III. Ueber Influenza bei den Hausthieren.

Von Dr. Georg Schneidemühl in Kiel.

Bei dem grossen Interesse, welches die Influenza des Menschen gegenwärtig innerhalb und ausserhalb Europas beansprucht, ist gelegentlich in medicinischen Zeitschriften auf ähnliche Erkrankungen bei unseren Hausthieren hingewiesen worden. Es mag deshalb wohl gerechtfertigt erscheinen, in dieser Zeitschrift etwas näher auf die in Frage kommenden Krankheiten einzugehen, zumal nach Berichten aus jüngster Zeit auch bei unseren Hausthieren Krankheitserscheinungen beobachtet sind, welche denjenigen der Influenza des Menschen sehr ähnlich sind und von den bisher bei Thieren, besonders bei Pferden, im Verlaufe der Influenza beobachteten etwas abweichen. Mit Recht hebt auch Bollinger¹⁾ hervor, dass es in hohem Grade wünschenswerth sei, dass bei der jetzt herrschenden menschlichen Influenza ein besonderes Augenmerk auf ähnliche Erkrankungen der Hausthiere gerichtet werde, damit die Frage nach dem Zusammenhange der menschlichen und thierischen Influenza endlich ihrer Lösung nahegebracht werde.

Es ist richtig, was Hirsch noch in der zweiten Auflage seines Handbuchs der historisch-geographischen Pathologie angeben konnte, dass unter „Pferde-Influenza“ bisher mehrere verschiedenartige Krankheitsprocesse zusammengefasst wurden, die wissenschaftlich zu trennen sind. Bis noch vor wenigen Jahrzehnten wurde der Begriff „Influenza“ für solche fieberhaft-entzündliche Krankheiten der Pferde verwendet, welche gleichzeitig oder kurz hintereinander eine grössere Zahl von Pferden eines Stalles oder eines Ortes ergriffen und ihren Sitz in den Athmungsorganen und Verdannungsapparaten hatten, unter stärkerer oder geringerer Mitbetheiligung der Centralnervenapparate. Nicht zum mindesten beruht wohl diese Conservirung eines Sammelbegriffs für an sich zu trennende Krankheitsformen auf dem meist gleichzeitigen Vorkommen von Fällen der verschiedenen Krankheiten und auf der sehr alten Geschichte dieser Senchenkrankheit. Wenn auch die Geschichte der Thierheilkunde keine bestimmten Angaben enthält, aus denen mit Sicherheit auf das Vorhandensein der Influenza im Alterthum geschlossen werden könnte, so finden sich doch schon in griechischen Schriften Beschreibungen von einer senchenartig aufgetretenen Krankheit der Pferde, Fieber der Pferde genannt, die

¹⁾ Münchener med. Wochenschr. No. 1 1890.

auf das Vorkommen der Influenza um jene Zeit mit hoher Wahrscheinlichkeit zu beziehen sind. Die ersten sicheren Nachrichten über die Influenza datieren aus Spanien, wo gegen Ende des dreizehnten Jahrhunderts gegen 1000 Pferde in Sevilla zu Grunde gingen. Am Anfange des vierzehnten Jahrhunderts herrschte die Krankheit in Italien, wo sie von Laurentius Rusus als eine fieberhafte Seuchenkrankheit der Pferde beschrieben wurde. Erst zu Anfang des siebzehnten Jahrhunderts wird über das Auftreten der Krankheit in Deutschland und Frankreich berichtet. Solleysel berichtet über das Auftreten derselben in den Jahren 1648 und 1662. Im Verlaufe des achtzehnten Jahrhunderts wurde sie dann in den meisten Staaten Europas beobachtet und u. a. von Laneisi (1712), Kanold (1712), Spooner (1714) beschrieben. Noch allgemeinere Ausdehnung gewann die Krankheit anfangs dieses Jahrhunderts, wo sie unter den Namen „bösesartiges epizootisches Pferdefieber“, „bösesartiges Sumpffieber“, „bösesartiges Faulfieber“ die „Federn“ vieler Schriftsteller in Bewegung setzte, wie ein Autor bemerkte. Seit dieser Zeit ist die Seuche aus Europa und besonders aus Deutschland nie mehr auf längere Zeit verschwunden, besonders verheerend trat sie auf in den Jahren 1813–1815, 1825–1827, 1840, 1846, 1851–1853, 1862, 1870–1873. Der letzte grössere Seuchenausbruch fand in Europa in den Jahren 1881–1883 statt; in diesen Jahren verbreitete sie sich über das ganze Festland und ganz besonders in den grossen Städten, indem sie meist den grossen Handelswegen folgte. Zahlreiche meist sehr gute Monographien liegen beinahe aus jeder grösseren Invasion vor.

Was nun den Begriff des Sammelnamens „Influenza“ in der Thierheilkunde betrifft zu einer Zeit, wo man nach dem damaligen Stande der thierärztlichen Wissenschaft die Selbstständigkeit der unter jenem Namen vereinigten Pferdekrankheiten nicht genau erweisen konnte, so wollte man, wie schon bemerkt, damit ausdrücken, dass ein fieberhaftes oder entzündliches Leiden eines oder mehrerer innerer Organe gleichzeitig oder kurz hintereinander bei einer grösseren Anzahl von Pferden auftrat. Wegen der schon frühzeitig erkannten ausserordentlich grossen Verschiedenheit der mit „Influenza“ bezeichneten Krankheitserscheinungen, war man genöthigt, verschiedene „Formen“ der Influenza aufzustellen; es wurde eine katarrhalische, gastrische, rheumatische, pectorale, rothlaufartige, typhöse, biliöse Influenzaform unterschieden. Falke war es, der in einer von der Brüsseler Academie der Medicin preisgekrönten Schrift im Jahre 1862 zuerst eine Trennung der verschiedenen als Influenza bezeichneten Infectiouskrankheiten unternahm. Eine auf eingehenden Studien und Versuchen beruhende Scheidung der bisher zur Influenza gezählten Infectiouskrankheiten nahm dann Dieckerhoff vor, welcher als „Pferdestaupe“ die geschichtlich ältere Seuche bezeichnete, und als „Brustseuche“ eine unter der Form einer contagiösen Pleuropneumonie auftretende, bisher ebenfalls zur Influenza gerechnete Infectiouskrankheit unterschied. Ausserdem wurde von Dieckerhoff noch als „Scalma“ eine vielleicht manchmal zur Influenza gerechnete Krankheit getrennt, die lediglich als Stallseuche auftritt und als miasmatisch-contagiöse Pferdekrankheit betrachtet wird.

Demnach unterscheiden wir gegenwärtig im wesentlichen zwei verschiedene Krankheiten, die bisher als Influenza der Pferde bezeichnet wurden, nämlich a) die Pferdestaupe, eigentliche Influenza, Rothlaufseuche (Schütz), auch Darmseuche (Lustig) genannt, und b) die Brustseuche.

Die Pferdestaupe, welche in ihrem Wesen der katarrhalischen, gastrischen und auch typhösen Form der früheren Influenza gleichkommt, ist am längsten bekannt. Ihre Geschichte deckt sich mit den obigen allgemeinen Angaben über die Influenza. In Frankreich wird diese Infectiouskrankheit als „Fièvre typhoïde des chevaux“ bezeichnet, in England als „Equine Distemper“ und „Horse-Plague“, in Amerika als „Pink-Eye“ oder auch als „Pink-Eye-Pest“. Diese Infectiouskrankheit kann sich in ganz kurzer Zeit weit verbreiten, ihre Ansteckungsfähigkeit ist die grösste, welche man bisher bei Pferdeseuchen kennen gelernt hat. Wenn es bisher auch noch nicht gelungen ist, den Infectiousstoff festzustellen, so weiss man doch sicher, dass er sehr flüchtig und durch die Athmungsluft aufgenommen und verbreitet wird. Sowohl in der Expirationsluft der kranken wie der genesenden Thiere ist der Ansteckungsstoff enthalten; ebenso in den Fäces, wie Friedberger durch Versuche festgestellt hat. Ausserhalb des thierischen Organismus scheint jedoch das Contagium bald seine Wirksamkeit einzubüssen. Dieckerhoff gelang es, die Seuche durch subcutane und intravenöse Injectionen des Blutes kranker Pferde auf gesunde zu übertragen. Sowohl direkt von Thier zu Thier, wie auch durch Zwischenträger (Personen, Streu, Geschirr, Thermometer u. s. w.) kann die Ansteckung erfolgen, obwohl das letztere seltener ist. In der Regel bewirkt das einmalige Ueberstehen der Krankheit Immunität für die ganze Lebenszeit der Pferde.

Das mit der Inspirationsluft aufgenommene Contagium gelangt

jedenfalls sehr bald in's Blut, wo es dann wahrscheinlich die Bedingungen für seine Weiterentwicklung findet. Nach den Untersuchungen von Dieckerhoff vergehen meist 5–7 Tage, ehe nachweisbare Krankheitserscheinungen bei den angesteckten Pferden beobachtet werden. Das Blut bildet dabei den Mittelpunkt für die Einleitung der weiteren Störungen. Das während der Krankheit entnommene Blut sieht dunkler als normal aus, gerinnt langsamer und lässt bei mikroskopischer Untersuchung eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen erkennen. Die pathogene Wirkung des die Schädlichkeit enthaltenden Blutes erstreckt sich in erster Linie auf die nervösen Apparate, das Herz, die Respirationsschleimhaut, die Bindehaut des Auges, auf die Digestionsschleimhaut und das Unterhautgewebe.

Als erste Erscheinungen der Krankheit werden gewöhnlich verminderter oder aufgehobener Appetit und Mattigkeit bei der Bewegung beobachtet, wozu sich sehr bald ein sehr schnelles Ansteigen der Temperatur des Körpers gesellt. Die Innenwärme steigt sehr schnell auf 42° C und darüber und bleibt auf dieser Höhe mehrere Tage, um dann ebenso schnell wieder zur Norm zurückzukehren. Im Vergleich zum Fieber ist die Zahl der Pulse nicht entsprechend vermehrt und beträgt 40–50 (normal 36–38) in der Minute. Mit dem Fieber gehen nun die Zeichen schwerer nervöser Erkrankung einher. Die Thiere befinden sich in einem schlafsüchtigen Zustand, benehmen sich, wie bei Erkrankung an Hydrocephalus chronicus, und zeigen bei der Bewegung eine ausserordentliche Schwäche in der gesammten Muskulatur. Dazu treten, als wesentliche Begleiterscheinungen, gastrische Beschwerden. Kolikerscheinungen, Diarrhoe nach vorausgegangener Verstopfung, icterische Färbung der Conjunctiven werden nun beobachtet. Als ziemlich regelmässig und charakteristisch ist auch eine anfänglich katarrhalische, später mehr phlegmonöse Erkrankung der Conjunctiven zu verzeichnen, die allerdings häufig auffallend schnell wieder verschwindet. Im weiteren Verlaufe der Krankheit gesellen sich zu den bisherigen Erscheinungen ödematöse Schwellungen der Extremitäten und des Bauches, die aber gleichfalls bei eintretender Besserung oft in kurzer Zeit wieder vollständig verschwinden. Dagegen sind Störungen in der Respiration erheblicher Art bei der Krankheit selten, die Zahl der Athemzüge ist nur in schweren Fällen in der Minute auf 30–40 (normal 10–11) erhöht. Es handelt sich meist nur um eine leichte katarrhalische Affection des Respirationsapparates, die bald verschwindet.

Der Verlauf der Krankheit ist in der Regel günstig, wenn auch die Thiere erheblich in der Ernährung zurückkommen. In leichten Fällen kann die Erkrankung in 6–10 Tagen, in schwereren in 2–3 Wochen vollkommen überstanden sein. Nach den Beobachtungen von Dieckerhoff beträgt die Sterblichkeit etwa 4% von den Krankheitsfällen. Der tödtliche Ausgang tritt durch Hinzukommen von Complicationen ein: Pneumonie, Herzlähmung, starke Hämorrhagien im Gehirn u. s. w.

Wie Statistiken, welche bei verschiedenen Epizootien aufgenommen sind, ergeben haben, ist die Mortalität im Beginn der Seucheninvasion eine grössere (4%) und verringert sich allmählich auf 1–0,85%.

Die zweite bisher zur Influenza gezählte Infectiouskrankheit ist nun die Brustseuche (Pleuropneumonia infectiosa equorum).

Das Auftreten dieser Infectiouskrankheit der Pferde kann nur bis zum Beginn dieses Jahrhunderts verfolgt werden. Wenn man die in der Litteratur früher als „Influenza“ beschriebenen Fälle sieht, so findet man Beschreibungen von Krankheitsfällen, welche auf die genannte Infectiouskrankheit passen, erst in den letzten 50 Jahren in der thierärztlichen Litteratur verzeichnet. Von grösseren Seucheninvasionen findet man keine Mittheilung. Es handelt sich bei der Brustseuche der Pferde um eine der fibrinösen oder croupösen Pneumonie des Menschen ähnliche Affection. Nach Schütz soll der spezifische Infectiouserreger der Brustseuche aus kleinen ovalen Bakterien bestehen, die meist als Diplobakterien gefunden werden. Dieselben färben sich mit Methylenblau und allen basischen Anilinfarben sehr gut, entfärben sich jedoch bei Anwendung der Gram'schen Methode. Am zahlreichsten finden sich dieselben in den Lungen und in Pleuraexsudate; sie sind jedoch auch (nach Rust) im Nasenausfluss und in der ausgeathmeten Luft der erkrankten Thiere nachzuweisen.

Uebertragungen der Krankheit auf andere Thiere und auf den Menschen sind bisher nicht beobachtet worden. Auch bei dieser Krankheit bewirkt das einmalige Ueberstehen derselben in der Regel Immunität meist für die ganze übrige Lebenszeit der Thiere. Die Entwicklung der Bakterien hört auf bei einer Temperatur von 10° C, dagegen scheint sie begünstigt zu werden durch feuchte Wärme.

Obwohl die Brustseuche eine spezifische Krankheit des Pferdes, ist die Empfänglichkeit dieser Thiere für das Contagium keineswegs eine so grosse, wie z. B. bei der zuerst genannten Krankheit. 30–40% der Pferde bleiben beim Auftreten der Seuche in einem

Stalle meist verschont, wobei vorangegangene Ueberanstrengungen der Thiere, Lungenkatarrhe und schlecht ventilirte Stallungen sehr prädisponirend wirken. Die Ansteckung erfolgt sowohl direkt von Thier auf Thier, wie nicht minder häufig durch Zwischenträger. Thierärzte, Wärter, gesunde Pferde, Kleider, Futter, Dünger, selbst Hunde können gelegentlich die Uebertragung der Krankheit vermitteln. Besonders gefährlich sind auch bei dieser Seuche die genesenden Thiere, welche nach allen Beobachtungen den Ansteckungsstoff noch wochenlang auf gesunde Thiere übertragen können. Die Verbreitung der Brustseuche von Ort zu Ort erfolgt durch den Handels- und Geschäftsverkehr mit Pferden.

Die Aufnahme des Contagiums erfolgt sicher direkt von den Bronchien, gelangt dann in die Lungen und bewirkt hier entzündliche Processe, welche bei tödtlichem Ausgang das Bild einer exsudativen Pleuropneumonie darbieten. Ausserdem finden sich auch an den meisten übrigen Organen die Erscheinungen einer parenchymatösen Entzündung vor.

Dass das Contagium nicht vom Blute aus wirkt bezw. in demselben sich entwickelt, ist durch Versuche, welche Hertwig u. a. ausführten, festgestellt. Ebenso gelang es auch Dieckerhoff nicht, durch intravenöse und subcutane Injection des warmen Blutes brustseuchekranker Pferde eine Ansteckung bei gesunden Pferden herbeizuführen.

Das klinische Krankheitsbild der Brustseuche ist keineswegs so typisch, wie man es vermuthen sollte. Die ersten Erscheinungen treten entweder schnell oder nach einigen Vorboten (allgemeine Mattigkeit, verminderte Futteraufnahme) auf. Das wichtigste Zeichen ist das rasch auf 40—41° C ansteigende und meist mit Schüttelfrost einsetzende Fieber. Dazu tritt Pulsfrequenz, Eingenommenheit des Kopfes und Muskelschwäche, welche jedoch nie den hohen Grad, wie bei der ersten Krankheit erreicht, sowie gelbrothe Färbung der Conjunctiva und anderer sichtbarer Schleimhäute. Dazu kommen dann die mehr oder weniger heftigen Erkrankungen der Lungen und der Pleura mit Neigung zur Nekrose einzelner Lungenabschnitte. Durchschnittlich erreicht die Krankheit in 6—8 Tagen ihren Höhepunkt, und in 14 Tagen bis 3 Wochen kann die Genesung eingetreten sein.

Je nach dem Ausgang des Processes in den Lungen und dem Hinzutreten von Complicationen gestaltet sich der Verlauf der Brustseuche verschieden. Oft treten schwere Magen- und Darmaffectionen hinzu, welche den Tod herbeiführen. In anderen Fällen führen starke Lungenblutungen, eiterige Pleuritis, Meningitis spinalis diffusa u. s. w. den ungünstigen Ausgang herbei. Als unangenehme Folgeleiden sind noch beobachtet: Tendovaginitis chronica an den vorderen Extremitäten, innere Augenerkrankungen u. dgl.

Die Prognose ist verhältnissmässig weniger günstig, als bei der eigentlichen Influenza (Pferdestaupe). Die Sterblichkeitsziffer schwankte zu verschiedenen Zeiten und je nach der Dauer der Krankheit in einer Gegend zwischen 2 und 8 %.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch Schutzimpfungen der Brustseuche bei Pferden vorgenommen sind. Die bei 13 Militärpferden mit den Reinculturen der Brustseuchecocci vorgenommenen Impfungen ergaben nach zweimaliger bis fünfmaliger Impfung in die Luftröhre bezw. in die Lungen eine Immunität der Thiere gegen weitere Impfanfälle und anscheinend auch gegen die natürliche Infection.

Ausser den beiden genannten Infectionskrankheiten ist von Dieckerhoff noch eine weitere, nach ihm bisher gleichfalls zur Influenza gerechnete Seuche beschrieben worden, die lediglich als Stallseuche auftreten, und deren Wesen in einer diffusen infectiösen Bronchitis bestehen soll. Der Verlauf der Erkrankung kann sich von 3—4 Wochen bis zu 2—3 Monaten erstrecken. Von Friedberger wird jedoch die klinische Einheit der von Dieckerhoff geschilderten Krankheit bestritten.

Um vollständig zu sein, und weil diese Krankheit gelegentlich der Influenzaepidemie beim Menschen ebenfalls häufig erwähnt ist, schliessen wir noch einige Mittheilungen über die Staupe der Hunde an. Es handelt sich bei dieser Krankheit, welche auch Laune, Hundeseuche u. s. w. genannt wird, um eine Infectionskrankheit, die besonders Hunde im ersten Lebensjahre befällt und die verheerendste aller Hundekrankheiten ist. Die schon viele Jahrhunderte bekannte und nach Deutschland wahrscheinlich von Amerika eingeschleppte Staupe der Hunde ist eine sehr leicht übertragbare Infectionskrankheit, deren Erreger bis jetzt zwar noch nicht mit Sicherheit festgestellt ist, aber, wie zahlreiche Versuche und Beobachtungen lehren, sowohl an den Secreten der Nasen- und Conjunctivalschleimhaut und am Blute der kranken Thiere haftet, sowie auch in der Athmungsluft derselben vorhanden ist. Nach einer Incubationsdauer von 4—7 Tagen treten die ersten Erscheinungen der Krankheit auf, die im wesentlichen in einer infectiösen katarrhalischen Affection der Schleimhäute der Augen, des Respirations- und Digestionsapparates bestehen, wozu sich sehr häufig schwere ner-

vöse Erscheinungen (Krämpfe und Lähmungen) gesellen; fast regelmässig tritt auch ein pustulöses Exanthem auf, welches besonders auf der Innenfläche des Hinterschenkels und am Bauche zum Ausbruch kommt. In zahlreichen Fällen tritt eine katarrhalische Pneumonie als Complication auf.

Die Prognose der Krankheit, welche im günstigsten Falle in 4—6 Wochen beendet sein kann, ist sehr ungünstig, da 60—90 % der erkrankten Thiere daran zu Grunde gehen.

Bei Katzen, Füchsen, Wölfen und Affen kommt dieselbe Infectionskrankheit vor.

Bezüglich der ungeheuren Verbreitung dieser Krankheit unter den Hunden sei erwähnt, dass nach den Beobachtungen auf der thierärztlichen Hochschule zu Berlin in einem Jahre 33 % aller inneren Erkrankungsfälle bei Hunden Staupe waren.

Was nun die Beobachtungen betrifft, welche gelegentlich der letzten Influenzaepidemie der Menschen bei den ähnlichen Erkrankungen unserer Hausthiere gemacht worden sind, so liegen bisher, soweit wir ermitteln konnten, folgende Angaben vor. In einer russischen Zeitung wird angegeben, dass noch niemals in Petersburg eine so ausgedehnte Verbreitung der Staupe der Hunde vorgekommen sei, wie in diesem Winter gelegentlich der Influenza der Menschen. In Oesterreich herrschte, wie die Allgem. Wiener med. Ztg. mittheilt, seit dem Herbst vorigen Jahres die Influenza unter den Pferden in der gesamten österreichischen Monarchie in einer so heftigen Weise, wie dies seit Jahren nicht beobachtet worden ist. Besonders verbreitet ist die Krankheit unter den Militärpferden. In Deutschland ist gleichfalls eine ausserordentliche Verbreitung der Krankheit in diesem Winter nachzuweisen. Näheres wird sich erst feststellen lassen, wenn die statistischen Berichte von den zuständigen Behörden veröffentlicht sein werden. Nach den Bestimmungen der Militär-Veterinärordnung vom 6. Mai 1886 müssen die oben genannten Infectionskrankheiten der Pferde bei ihrem Auftreten unter Militärpferden als Seuchen im Sinne der allgemeinen Bestimmungen behandelt werden. Beim Ausbruch einer der Seuchen sind von einer vom Regimentscommandeur zu ernennenden Commission das Nähere über die Seuche zu ermitteln und Maassregeln zur Tilgung und Abwehr zu treffen. Da ferner in dem Viehseuchengesetz vom 23. Juni 1880 keine besonderen Vorschriften über die Abwehr und Unterdrückung der herkömmlich unter der Bezeichnung „Influenza“ begriffenen Pferdekrankheiten enthalten sind, so hat neuerdings der preussische Minister für die Landwirtschaft angeordnet, dass bis zum 10. Januar d. J. über die Bewegung und den Stand der Seuche im verflossenen Jahre durch besonderen Nachweis Mittheilung seitens der betreffenden Behörden gemacht werde.

Wie von dem Schreiber dieser Zeilen bereits in No. 9 der „thiermedizinischen Rundschau“ von diesem Jahre mitgetheilt wurde, tritt nach Angabe einzelner praktischer Thierärzte die Influenza (Pferdestaupe) sehr verbreitet auf, aber verläuft verhältnissmässig milde. Besonders auffällig ist, dass in zahlreichen Fällen die Erscheinungen der Krankheit denen der Influenza des Menschen sehr ähnlich sich zeigten. Die Thiere blieben unter heftigem Schüttelfrost plötzlich vor dem Wagen stehen, waren kaum fähig, sich auf den Beinen zu erhalten, und konnten nur mit grosser Mühe nach ihren Stallungen gebracht werden. In den meisten Fällen waren diese oft äusserst heftig einsetzenden Krankheitserscheinungen nach wenigen Tagen verschwunden, und die Thiere konnten wieder zur Arbeit verwendet werden. Gaben von Antipyrin haben sich dabei auch bei Thieren als sehr vorthellhaft erwiesen.

Während wir diese Zeilen schreiben, kommt uns das neueste Heft des „Giornale di Anat. Fisiol. e. Patol. degli Animali“ zu Gesicht, wo sich auf p. 333 unter der Ueberschrift „Dobbiamo chiamarla influenza?“ eine ähnliche Mittheilung befindet. Wie in derselben Prof. Lombardini in Pisa mittheilt, ist auch in jener Gegend und in Livorno die Influenza in ausgedehnter Weise unter Pferden aufgetreten, und haben dabei die Krankheitserscheinungen ausserordentliche Aehnlichkeit mit jener der menschlichen Influenza gehabt, so dass der Berichterstatter die Frage aufwirft, ob diese bei Pferden beobachtete Seuche auch noch thatsächlich als Influenza im bisherigen Sinne aufzufassen sei. In vielen Fällen sind besonders die Muskeln und Gelenke erheblich in Mitleidenschaft gezogen gewesen. Tödtliche Fälle sind sehr selten beobachtet worden. Im nächsten Hefte sollen ausführlichere Mittheilungen gebracht werden.

Weitere Betrachtungen werden erweisen müssen, ob es sich in vorstehend mitgetheilten Wahrnehmungen mehr um Zufälligkeiten gehandelt hat, oder ob thatsächlich dieselben Verhältnisse, welche eine so grosse Verbreitung der Influenza des Menschen bewirkt haben, auch von Einfluss auf die Erkrankungen der Hausthiere gewesen sind, bezw. ob die Influenza des Menschen auch gelegentlich, bei so ungeheurer Verbreitung wie in diesem Winter, auf Thiere, besonders Pferde, übergehen kann.