bei dem Hornvieh sei er weniger gefährlich, und nur dann, wenn sie viel von der Pflanze genießen; die Bohnen und Erbsen, welche davon angesteckt seien, reifen vor der Zeit und bleiben verkrüppelt. Das nemliche entwickle sich ebenfalls auf dem Klee, dessen Gebrauch alsdann gefährliche Folgen habe, indem dadurch eine Erhitzung des Blutes bewirkt werde. Auch das Stroh, besonders das des Hafers, bleibe nicht verschont; der Rost auf den Weiden, der sich unter den nämlichen Einflüssen entwickle, lasse sich dadurch erkennen, daß die Schuhe, wenn man sie durchlaufe, roth werden. (Die verschiedenen Cryptogamen, von denen wir hier sprechen, werden weiter unten durch

Herrn Marchand beschrieben.) Wir untersuchten einen Theil dieser Erbsenstoppeln, sahen deutlich die Spuren des Rostes, obgleich der größte Theil des giftigen Staubes zerstreut war, da dieser letztere während dem Winter beim Auftrocknen des Futters sich lostrennt*).

(Fortsetzung folgt.)

---

*) Könnte man nicht auch in einem ähnlichen pathologischen Zustande der Pflanzen, die dem Menschen zur Nahrung dienen, eine Ursache mehrerer Epidemien, die mehr oder weniger häufig sind, suchen. Wir wissen, daß verschiedene dieser Pflanzen, und besonders die Hülsenfrüchte (vergleichet Van Hall I. c. p. 12, wo diese Vermuthung durch eine Beobachtung des Dr. Westerhoff bestätigt ist) oft während dem Sommer von Kryptogamen angesteckt werden, ein Umstand, der wie ich glaube, eine besondere Aufmerksamkeit verdient. Viele Herbstfieber sind mit einer abnormen Reitzung oder einer Entzündung der Baucheingeweide, wie die Erfahrung in den letzten Jahren deutlich gezeigt, verbunden, und bringen in mehreren Theilen des Körpers Zerstörungen hervor, die von denjenigen, welche man beim Milzbrand beobachtet, wenig verschieden sind. In der Beschreibung der zuletzt vorgekommenen Epidemie hat man diese Angaben von Zeit zu Zeit nicht versäumt. Man hat ihre Entstehung aus den nämlichen Umständen zu erklären gesucht, die man der Entwicklung des Milzbrandes voraussetzt. Die Einflüsse, die man als schädliche Ursachen in Betracht gezogen, suchte man hauptsächlich:

1) in dem Einfluß der Athmosphäre, welchen diese durch große Wärme, andauernde Tröckne, Veränderung der Temperatur, und ihre besondern elektrischen Zustände auf die thierischen Organismen ausübte.

2) in Miasmaten oder andern schädlichen, gasartigen Ausdünstungen.

Gewiß wird Niemand die gefährliche Einwirkung die-