

Zeitschrift:	Archiv für Thierheilkunde
Herausgeber:	Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte
Band:	7 (1834)
Heft:	2
Artikel:	Vergleichende Darstellung der Lungenseuche oder ansteckenden Lungensucht, der Lungenentzündung und der knotigen Lungenschwindsucht, nach ihren Erscheinungen im Leben und Tode
Autor:	Michel
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-588920

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: 04.02.2026

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

III.

Vergleichende Darstellung der Lungenseuche oder ansteckenden Lungensucht, der Lungenentzündung und der knotigen Lungenschwinducht, nach ihren Erscheinungen im Leben und Tode.

Von
Oberthierarzt Michel in Zürich.

Keine Krankheit des Rindviehes, als derjenigen Thiergattung, welche den größten Wohlstand unsers Vaterlandes in landwirthschaftlicher Hinsicht ausmacht, spricht mehr die Aufmerksamkeit schweizerischer Thierärzte, und vorzüglich die helvetische Gesellschaft derselben an, als diejenige, welche wir bis anhin mit dem Namen Lungenseuche oder wohl noch passender mit demjenigen ansteckende Lungensucht (weil die Krankheit im hiesigen Canton und auch anderwärts glücklicher Weise längst nicht mehr epizootisch, sondern nur sporadisch vorkommt) bezeichnen. Aufgemuntert durch die Aufforderung unsers hochverehrten Präsidiums, aufgemuntert vorzüglich durch die jüngsten Beobachtungen, die ich über diese Krankheit Gelegenheit gehabt habe zu machen, wage ich es hier, meine Ansichten zur Beurtheilung den verehrtesten Mitgliedern der Gesellschaft in gedrängter Kürze mittheilen, um dadurch ihre Aufmerksamkeit auf diese wichtige Krank-

heit rege zu machen, und sie zugleich aufzufordern, ohne Scheu über das hier Gesagte, aus der Erfahrung Enthobene, ihre Ansichten frei und offen zum Allgemeinnützen zu äußern.

Die Lungenseuche des Rindviehes ist eine schon seit Jahrhunderten vorkommende Landesplage, die selbst schon ganze Landesbezirke, so wie einzelne Ortschaften und Viehbesitzer in ihrer Dekonomie nicht nur darniederdrückte, sondern selbst schon in die tiefste Armut versezt, wozu die Geschichte dieser Krankheit leider nur allzuviiele Beispiele liefern würde. Dieselbe ergreift diese Thiergattung zu allen Jahreszeiten; doch sehen wir sie am häufigsten im Herbst, Winter und Frühjahr, seltener im Sommer vorkommen; sie erscheint vorzüglich nach nassfeuchten Fahrgängen, in Ortschaften, welche tief liegen und deren Weid- und Mattland öfteren Überschwemmungen ausgesetzt, oder sonst ihre Lokalität sumpfig ist, selten da, wo das Gegentheil statt findet; sie ergreift Thiere von jedem Alter; von jeder Körperkonstitution; doch sehen wir das Melkvieh und Thiere von einer schwächlichen Körperkonstitution heftiger und schneller von dieser Krankheit ergriffen werden als Vieh unter entgegen gesetzten Umständen.

Diese Krankheit verdient nicht nur in pathologischer und therapeutischer Hinsicht unsere Aufmerksamkeit, sondern in eben so hohem oder noch höherem Grade in polizeilicher Beziehung. Wie über Thierkrankheiten beinahe eben so viele verschiedene Meinungen der Thierärzte herrschen, als es wirklich verschie-

dene Krankheiten selbst giebt, so weichen hinwieder auch die Ansichten über Erkenntniß, Natur, Ursachen, Heilung re., in Betreff einer und derselben Krankheit bedeutend von einander ab; und vielleicht ist die Verschiedenheit bei keiner Krankheit auffallender, als bei denjenigen, welche ich hier betrachte. Allgemein wird zwar anerkannt, daß die Lungenseuche als Epizootie erscheine, daß sie aber eben so gut als eine sporadische Krankheit vorkommen könne. Aber gerade in der wichtigsten Beziehung für Staat- und Vieheigenthümer sind bis auf den jetzigen Zeitpunkt die Ansichten der Thierärzte über dieselbe getheilt; von den einen wird sie nämlich bloß als eine epizootische, niemals contagiose Lungenentzündung, und als ihr Ursächliches eine epizootische Witterungskonstitution erkannt; andere dagegen erkennen sie gleichfalls für eine epizootische, aber auch unter jedem Verhältniß für eine unbedingt contagiose Krankheit und noch andere gestehen dieser Krankheit nur unter gewissem Verhältniß die Ansteckbarkeit zu. Eben so verschiedene Meinungen herrschen über die Nosologie, Aetiologye, Symptomatologie und Therapie dieser Krankheit.

Nach diesen Vorbemerkungen will ich es mit Muth und Zuversicht versuchen, diese Krankheit in analoger Beziehung mit den ihr anverwandten Krankheiten der Lungenentzündung und der knotigen Lungenschwindsucht so zu schildern, wie sie uns die Natur zeigte, wie sie sich jedem unbefangenen Beobachter selbst darstellt. Vorgefasste Meinungen leiten mich so wenig, als ich durch die Brille eines Systems diese Krank-

heit beobachtete und in ein Modell, das die Figur meiner Lieblingsidee ausprägte, zu drücken suchte. Feder kann irren, und Irrungen können nur durch leidenschaftslose, auf Wahrheit begründete mehrseitige und gegenseitige Belehrungen gehoben werden.

Die Lungenseuche zeichnet sich deutlich durch drei verschiedene Krankheitsstadien aus. Das erste Stadium derselben wird nur zu oft von dem Viehbesitzer und selbst von Thierärzten übersehen. Es ist fieberlos, bloßes örtliches Leiden des Hauptwerkzeuges der Respirationsorgane, der Lunge, und giebt sich durch verminderde Munterkeit, struppige Haare, vorzüglich aber durch einen trockenen, etwas heißen, Schmerzen verrathenden, kurz abgestossenen Husten zu erkennen; dabei sind die Fresslust, das Wiederkauen, so wie alle übrigen Verrichtungen ungestört; in seltenen Fällen ist die Fresslust etwas vermindert, das Wiederkauen zögernd. Bei Melkvieh beobachtet man in diesem Falle auch eine Abnahme der Milch. Vorzüglich zeichnet sich das örtliche Leiden der Lungen durch eine vermehrte, geräuschvollere Bewegung derselben aus, welches man wahrnimmt, wenn man das Ohr theils an die Brustwendungen nach der ganzen Länge zu beiden Seiten hinter den Schultern und vorn beim Eingange der Brust anlegt. Dieses Geräusch findet man anfänglich überall gleich stark vermehrt; so wie aber die eine oder die andere Lunge vor der andern stärker ergriffen wird; so ist dasselbe anfänglich größer auf der leidenden Seite, aber nicht lange; denn bald erfolgt gerade das Gegentheil.

Dieses Krankheitsstadium kann 8, 10, selbst 14 Tage und noch länger andauern. Dasselbe mangelt bei der acuten Lungenentzündung gänzlich, bei der knotigen Lungenschwindsucht hingegen findet ein ähnliches, jedoch sowohl in seiner Dauer als in seinen Erscheinungen dennoch verschiedenes Krankheitsstadium statt. Hier beobachtet man Monate, ein halbes bis über ein Jahr lang an dem franken Thier einen beinahe gleichen trocknen, kurzen, abgestosstenen Husten, wie bei der Lungenseuche; doch ist er in der knotigen Lungenschwindsucht mehr hohl klingend, bei jener mehr heiser; bei der Schwindsucht ist gleich von ihrem ersten Entstehen an das Geräusch der Lunge nur da vermehrt, wo die Lungen noch gesund sind; an der franken Stelle hingegen nur wenig oder gar nicht wahrnehmbar.

Der zweite Zeitraum der Lungenseuche zeichnet sich durch den Eintritt eines Fiebers aus, das anfänglich nur gelinde ist, und auch dann noch sehr oft übersehen wird, obschon das ganze Benehmen des Thieres sich dem aufmerksamen Beobachter verändert zeigt. Vorzüglich werden nur die Augen lebhafter; die Capillargefäße der Conjunktiva enthalten Blut; die Schleimhaut der Nase ist höher geröthet, die der Maulhöhle heiß, die Schleimabsonderung beider vermehrt; die Atemzüge geschehen jetzt häufiger; jedoch beschwerlicher und bei Auseinandersetzung des Ohres finden wir jetzt ein ganz anderes Verhältniß in der geräuschvollen Bewegung der Lungen als in ihrem ersten Stadium. Nun sind nämlich schon bedeutende Ergießungen von plastischer Lymphe in die Substanz und auf die Oberfläche des einen oder an-

dern Theils einer Lunge nebst Verhärtung, Vergrößerung der Lungensubstanz, so wie Verdickung und Verengerung der arteriösen-venösen und selbst auch der Luftgefäß entstanden; und wenn wir unser Ohr an die Brustwandung dieses Theils anlegen, welcher zunächst an den leidenden Theil stößt, so nehmen wir da gar keine oder eine kaum merkliche Bewegung der Lunge wahr, während sie da wo die Lunge noch gesund ist, desto stärker ist; und je mehr erwähnte Desorganisationen in der Lunge um sich greifen, in einem desto beschränkterem Raume nehmen wir das Geräusch der Lunge noch wahr. Auffallend ist es, daß in den meisten Fällen diese Desorganisation an dem Grund der linken Lunge und zwar entweder an dem untern oder obern Rand derselben, häufiger wieder am erstern erscheinen, und im Verlaufe der Krankheit sich über die ganze linke Lunge desorganisiert verbreiten, während die rechte noch gesund ist. Nur in sehr wenigen Fällen findet der umgekehrte Fall statt. Die Fiebererscheinungen zeichnen sich durch den Eintritt eines oft kaum bemerkbaren Frostes aus, auf welchen sehr bald eine vermehrte, gleichmäßig über den ganzen Körper verbreitete Temperatur folgt; während des Frostes ist der Puls undeutlich, klein, nicht stark vermehrt, die Ader jedoch hart anzufühlen; mit dem Eintreten der vermehrten Temperatur wird der Puls voll, ist aber in seiner Stärke weder auffallend vermehrt noch vermindert; indessen sind die Schläge in der Anzahl ungleich anfänglich nicht selten bis auf 90 und über 100 vermehrt; der Herzschlag ist in der Geschwindig-

keit mit dem Puls gleichmäßig und deutlich fühlbar; jedoch mehr weich. Dabei steht das Vieh von der Krippe in die Kette hängend zurück; seine Fresslust ist nur wenig vermindert; vorzüglich lieben die erkrankten Thiere noch grünes und weiches Futter; das Wiederkaulen geschieht zögernd, anfänglich ist der Durst bald vermehrt, bald vermindert; die Absondierung des Mistes ist verschieden; am häufigsten wird er Anfangs noch ziemlich gesundheitsgemäß abgesetzt, nachdem trocken, von schwärzlicher Farbe und in verminderter Menge ausgesondert; die Harnabsondierung ist vermindert, der Harn ist wassergelb und bildet keinen Bodensatz. Bei Kühen vermindert sich die Milchabsondierung. Nicht oft legen sich solche Kranke, sondern stehen mit ausgespreizten Vorderfüßen von der Krippe entfernt; wenn sie sich legen, so liegen sie nur kurze Zeit und ruhen dabei auf der untern Brust- und Bauchfläche.

Wenn solchen Thieren im Anfange dieses Zeiträums Blut aus den Adern gelassen wird, so ist dasselbe sehr heiß, von ganz schwarzer Farbe, gerinnt in dem aufgefaßten Gefäß sehr schnell zu einem dicken, festen Blutfuchen, der nur von wenigem ausgetretenen Blutwasser umgeben ist.

Diese Erscheinungen dauern beinahe unverändert 8, 10 selbst 12 Tage. Nach dem 8. bis 10. Tage fallen die Flanken ein; das Wiederkaulen ist gänzlich aufgehoben, die Fresslust nur noch geringe, die Mistabsonderung entweder vermindert, oder gänzliche Verstopfung vorhanden, oder es tritt Durchfall ein; der Puls wird

weich, geschwind; in so ferne die linke Lunge vorzüglich von der Krankheit ergriffen ist, wird der Herzschlag immer undeutlicher und zuletzt selbst gänzlich unfühlbar; in demselben Verhältniß wie der Herzschlag linkerseits unfühlbar wird, wird er zur rechten Seite in zunehmender Stärke fühlbar; das Athemholen geschieht nun mit gesenktem Kopfe, gerade gestrecktem Hals, ächzend, stöhnend; die Nasenlöcher werden stark aufgerissen, die Bewegung der Rippen, Weichen und selbst der Flanken wird auffallend vermehrt; jetzt legen sich die Kranken beinahe gar nicht mehr, stellen die Elbogen der vordern Gliedmaßen weit von der Brust nach außen, die hintern Gliedmaßen unter dem Bauch vor, und diese Erscheinungen sind so auffallend, daß man ein solch frankes mitten unter einem ganzen Stall voll gesundem Vieh sogleich erkennt. Die Kräfte sinken nun zusehends, und mit dem Eintritt allgemeiner Schwäche beginnt der dritte Zeitraum der Krankheit.

Das zweite Stadium der Lungenseuche hat mit der acuten Lungenentzündung des Rindviehes die meiste Aehnlichkeit und wird mit derselben am öftersten verwechselt. Die acute Lungenentzündung entsteht plötzlich ohne frühere, mit ihr in Verbindung stehende, oder ihr angehörende Krankheitsscheinungen. Auf einmal versagen die damit befallenen Thiere das Futter; das Wiederkauen wird plötzlich aufgehoben und zugleich treten auch Fiebererscheinungen ein, namentlich Frost, gesträubte Haare, eine darauf folgende trockne, über den ganzen Körper verbreitete Hitze, voller, harter, jedoch nicht sehr beschleunigter Puls, meistens unfühlbare

oder im Gegentheile kraftvolle, auf einem kleinen Raum fühlbare Herzschläge manifestiren; das Athemholen ist beschleunigt und ängstlich, was sich durch deutlich sichtbare vermehrte Bewegung der Weichen, Rippen und Nasenlöcher zu erkennen giebt; das Floßmaul ist trocken und heiß, indem mit dem Eintritte des Fiebers die Schleimabsonderung auf demselben verschwindet; die Schleimhaut der Nase ist hochroth, die ausgeathmete Luft heiß; beim Anlegen der Ohren zur Seite der Brustwandung und bei ihrem Eingange vernimmt man die Bewegung der Lunge sehr geräuschvoll und zwar um so stärker, je höher die Krankheit steigt, so wie sich das Geräusch bei ihrer Abnahme verhältnismäßig verliert; dabei haben die Thiere einen trockenen aber kräftigen Husten. Das Maul ist heiß, anfänglich noch etwas feucht, bald aber trocken; der Mist wird selten, trocken, klein geballt und mit einem glänzenden Schleim überzogen abgesetzt; nicht selten tritt mit dem Steigen der Krankheit Verstopfung ein; der Harn wird selten, in geringer Menge, durchsichtig, von bierbrauner Farbe, zuweilen selbst wasserhell abgesetzt; bei Kühen vermindert sich die Milchabsonderung mit dem Eintritt der Krankheit plötzlich und verliert sich bald ganz. Die Augen sind aus ihren Höhlen hervorgetrieben, feurig, die Conjunktion ist stark geröthet, das Kranke gegen alle äußere Eindrücke stumpf, seine Bewegungen sind schleppend, abgeschlagen ohne gehörige Beugung der Gliedmassen; die Thiere legen sich selten, sondern stehen meistens von der Krippe in die Kette hängend mit ausgespreizten Vorderfüßen; wenn sie sich legen, so

liegen sie auf der untern Fläche des Bauches und der Brust, stehen aber sehr bald wieder auf.

Diese Symptome nehmen gradweise an Heftigkeit zu, so wie die Krankheit steigt. Die Zunahme der Krankheit dauert bis zum 3., 5., höchstens 7. Tage, wo dann entweder in Folge einer Krise (gewöhnlich bei dem Rindvieh durch einen quantitativ vermehrten und qualitativ veränderten Harn) dieselbe in Genesung, oder in eine Nachkrankheit, Verhärtung, Verwachsung, Vereiterung der Lunge oder durch Brand in den Tod übergeht. Es giebt auch Fälle, in denen die acute Lungenentzündung in die Lungenseuche übergeht, wie ich später zeigen werde.

Die große Aehnlichkeit, welche das zweite Stadium der Lungenseuche in seinen Erscheinungen mit den Symptomen, welche sich vorzüglich im Anfange der acuten Lungenentzündung zeigen, hat, ist nicht zu verkennen. Allein es zeigen sich dem aufmerksamen Beobachter hinlängliche und charakteristische Momente, wodurch er diese beiden Krankheiten von einander unterscheiden kann. Ich werde trachten, die Unterschiede möglichst klar dazustellen:

1) Gehen dem zweiten Stadium der Lungenseuche die erwähnten Erscheinungen vorher, durch welche sich der erste Zeitraum dieser Krankheit auszeichnet, und welche bei der acuten Lungenentzündung gänzlich mangeln.

2) Bei dem Eintritt des Fiebers im zweiten Zeitraum der Lungenseuche ist die Verrichtung der Verdauungsorgane anfänglich nur wenig gestört, während

dieselbe bei der acuten Lungenentzündung mit dem Eintritt des Fiebers aufgehoben erscheint.

3) Die Fiebererscheinungen sind bei der Lungenseuche nicht so heftig und nicht so auffallend, wie bei der acuten Lungenentzündung; erstere beginnt ohne Fieber und dieses tritt erst im zweiten Zeitraume hinzu, während letztere gleich mit Fieber beginnt; das Lungenseuchefieber ist remittirend, wie die Zufälle dieser Krankheit überhaupt; das Lungenentzündungsfieber ist hingegen continent; bei jener Krankheit ist der Puls zwar voll, doch ohne Kraft und immer sehr beschleunigt, und der Herzschlag, so lange nicht beinahe gänzliche Desorganisation der linken Lunge eingetreten ist, deutlich in seinem weiten Umfange fühlbar, jedoch ohne Kraft; bei dieser ist der Puls zwar auch voll, dabei aber kräftig und nur wenig beschleunigt, der Herzschlag bis zur Höhe der Krankheit meistens unschöpfbar; im Falle der Fühlbarkeit ist er kraftvoll, aber für das Gefühl auf einen kleinen Raum beschränkt.

4) Bei der Lungenseuche vermindert sich im zweiten Zeitraume der Krankheit die Milchabsonderung nur allmählig, während sie bei der Lungenentzündung beinahe plötzlich aufhört.

5) Wesentliche Verschiedenheiten finden sich auch zwischen diesen beiden Krankheiten in den Erscheinungen, welche das örtliche Kranksein des Hauptorgans des Respirationswerkzeugs selbst anzeigen. Im zweiten Stadium der Lungenseuche sehen wir zwar wohl vermehrte Bewegung der Rippen, Weichen und Nasenlöcher, wie bei der Lungenentzündung; aber bei jenen

find sie nicht so heftig wie bei dieser; bei erstern ist die Schneiderische Haut wohl auch geröthet wie bei letzterer, jedoch niemals hochroth, wie das bei dieser der Fall ist; bei der Lungenseuche bleibt das Flohmaul noch lange feucht, während dasselbe bei der Lungenentzündung sogleich trocken wird und bis zur Höhe der Krankheit bleibt; bei jener findet eine vermehrte Schleimabsonderung der Schneiderischen Haut, nach einigen Tagen selbst Schleimausfluss statt; bei dieser ist die Schleimabsonderung dieser Haut vermindert und bis zur Höhe der Krankheit bleibt dieselbe trocken. Bei der Lungenseuche ist anfänglich das Geräusch der Lunge gleichfalls wie bei der Lungenentzündung geräuschvoller und schneller als im gesunden Zustande; aber wir bemerken bei jener schon beim Eintritt ihres zweiten Zeitraums dieses Geräusch an irgend einer Stelle minder oder selbst gar nicht mehr, was auf bereits begonnene Desorganisation in der Lunge hindeutet; und so wie die letztere fortschreitet, so wird auch in demselben Umfange äußerlich an der Brustwandung das Geräusch unvernehmbar, hingegen da, wo die Lunge noch nicht entartet ist, desto stärker, während bei der Lungenentzündung dieses Geräusch überall um so stärker wird, je höher die Krankheit steigt und zwar da am stärksten und schnellsten, wo die Lunge am meisten von der Entzündung ergriffen ist. Dieser Unterschied ist so wesentlich, daß der geübte Thierarzt beinahe einzige hieraus schon diese beiden Krankheiten von einander unterscheiden kann. Bei der Lungenseuche ist der Husten nicht häufig, kurz, schwach

heiser, pfeifend, während er bei der Lungenentzündung häufig, zwar gleichfalls kurz, aber kräftig ist, mit der eintretenden Besserung abnimmt und lockerer wird. Das Athemholen geschieht bei der Lungenseuche, so wie ihr zweiter Zeitraum einige Tage angedauert hat, ächzend, stöhnend, während dieses bei der Lungenentzündung nur in ihrer höchsten Höhe, kurz vor dem Eintritte des Brandes geschieht.

6) Bei der Lungenseuche sehen wir keine Krisen eintreten, während die Lungenentzündung sich meistens durch solche zur vollkommenen Genesung entscheidet.

7) Die Lungenentzündung entscheidet sich innerhalb der Dauer des zweiten Zeitraums der Lungenseuche, entweder zur Genesung, oder geht in eine Nachfrankheit oder in den Tod über.

8) Die Zufälle der Lungenentzündung steigen sehr schnell, erreichen einen sehr hohen Grad, während sie bei der Lungenseuche nur langsam und ohne auffallende Heftigkeit einherschreiten.

Außer diesen aufgezählten Verschiedenheiten bei der Krankheit findet der Thierarzt noch eben so auffallende in dem äußern Ansehen, dem Benehmen, Blick und vorzüglich in der Stellung der Thiere, welche die geübteste Feder nicht beschreiben, wohl aber der geübte Thierarzt auffinden kann, in so fern er einen praktischen Blick besitzt.

Der zweite Zeitraum der knotigen Lungenschwind-
sucht zeichnet sich durch folgende Erscheinungen aus: Die Thiere fressen und wiederkaufen wie im gesunden Zustand; überhaupt beobachtet man im Allgemeinen keine auffallenden Erscheinungen, welche ein Gestörtsein

der Verrichtungen der Verdauungsorgane anzeigen; dabei magern aber die Thiere zusehends ab; die Haare werden struppig, missfarbig; die Augen senken sich in ihre Höhlen zurück; sie sind matt, trübe; die Haut liegt fest auf den unter ihr liegenden Theilen auf; der Husten nimmt an Häufigkeit und Stärke ab; dagegen wird die Bewegung der Rippen, Flanken und Nasenlöcher vermehrt; das Atmenholen geschieht mühsam; bei Anlegen des Ohres bemerkt man, daß zur Seite, wo sich die kalte Lunge vorfindet, das Geräusch immer undeutlicher wird; der Herzschlag ist deutlich, aber schwach und in einem ausgedehnten Raum fühlbar, jedoch so wenig als der weiche Puls beschleunigt; beim Melkvieh ist die Milchabsonderung oft gar nicht oder nur sehr wenig vermindert, die Milch aber wässriger und von bläulicher Farbe. Auch in diesem Zustande kann das Thier noch Monate verbleiben, wenn es sich nicht unter zu ungünstigen Verhältnissen befindet.

Der zweite Zeitraum der Lungenseuche und der knotigen Lungenschwindsucht unterscheiden sich wesentlich von einander, und nicht wohl wird ein rationeller Thierarzt beide Krankheiten in demselben mit einander verwechseln, daher ich hier eine Gegenüberstellung der Symptome dieser Krankheiten zu ihren Unterscheidungen für überflüssig halte.

Das dritte Stadium der Lungenseuche charakterisiert sich durch folgende Erscheinungen: das Fieber ändert seine Form, es verliert seinen mehr synochösen Charakter, den es im zweiten Zeitraum gezeigt hatte,

und wird jetzt typhös. Die Augen fangen an in ihre Höhlen zurückzutreten; sie werden trübe, matt, fangen an zu thränen; die Conunctiva wird blaß, die Schleimhäute der Nase und des Maules gleichfalls; der Schleimaussluß aus den Nasenlöchern wird jetzt häufiger; auf der franken Seite nimmt man das Geräusch der Lungen kaum mehr wahr; dagegen hört man bei vielen Kranken ein Plätschern einer Flüssigkeit, welches allemal ergossenes Wasser in den Brustsack der Seite anzeigt, wo wir dieses Geräusch wahrnehmen; die Temperatur des Körpers vermindert sich, der Puls wird klein, weich, man fühlt gewöhnlich über hundert Pulsschläge; ist die linke Lunge vorzüglich von der Krankheit ergriffen, so wird der Herzschlag immer weniger und zuletzt ganz unfühlbar, dagegen rechterseits deutlich und schnell wahrnehmbar; ist hingegen die rechte Lunge ergriffen, so wird er immer deutlicher und ausgedehnter fühlbar, zuletzt selbst doppelschlägig, so daß in derselben Zeit in welcher man einen Pulsschlag fühlt, zwei Herzschläge gefühlt werden. Die franken Thiere legen sich jetzt beinahe gar nicht mehr, und die dem zweiten Zeitraume zukommende Stellung wird immer auffallender; Freslust und Wiederkauen sind jetzt gänzlich aufgehoben; waren die Thiere im vorhergehenden Stadium verstopft, so tritt Meteorismus ein; hatten sie Durchfall, so wird dieser jetzt colliquativ und der stinkende, ganz wässerige Mist geht selbst unwillkührlich ab; bei'm Melsvieh hört die Milchabsonderung gänzlich auf. Die Thiere magern ab, die Haare stehen struppig und missfarbig; die Kräfte schwinden; das Athemholen ge-

schieht immer mühsamer und ängstlicher, stöhnd, röchelnd mit aufgesperrtem Maule; so nehmen die Zufälle zu und das Thier stirbt entweder an Entkräftung oder wenn beide Lungen von der Krankheit ergriffen sind, oder in beide Hälften der Brusthöhle wässerige Ergießungen statt gefunden haben, oder nachdem die eine Lunge von der Krankheit ergriffen war, und die andere neuerdings ergriffen wurde, auch wo der eine Lungenflügel so groß geworden, oder die wässerige Ergießung so stark, daß die andere Lunge dadurch beengt, ja fast die ganze Brusthöhle eingenommen wird, suffokatorisch und das Thier fällt bei irgend einer Anstrengung todt hin.

Bei der Lungenentzündung beobachten wir dieses Stadium so wenig als das erste, ausgenommen wann diese Krankheit in die Lungenseuche selbst übergegangen und also dann nicht mehr Lungenentzündung ist. Diese Umwandlung geschieht aber nicht plötzlich, sondern die Entzündung verliert sich; es tritt ein kürzerer oder längerer Zeitraum ein, wo das Thier gesund scheint, und erst nach diesem erscheint die Lungenseuche in ihrem wahrenilde, nach allen ihren Stadien; nur sind in diesem Falle meistens die beiden ersten kürzer als wo die Lungenseuche durch Ansteckung oder andere Gelegenheitsursachen erzeugt wird.

So ähnliche Erscheinungen die Lungenseuche in ihrem zweiten Stadium mit der acuten Lungenentzündung hat, beinahe eben so ähnliche bieten ihr drittes Stadium und das dritte Stadium der knotigen Lungsenschwindsucht dar.

Die knotige Lungenschwindsucht beginnt ihr drittes Stadium, nachdem das zweite das damit behaftete Thier in einen kachektischen Zustand versetzt hat, mit einem Zehrfebrer. Dieses stellt sich nur allmählig ein, ohne daß die Zufälle des zweiten Stadiums auffallend vermehrt werden, das frroke Thier leidet an großer Mattigkeit, an wechselnder, wandernder Hitze, welcher im Verfolge gelinde, allmählig aber stärker werdende Schweiße folgen; der Puls ist klein, schwach und sehr schnell, gegen Abend wird es gewöhnlich stärker; das Abmagern und das Abnehmen der Kräfte bei dennoch fortdauernder Fresslust und Wiederkaulen ist jetzt besonders auffallend; jedoch nehmen nun auch bald die Verrichtungen der Verdauungsorgane an dem Allgemeinleiden Theil, Fresslust und Wiederkaulen nehmen ab, letzteres hört bald auf, was wenige Tage später auch mit ersterer folgt; der Mist wird trocken und in verminderter Menge abgesetzt und ist dabei mit einem zähen Schleim überzogen, der Urin ist trübe, zähe; die Augen werden matt, in ihre Höhle zurückgezogen und thränend, die Haare missfarbig und struppig, das Atemholen wird beschwerlicher und geschieht mit angestrengter sichtbarer Bewegung der Nippchen, Weichen und Nasenlöcher; die Schneiderische Haut ist blaß; aus der Nase fließt Schleim, der Husten wird seltener und schwächer, das Geräusch zur Seite der franken Lunge verliert sich; ist die Lunge rechterseits desorganisiert, so ist der Herzschlag deutlich, ausgedehnt, ohne Kraft und gegen das Ende der Krankheit doppelschlägig fühlbar; und zuletzt stirbt das Thier nach entkräftigt-

den, flebrigen, stinkenden Schweißen an Entfärbung oder gleichfalls unter denselben Verhältnissen suffokatorisch wie bei der Lungenseuche.

Die Aehnlichkeit der knotigen Lungenschwindsucht in ihrem dritten Stadium mit der Lungenseuche in demselben Stadium, hat nur zu oft schon Veranlassung zu Verwechslungen dieser Krankheiten in diagnostischer Hinsicht gegeben, und zwar um so eher, da die beiden ersten Stadien jener Krankheit, nicht sowohl dem Thierarzt verheimlicht, sondern vielmehr von dem Viehbesitzer selbst übersehen werden; denn so lange sein Vieh frist und das Melkvieh Milch giebt, so lange glaubt er nicht an eine Krankheit desselben und ruft daher den Thierarzt bei dieser Krankheit erst im Anfange des dritten Stadiums, daß der Bauer für den Beginn der Krankheit hält; und wenn jener von dem Eigenthümer über den früheren Gesundheitszustand des Kranken noch viel erfährt, so vernimmt er, daß es schon längere Zeit an Husten gelitten habe, wodurch er um so mehr in der Diagnostik dieser Krankheit irre geführt wird, da er diesen früheren Husten für das erste Stadium der Lungenseuche anzunehmen in Versuchung geräth. Auch ist eine Ursache, daß beide Krankheiten so häufig mit einander verwechselt werden, die, daß trotz der Fortschritte, welche die Thierheilkunde in neueren Zeiten gemacht hat, dennoch kein thierärztlicher Schriftsteller bis anhin die knotige Lungensucht einer genauen Darstellung würdigte. Indessen findet der aufmerksame rationelle Thierarzt ungeachtet der Analogie dieser Krankheiten dennoch Verschiedenheiten genug,

die ihn zur wahren Erkenntniß einer jeden führen, und welche auszuheben ich hier versuchen will.

1) Oft ist es dem Thierarzt durch umsichtige und der Fassungskraft des Viehbesitzers angemessene Fragen möglich, richtige Aufschlüsse über den früheren Gesundheitszustand des jetzt vor ihm stehenden Kranken zu erhalten, und vorzüglich daraus beide Krankheiten von einander zu unterscheiden, besonders wenn er von vorgefaßten Meinungen frei ist.

2) Hat das dritte Stadium der knotigen Lungenschwindsucht einen weit langsamern Verlauf als das der Lungenseuche.

3) Zeichnen sich vorzüglich die Erscheinungen des Zehrfebers, das den Beginn des dritten Stadiums der knotigen Lungenschwindsucht begleitet, von denjenigen des typhösen Fiebers, das den dritten Zeitraum der Lungenseuche begleitet, auffallend aus. Bei jenen sind nämlich die Verrichtungen der Verdauungsorgane noch einige Zeit ungestört, während sie bei diesen gänzlich aufgehoben sind; bei jenen sind die Fiebererscheinungen weit weniger heftig als bei diesen; dort treten entkräftende, flebrige, falte, stinkende Schweiße vor dem Tode ein, die sich hier nicht einfinden; bei ersteren finden wir eine wandernde Hitze, bei letzteren eine verminderde Temperatur; bei jenen magern die franken Thiere ab, und ihre Kräfte schwinden bei noch vorhandener Fresslust und Wiederfauen, während dies bei diesen erst nach aufgehobener Verrichtung der Verdauungsorgane erfolgt.

So auffallende Neuhilfkeiten und charakterisirende

Verschiedenheiten dieser beiden Krankheiten wir im Leben der Thiere finden, eben so finden wir dieses auch bei der Sektion, wie ich dies später darzustellen versuchen werde.

So wie wir im Leben des an der Lungenseuche erkrankten Rindviehes drei bestimmte Stadien dieser Krankheit unterscheiden, so treffen wir nach dem Tode dieser Thiere, je nachdem sie im ersten oder zweiten Stadium getötet wurden, oder an der Krankheit umstanden, so constante und charakteristische, pathologische Veränderungen in den Lungen an, wie bei wenigen andern Krankheiten unserer Haustiere, so daß der Thierarzt, der nur einige Male Gelegenheit gehabt hat, Sektionen von lungenseuchefrankem Vieh beizuwöhnen, diese Krankheit nach dem Tode leicht von jeder andern unterscheiden kann. Ich stelle hier den Sektionsbefund, welchen wir bei Thieren finden, die im dritten Zeitraume der Krankheit umstanden oder geschlachtet wurden, den Sektionserscheinungen des ersten und zweiten Stadiums vor, um aus dem vollkommenen Bilde das gradweise Steigen der Desorganisation der Lungen desto anschaulicher zu machen, und vorzüglich auch um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden.

Steht ein Thier im dritten Stadium der Lungenseuche um, oder wird es in seiner Höhe daran geschlachtet, so finden wir folgende pathologische Veränderungen: Bei Eröffnung der Brusthöhle findet man am häufigsten die linke Lunge schwer, hart und so groß, daß sie fast den ganzen Brustsack ihrer Seite einnimmt; seltener ist die linke Lunge gesund und da-

gegen die rechte auf angegebene Weise erkrankt, und in noch weit wenigeren Fällen sind beide zugleich frank. Die Lungenpleura ist bedeutend verdickt und zwar von einer halben bis zu einer ganzen Linie; dabei ist sie von einer gelbschmutzigen Farbe, und auf ihrer Oberfläche ist plastische Lymphe ausgeschwitzt, die sich als eine gelbe salzartige Gallerte darstellt, durch welche die Lungen mit der Pleura, oder mit dem Mediastinum oder dem Diaphragma verbunden ist, nicht aber als durch Pseudomembranen, sondern mehr als durch ein fadiges Wesen, so daß die verbundenen Theile mit der Hand ohne Zerreißungen getrennt werden können. In vielen Fällen findet sich auch eine bedeutende Menge einer ergossenen, gelblichen, lymphartigen Flüssigkeit in dem Brustsack, in welchem sich die frroke Lunge befindet. Durchschneidet man die Lunge mittelst eines scharfen Messers, so leistet sie demselben Widerstand, gleich dünnen Knorpeln, die mit Schichten von weicheren Massen durchzogen sind, die Schnittflächen haben ein marmorirtes Aussehen, die frroke Lungensubstanz ist theils hochroth, theils braun, und wo sie am meisten desorganisirt ist, schwarzroth und mit schmutzig weißen oder gelblichen, festen, knorpelichten Streifen durchzogen, zwischen welchen ungleich runde, viereckige, rothe, braune oder selbst schwarzrothe Stellen von verschiedener Größe sich befinden. In dem von der Krankheit am meisten ergriffenen Theile sind sie von dunkler, hingegen da, wo die Lunge weniger ergriffen ist, von hellerer Farbe; diese Stellen sind immer weicher als die schmutzig weißen Streifen, mit denen sie durchzogen

sind, jedoch weit fester als die gesunde Lungensubstanz. Diese schmutzig weißen Streifen sind nichts anders als Verdickungen der Hämpe der arteriösen-venösen Gefäße; und so finden wir auch die Wände der Bronchien, jedoch im minderen Grade als bei jenen verdickt, am stärksten ist diese Verdickung bei den arteriösen Gefäßen und in demselben Grade als sich die Wände dieser Gefäße verdicken, nehmen sie in ihrem innern Durchmesser ab, so daß ihre feineren Verzweigungen nicht mehr hohl, sondern verschlossen sind, und also weder in die blutführenden Gefäße noch in die Luftgefäße Luft eintreten kann. Der vermehrte Umfang der Lunge übersteigt öfters alle Begriffe, so daß sie oft den ganzen Brustsack ihrer Seite ausfüllt; daher es denn auch röhrt, daß die Thiere oft an plötzlicher Erstickung umstehen. Weit auffallender ist aber noch die vermehrte Schwere einer solchen Lunge. Im gesunden Zustand wiegt die Lunge eines gesunden ausgewachsenen Thieres im Durchschnitt $2, 2\frac{1}{2}$, selten 3 Pfund, wo hingegen, wenn sie von dieser Krankheit ergriffen ist, dieselbe häufiger über 20 Pfund als darunter wiegt.

Als Folge dieser Krankheit treffen wir in den Lungen weder Vomicae, noch Hydatiden, noch Verwachsungen derselben durch Pseudomembranen an; in den einzelnen Fällen, wo sie vorkommen, finden wir bloß, daß dieselben mit dem jetzigen Krankheitszustand in keiner ursächlichen Verbindung standen, sondern daß sie zurückgebliebene Ausgänge einer acuten Lungenentzündung waren, an welcher ein solches Stück früher gelitten hatte.

Die Gefäße solcher Thiere enthalten ein schwarzes dickes Blut, und auffallend ist es, daß die venöse Hälfte des Herzens davon leer, die arteriöse Hälfte desselben hingegen damit angefüllt angetroffen wird, da dies bei andern Krankheiten gerade umgekehrt sich verhält.

Bei der Größnung der übrigen Höhlen des Körpers finden wir keine auffallende Krankheitserscheinungen, außer es trete eine andere Krankheit zu der Lungenseuche hinzu, oder solche seien als Folgen früherer Krankheiten zurückgeblieben. Einzig bei Größnung der Bauchhöhle findet man sehr oft den dritten Magen (Löser) ausgedehnt, hart anzufühlen und beim Aufschneiden desselben die enthaltene Futtermasse vertrocknet und von schwärzlicher Farbe, und wenn dieselbe herausgenommen wird, so bleibt die ebenfalls schwärzlich gefärbte Oberhaut daran hängen. Zuweilen ist auch die Gallenblase mit einer aufgelösten missfarbigen Galle angefüllt; zuweilen wird sie beinahe leer angetroffen. Diese pathologischen Veränderungen sind aber nicht pathognomische Zeichen dieser Krankheit, sondern Folge des Fiebers, welches sie besonders beim synochösen Charakter erzeugt.

Im zweiten Stadium dieser Krankheit, sowie gegen das Ende des ersten findet man erst einen Theil der ergriffenen Lunge auf die angegebene Weise wie im dritten Stadium entartet, und zwar gewöhnlich den Grund der Lunge, und deutlich sieht man, daß die Krankheit zuerst in der Lungenpleura ihren Anfang genommen, und sich erst von da den übrigen Theilen mitgetheilt hat; denn der frankhafte Zustand jener ist

immer mehr ausgedehnt als der der Substanz der Lunge selbst. Deutlich sieht man, daß da, wo die Lungenpleura von der Krankheit zuerst ergriffen war, die ersten Ausschwüngen und die ersten Verbindungen mit den benachbarten Theilen statt fanden, und durch das Fortschreiten der Krankheit auch immer mehr um sich griffen. Der dann noch nicht ergriffene Theil der franken Lunge hat seine natürliche Farbe und Größe, dagegen bemerkt man schon eine größere Festigkeit; und dies ist mit der ganzen Lunge im Anfange des ersten Stadiums auf der Seite der Fall, auf welcher das Geräusch am meisten vernommen wird, und eine große Anstrengung in dem Mechanismus der Respiration verräth.

In dem ersten und zweiten Stadium dieser Krankheit bemerkt man eine auffallend große Hitze an der herausgenommenen Lunge, die die gewöhnliche Temperatur gesunder Lungen, wenn sie noch lebenswarm aus dem Thier ausgeschnitten werden, weit übersteigt; das Blut in den größeren Lungenarterien ist beinahe ganz schwarz; die Arterien stroßen davon, und tödtet man robuste Thiere im ersten Stadium, so sah ich schon mehrere Male und vorzüglich letzt verflossenes Jahr bei der geherrschten Lungenseuche in Kloten, wo von 9 noch gesund scheinenden Stücken Vieh, 3 Stiere des ersten Stadiums dieser Krankheit verdächtig waren, bei den letztern, in deren schon etwas festere linke Lungen ich Einschnitte machte, das Blut bogenweise und in Absätzen aus den angeschnittenen Arterien hervorsprißen, da doch die Lungen erst nach Abziehung des größten Theiles der Haut und nach

vorhergegangener Eröffnung der Hinterleibshöhle, und der Wegnahme ihrer Eingeweide herausgenommen wurden. Auch hier war die außerordentliche Hitze dieser Lungen sehr auffallend.

Schneidet man die Luftröhrenäste im ersten und zweiten Stadium dieser Krankheit auf, so findet man ihre Schleimhaut geröthet, entzündet; und diese entzündliche Beschaffenheit der Schleimhaut erstreckt sich oft weit bis in die Luftröhre hinauf.

Bei der Offnung von Thieren, die an der Lungenentzündung gelitten und daran getötet wurden oder umstanden, findet man bei Eröffnung der Brusthöhle an einem kleinern oder größern Theil der einen oder andern Lunge, wenn das Thier bald nach dem Ausbruch der Krankheit getötet wird, mehrere hochrothe Stellen, die sich strahlenförmig ausbreiten und mit benachbarten ähnlichen franken Stellen zusammentreffen; wird aber das Thier später getötet, so findet man diese Theile geschwollen, die Geschwulst ist hart, am stärksten in der Mitte, gegen die Ränder weich; auch ist die herausgenommene Lunge aus frisch getöteten Thieren sehr heiß wie bei der Lungenseuche. Die bemerkten Stellen sind in einander geflossen und die Farbe fällt ins hellrothe; wenn das Thier an der Krankheit umgestanden ist, erscheint sie dunkelroth, blauroth oder gar bleifarbig, die Lungensubstanz schwarz und mürbe, so daß sie sich leicht zerdrücken läßt. Bei'm Durchschneiden zeigt sie sich weich und es fließt ein dunkelbraunrothes, aufgelöstes, wässriges Blut aus den durchschnittenen Gefäßen. Dies sind Zeichen des eingetre-

tenen Brandes. Nahte sich die Krankheit ihrem Ende, oder sind die Thiere wirklich davon umgestanden, so findet man bei einigen schon Spuren der verschiedenen Ausgänge der Entzündung, als Schleimanhäufungen in den Branchien, Ergiesungen von Wasser in die Brusthöhle, zuweilen Spuren der anfangenden oder schon eingetretenen Eiterung oder Verhärtung oder Verwachsungen durch Pseudomembranen

Nach dem Angeführten finden auffallende Verschiedenheiten zwischen Lungenseuche und Lungenentzündung in den Sektionsdaten beider Krankheiten statt, und niemals findet man bei dieser die eigenthümliche Entartung der Lungensubstanz wie bei jener. Eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Sektionsbefund der Lungenseuche hat dagegen derjenige der knotigen Lungen-schwindsucht besonders im dritten Stadium. Gehen die Thiere in diesem zu Grunde, oder tödtet man sie in demselben, so findet man bei Eröffnung der Brusthöhle eine der beiden Lungen, gewöhnlich auch die linke, groß, hart, schwer; so daß in dieser Hinsicht kein Unterschied zwischen ihr und einer lungenseuchefranken Lunge statt findet. Auch bei'm Durchschneiden jener ist es, als wenn man dünne Knorpel durchschneiden würde, zwischen denen sich wieder weichere Stellen befinden; so zeigen sie auch die Schnittflächen marmorartig; die Gefäßwände sind aber nicht verdickt, sondern gesundheitsgemäß; zwischen ihnen befinden sich runderliche, ungleiche, viereckige Stellen von blaßrother und von ganz weißer Farbe, so daß die ganze Lunge weiß und roth marmorirt ist, die weißen Stellen,

welche dick, fäsig, an einigen Orten gleich einem verdickten, gestockten Eiter sind, befinden sich vorzüglich in den Winkeln der Gefäße und der Luftröhrenäste, und scheinen nichts anders als die äußerst angeschwollenen, verhärteten und verdickten Lymphdrüsen zu sein, die blaßrothen Stellen sind gesunde Lungensubstanz.

Dennnoch unterscheidet sich die Lunge bei der knotigen Lungenschwindsucht von der bei der Lungenseuche dadurch, daß bei jener die marmorirte Farbe nun weiß und blaßroth ist; hingegen bei dieser hochroth, braunroth und selbst schwarz, mit dicken weißen Streifen durchzogen; bei jener finden wir in dem franken Theil der Lunge noch eine Menge einzelner Stellen gesunder Lungensubstanz, welche blaßroth sind und von der Krankheit selbst scheinen nur die Lymphdrüsen ergriffen zu sein; bei dieser finden wir in dem franken Theil der Lunge nicht eine einzelne Stelle gesunder Lungensubstanz und es sind neben der eigentlich franken Lungensubstanz vorzüglich die Gefäßwände und zwar insbesondere die der Arterien frankhaft verdickt, was bei jener nicht ist. So finden wir bei der knotigen Lungenschwindsucht nur selten Ergießungen von plastscher Lymphe auf die Oberfläche der Lunge, häufig hingegen Verwachsungen derselben durch Pseudomembranen mit dem Brustfelle.