

Klassische Schweinepest beim Wildschwein in der Schweiz

Autor(en): **Hofmann, M.A. / Thür, B. / Vanzetti, T.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **141 (1999)**

Heft 4

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-591218>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe (IVI), Mittelhäusern¹, Ufficio del veterinario cantonale, Bellinzona², Bundesamt für Veterinärwesen, Bereich Beratung und Ausbildung, Bern³

Klassische Schweinepest beim Wildschwein in der Schweiz

M.A. Hofmann¹, B. Thür¹, T. Vanzetti², W. Schleiss³, J. Schmidt³, C. Griot¹

Zusammenfassung

Die klassische Schweinepest (KSP) wurde im Mai 1998 erstmals seit 1993 wieder in der Schweiz festgestellt. Aus Proben von erlegten oder verendeten Wildschweinen aus dem Kanton Tessin (Region Malcantone) konnten KSP-Virus (KSPV) und/oder Antikörper gegen das KSPV isoliert werden. Sequenzanalysen der 5' nicht-translatierten Region des Virusgenomes zeigten, dass das im Kanton Tessin isolierte Virus von demjenigen aus der Region Varese (Italien), welches 1997 zu KSP-Ausbrüchen geführt hatte, nicht zu unterscheiden ist. Direkt um das Infektionsgeschehen wurde ein nach epidemiologischen und geographischen Gesichtspunkten definiertes Gebiet zur sogenannten «Risikozone» erklärt und in einem weiteren Umkreis eine «Beobachtungszone» definiert. Um eine Ausdehnung der Seuche auf Hausschweinbestände zu verhindern, wurde in der «Risikozone» der Tierverkehr mit Hausschweinen eingeschränkt, und Gehege von im Freiland gehaltenen Schweinen mussten zusätzlich mit baulichen Massnahmen verstärkt werden. Als weitere Massnahme wurde ein zeitlich beschränktes, totales Jagdverbot in der betroffenen Region erlassen. Die verschiedenen Möglichkeiten der KSP-Bekämpfung beim Wildschwein werden hier diskutiert.

Schlüsselwörter: klassische Schweinepest – Wildschwein – Bekämpfungsmassnahmen – Kanton Tessin – Schweiz

Classical swine fever in wild boars in Switzerland

In May 1998, wild boars with classical swine fever (CSF) symptoms were detected in the southern part (Canton Ticino) of Switzerland. CSF virus was isolated from the submitted samples and RT-PCR followed by direct nucleotide sequencing of the 5' non-translated region showed that this virus was identical to the isolate previously recognized in wild boars from the area of Varese (Italy). In most animals, antibodies to CSF virus were detected as well. An immediate measure was taken by limiting the movement of pigs and identifying both risk and surveillance zones. In order not to disturb potentially infected wild boars within their habitat a complete hunting prohibition for 2 months was enforced. The different possibilities of the control of CSF outbreaks in wild boars are discussed.

Key words: classical swine fever – wild boars – disease control measures – Canton Ticino – Switzerland

Auftreten von klassischer Schweinepest in Europa

Die klassische Schweinepest (KSP), bis heute wirtschaftlich die bedeutendste hochansteckende virale

Tierseuche bei Schweinen, trat nach einem Rückgang der Inzidenz Anfang der neunziger Jahre in Europa in den letzten zwei Jahren wieder gehäuft auf; vor allem in den Niederlanden, wo Millionen von Schweinen der Seuche zum Opfer fielen. Aber auch

Deutschland, Italien, Spanien und Belgien waren zum Teil massiv von KSP-Ausbrüchen betroffen (Griot et al., 1997).

Die Schweiz hatte nach 20 KSP-freien Jahren 1993 fünf Seuchenausbrüche zu verzeichnen, die alle auf die Verfütterung von ungenügend erhitzten, viruskontaminierten Speiseabfällen zurückzuführen waren (Hofmann, 1993). Trotz der im benachbarten Ausland massiv zunehmenden KSP-Fälle blieb die Schweizer Hausschweinepopulation bis heute von weiteren Seuchenfällen verschont. Dies dürfte unter anderem auf ein erhöhtes Krankheitsbewusstsein («disease awareness») der Tierärzteschaft, aber auch der Schweinebesitzer zurückzuführen sein. Zudem spielt eine verschärfte Kontrolle von Schweine- und Schweinefleischimporten sowie der Abfallfütterungsbetriebe eine entscheidende Rolle in der Verhinderung von Seuchenausbrüchen.

Dennoch muss gegenwärtig von einer erhöhten Gefahr einer erneuten Einschleppung von KSP in die Schweiz ausgegangen werden, und zwar aus folgenden Gründen: Erstens treten in den umliegenden Ländern nach wie vor neue KSP-Fälle auf, was zu einem erhöhten Infektionsdruck führt; zweitens wurde das KSP-Virus (KSPV) in Österreich mehrfach aus importiertem Wildschweine-

fleisch isoliert (Krassnig et al., 1995; Thür und Hofmann, 1998). Da mindestens einer der Ausbrüche 1993 in der Schweiz durch einen von diesen Wildschweineisolaten nicht unterscheidbaren KSPV-Stamm ausgelöst worden war, muss davon ausgegangen werden, dass importiertes Wildschweinefleisch eine wichtige Einschleppungsquelle sein kann (Hofmann und Bossy, 1998). Drittens traten in der Provinz Varese (Norditalien) seit Herbst 1997 mehrere Fälle von KSP bei Wildschweinen auf (Anonymus, 1997) (Abb. 1). Da das schweizerisch-italienische Grenzgebiet von Wildschweinen dicht besiedelt ist, war zu befürchten, dass sich die Seuche Richtung Kanton Tessin ausbreiten könnte. Deshalb wurde schon bald nach dem Bekanntwerden der italienischen KSP-Fälle stichprobenweise eine serologische Untersuchung der im Kanton Tessin erlegten Wildschweine veranlasst. Zwischen Herbst 1997 und Mai 1998 wurden im Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe (IVI) vorsorglich 28 Wildschweine auf KSPV-Antikörper untersucht; alle mit negativem Ergebnis (Hofmann und Thür, 1997; Thür, unveröffentlicht).

Mai 1998: Erstmals Ausbrüche von KSP bei Wildschweinen in der Schweiz

Am 14. und 15. Mai 1998 wurden im Gebiet Malcantone (Abb. 1), nahe der italienischen Grenze, drei kranke Wildschweine erlegt, die KSP-typische klinische Symptome (Gehstörungen, kein Fluchtverhalten) zeigten. Der zugezogene Tierarzt stellte aufgrund des Sektionsbildes (Petechien an den inneren Organen) die Verdachtsdiagnose KSP. Blut und Organe wurden daraufhin an das IVI eingeschickt, wo innert Stunden mittels der Polymerasen-Kettenreaktion (PCR) KSPV in verschiedenen Organproben nachgewiesen werden konnte (Hofmann et al., 1995). Überdies waren zwei der drei Tiere auch serologisch positiv im KSP-ELISA (Moser et al., 1996). Nach zwei Tagen erfolgte die Bestätigung des positiven Befundes durch Anzüchtung des KSPV in Zellkulturen. Dieses Virus wurde daraufhin innert 48 Stunden mittels molekularbiolo-

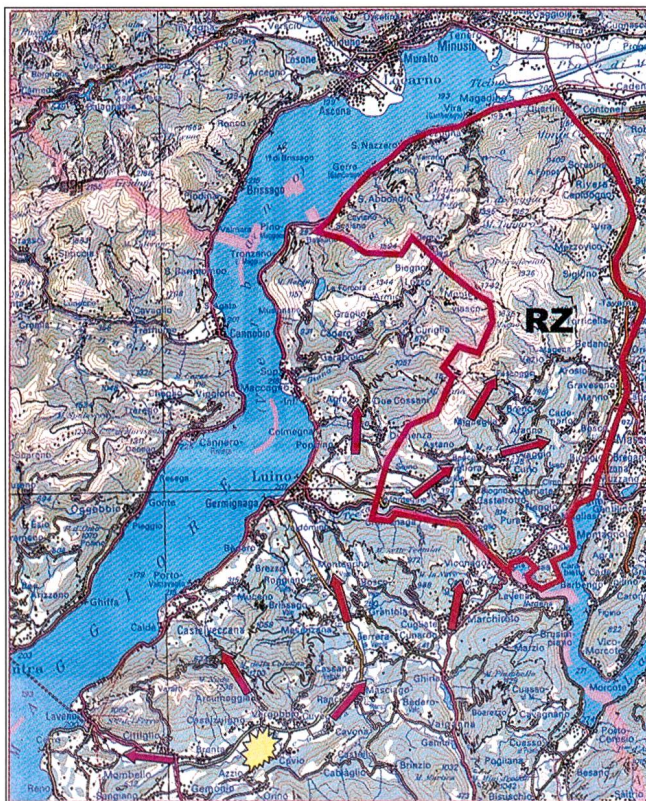


Abbildung 1: Ausbreitung der KSP beim Wildschwein aus der Region Varese (Italien) (gelb) in das angrenzende Malcantone. Die «Risikozone» (RZ) wurde nach geographischen sowie epidemiologischen Gesichtspunkten definiert und führt zum Teil entlang der Grenze Schweiz - Italien. Stand 30.11.98 (Reproduziert mit Erlaubnis des Bundesamtes für Landestopographie)

Tabelle 1: Übersicht über die zwischen Oktober 1997 und November 1998 durchgeführten KSP-Virus- und Antikörper (AK)-Nachweise bei Wildschweinen aus dem Kanton Tessin

	Anzahl untersuchte Tiere			total
	nur Virus-nachweis ¹⁾	nur AK-Nachweis ²⁾	Virus- und AK-Nachweis ³⁾	
positiv	15	0	41 ⁵⁾	56
negativ	6	84 ⁴⁾	117	207
total	21	84	158	263

¹⁾ Virusnachweis: Zellkultur-Isolierung und/oder RT-PCR

²⁾ AK-Nachweis: ELISA

³⁾ beide Nachweise durchgeführt

⁴⁾ 30 davon untersucht vor dem ersten KSP-Fall (Mai 1998)

⁵⁾ davon 30 Virus- und AK-positiv, 1 Virus-negativ/AK-positiv und 10 Virus-positiv/AK-negativ

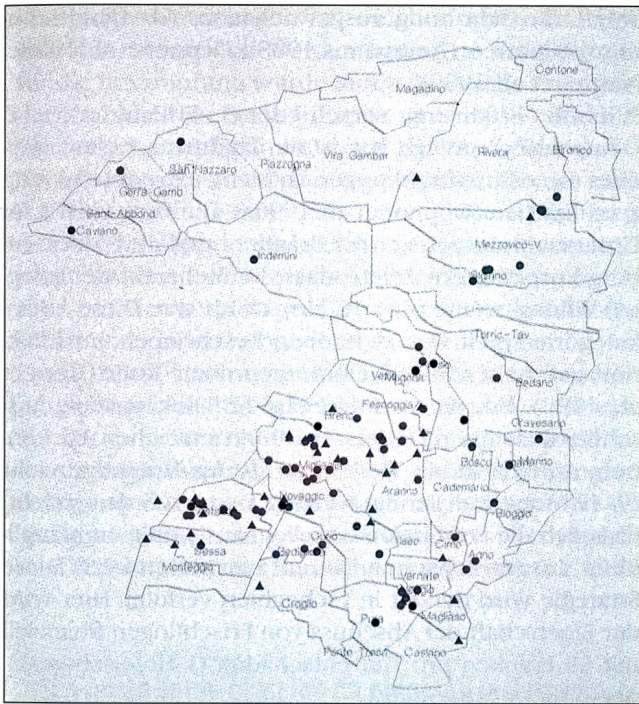


Abbildung 2: Fund- respektive Abschussgebiet der Wildschweine in der Region Malcantone (Schweiz). KSP-positive Tiere (rot), KSP-negative Tiere (grün), nicht untersuchte Tierkörper (blau) und Tiere mit ausstehender Diagnose (schwarz). Stand 30.11.98

gischer Methoden (Genomsequenzanalyse der 5'NTR) typisiert (Hofmann und Bossy, 1998). Darauf zeigte sich durch den Vergleich mit Sequenzdaten aus der KSPV-Datenbank des KSP-EU-Referenzlabors (Institut für Virologie, Tierärztliche Hochschule, Hannover, Deutschland), dass die Virusisolate der drei Tiere unter sich identisch waren und sich nicht von den bei den Wildschweinen in Varese gefundenen KSPV-Stämmen unterscheiden liessen. Damit stand fest, dass KSP das erste Mal bei Wildschweinen in der Schweiz nachgewiesen werden konnte (Anonymus, 1998a).

Bis zum Zeitpunkt der Verfassung des vorliegenden Artikels (30.11.98) wurden 56 KSPV-positive Wildschweine aus dem Kanton Tessin identifiziert (Tab. 1, Abb. 2). Die Tiere zeigten entweder klinische Symptome und wurden deswegen erlegt, oder sie waren bereits eingegangen und in mehr oder weniger fortgeschrittenem autolytischen Zustand aufgefunden worden. Weitere 33 Tiere wurden tot aufgefunden, konnten jedoch wegen der bereits massiv fortgeschrittenen Autolyse nicht mehr untersucht werden. Die deutliche Ausprägung der Klinik und die hohe Mortalität sprechen dafür, dass es sich beim vorliegenden KSPV-Isolat um einen hochvirulenten Virusstamm handelt. Eine provisorische Typisierung aller gefundenen Virusisolate zeigt, dass der ganze Seuchenzug durch den gleichen Virusstamm verursacht worden ist. Durch weitere molekularbiologische Untersuchungen sowie In-vivo-Studien (experimentelle Infektion von SPF-Schweinen) soll dieses Virus genauer charakterisiert werden, um wichtige Daten für die Epidemiologie der

KSP beim Wildschwein und deren Bekämpfung liefern zu können.

In der Zwischenzeit (2.11.98) wurde zum ersten Mal ausserhalb der Region Malcantone, nämlich in der Region Gambarogno, ein an KSP verendetes Tier aufgefunden. Fälle bei Hausschweinen wurden bis anhin nicht festgestellt (30.11.98).

Massnahmen im Kanton Tessin

Die Erfahrungen aus dem Ausland zeigen, dass Hausschweinbestände in einem Gebiet, in dem eine hohe Wildschweinedichte herrscht und sich das Krankheitsgeschehen im akuten Stadium befindet, einem erhöhten Ansteckungsrisiko ausgesetzt sind. Die Ansteckungsgefahr besteht vor allem in der Verfütterung nicht vorschriftsgemäss erhitzter virushaltiger Wildschweineabfälle (Depner et al., 1997). Ob der direkte Kontakt von infizierten Wildschweinen mit Hausschweinen in der Auslaufhaltung eine Rolle in der Epidemiologie der Krankheit spielt, ist umstritten (Teufert et al., 1997; Zolinger 1997).

Aufgrund dieser Überlegungen wurden wenige Tage nach der ersten Bestätigung der Diagnose die folgenden Schutzmassnahmen angeordnet: Direkt um den Ort des Infektionsgeschehens wurde ein nach epidemiologischen und geographischen Gesichtspunkten definiertes Gebiet zur sogenannten «Risikozone» erklärt und in einem weiteren Umkreis eine «Beobachtungszone» definiert. Die betroffenen Gemeinden und deren Viehinspektoren, die kantonale Jagdverwaltung sowie die Schweinehalter wurden sofort über den Seuchenausbruch informiert. Es wurde zudem auf die besondere Ansteckungsgefahr der Hausschweine sowie über die gesetzlichen Vorschriften bei der Verfütterung von Speiseabfällen an Hausschweine hingewiesen. Die kantonalen Veterinärbehörden hatten die Bevölkerung aufgerufen, alle verdächtigen Beobachtungen den Gemeindebehörden, dem Jagdinspektorat oder dem amtstierärztlichen Dienst zu melden. In einer breit angelegten Informationskampagne wurden ausserdem die Jägerschaft sowie Umweltschutzorganisationen über das Geschehen aufgeklärt. Halter von Wildschweinen in Gehegen in der «Risikozone» wurden aufgefordert, ihre Tiere schlachten und auf KSPV untersuchen zu lassen sowie vorläufig auf die Haltung von Wildschweinen in dieser Zone zu verzichten. Hausschweinbetriebe wurden verpflichtet, die Tiere in geschlossenen Ställen unterzubringen oder die Freilaufgehege durch stabile Doppelumzäunungen im Abstand von mindestens 2 Metern gegen jeden Kontakt mit Wildschweinen abzuschirmen. In der «Risikozone» war es verboten, Schweine auf Sömmerungs- oder Alpweiden zu verstellen sowie die Tiere aus der «Risikozone» zu verschieben. In Absprache mit den kantonalen Behörden, den beteiligten Bundesämtern (Bundesamt für Veterinärwesen sowie Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) und den italienischen Behörden wurde ein totales Jagdverbot erlassen. Die Gründe für die Ein-

führung dieses zeitlich befristeten Jagdverbotes werden im folgenden näher erläutert.

Rolle der Frischlinge im Seuchengeschehen

Die KSPV-Infektion beim Wildschwein verläuft ähnlich wie beim Hausschwein (Brugh et al., 1964; Dedek, 1994; Depner et al., 1995, 1996, 1997, 1998b; Hofmann, im Druck). Wildschweine, die eine Infektion überlebt haben, weisen hohe Antikörpertiter gegen KSPV auf und bleiben im Falle einer erneuten Exposition vor einer Neuinfektion geschützt.

Damit die Virusinfektion im Felde weiter bestehen kann, müssen sowohl KSPV-ausscheidende Wildschweine wie auch genügend empfängliche Tiere in der Population vorhanden sein. In einem Tierversuch konnte gezeigt werden, dass nach KSPV-Infektion einer tragenden Bache eine Virämie mit transplazentarer Virusübertragung auftreten kann (Depner et al., 1995). In diesem Versuch konnte weiter gezeigt werden, dass auch Frischlinge, die virusnegativ und klinisch unauffällig sind, geboren werden können. Es ist aber auch möglich, dass viruspositive Tiere geboren werden können, die das KSPV über eine längere Zeit in sich tragen und ausscheiden. Diese persistent infizierten Tiere sind meistens lebensschwach und sterben in den ersten Lebenswochen. Nur in seltenen Fällen sind sie klinisch unauffällig. Ein ähnlicher Verlauf ist bei der intrauterinen Bovinen Virusdiarrhoe-Infektion, der Pestivirus-Infektion beim Rind, bekannt (Weiss et al., 1994). In der Annahme, dass sich das gleiche Szenario in freier Wildbahn abspielen kann, sind somit überlebende, KSPV-ausscheidende Frischlinge für das Seuchengeschehen epidemiologisch relevant. Wie beim Hausschwein dürfte auch bei der Bache der Zeitpunkt der Infektion den Ausgang der Trächtigkeit bestimmen. So kann es ebenso zum Abort oder zu Totgeburten kommen.

In einer Studie in der Wildschweinpopulation aus der Region Brandenburg wurde der höchste Anteil von KSPV-positiven Reagenten bei Tieren unter 10 kg Körpergewicht gefunden, wogegen nie KSPV in Tieren über 75 kg Körpergewicht nachgewiesen werden konnte (Kern et al., 1998). Aus diesen Erkenntnissen kann gefolgert werden, dass vor allem Frischlinge und Frischlingsbächen – durch die Infektion ihrer Jungtiere – die Hauptrolle im KSP-Seuchengeschehen spielen.

Mögliche Bekämpfungsstrategien

Folglich bedingt die Bekämpfung der KSPV-Infektion beim Wildschwein eine Strategie, die sich nicht auf ein planloses «Abschiessen von Wildschweinen» abstützt (Betz et al., 1997; Depner et al., 1998b; Petrak, 1997; Zellweger, 1998). Im Zentrum steht eine durch Jagdmassnahmen drastische Reduktion empfänglicher Jungtiere

sowie die Schonung ausgewachsener (da bereits immun) Adulttiere (Anonymus, 1998b; Depner et al., 1998c; Nettles et al., 1989).

Wie die Erfahrung verschiedener EU-Länder (u. a. Deutschland) gezeigt hat, ist ein Jagdmanagement, welches diese Einschränkungen vorsieht, extrem schwierig zu vollziehen (Depner et al., 1998a). Die Jagdstatistik im Untersuchungsgebiet von Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern zeigte, dass die Mehrzahl der erlegten Wildschweine über 12 Monate alt war. Diese Alterskategorie spielt aber, wie oben beschrieben, im Infektionsgeschehen nur eine untergeordnete Rolle (Kern et al., 1998). Um eine erfolgreiche KSP-Bekämpfung ausschliesslich über Jagdmassnahmen erreichen zu können, dürften keine Tiere über 40 kg Körpergewicht (9–12 Monate alt) erlegt werden. Damit würde erreicht, dass sich die Population vor allem aus wenig empfänglichen ausgewachsenen Tieren zusammensetzt. Diese Strategie wird derzeit in Tschechien verfolgt. Hier wird der Jägerschaft der Abschuss von Frischlingen finanziell mit 30 Franken pro Tier entschädigt (J. Holejschowski, persönliche Mitteilung).

Die Reduktion empfänglicher Tiere kann – ähnlich der Tollwutbekämpfung in der Fuchspopulation – durch Immunisierung auf «natürlichem» Weg oder mit einer oralen Immunisierung erreicht werden (Kaden, 1995; Loepelmann und Dedek, 1987, 1991). Auch hier verfolgen die betroffenen Länder der EU unterschiedliche Strategien; die Förderung der «natürlichen» Durchseuchung ist derzeit die favorisierte Methode in der Schweiz und zum Teil in Deutschland. Sämtliche Jagdaktivitäten – also nicht nur in bezug auf Wildschweine – werden in diesem Strategieansatz für eine bestimmte Zeitperiode eingestellt. Damit werden die Tiere nicht beunruhigt, bleiben in ihrem angestammten Habitat, und die Sozialstruktur der Rotten kann erhalten werden. In Deutschland wurde in einigen betroffenen Populationen (u. a. Mecklenburg-Vorpommern) eine experimentelle orale Immunisierung von Wildschweinen durchgeführt (Depner et al., 1998c; Loepelmann und Dedek, 1987, 1991; Kaden, 1998). Hierbei wurde der in einem Köder eingeschlossene attenuierte KSP-Virus-Lebendimpfstoff eingesetzt. Dies führte zu einer Reduktion der Zahl von KSPV-positiven Wildschweinen, nicht aber zu einer vollständigen Elimination des Erregers aus der Wildschweinpopulation. Da aufgrund des komplexen Fressverhaltens innerhalb der Rotte Frischlinge benachteiligt sind, werden die Köder meist nur von Adulttieren aufgenommen. Ob die Impfstrategie in den betroffenen KSP-Ausbruchgebieten noch weiterverfolgt wird, ist derzeit fraglich (Anonymus, 1998b). In der Schweiz ist gemäss Tierseuchenverordnung (Art. 81) der Einsatz von KSP-Impfstoffen, sei es beim Wild- oder Hausschwein, nicht erlaubt.

Ausblick

Aus den geschilderten Gründen ist klar, dass die Bekämpfung der KSP in der Wildschweinpopulation ein extrem

komplexes Unterfangen ist, welches durch zahlreiche Faktoren beeinflusst werden kann. Die Voraussetzung für die Bekämpfung wurde durch die rasche Erkennung der Krankheit im Felde («disease awareness») durch die Jägerschaft und Tierärzte sowie die Identifikation und Typisierung des Virusisolates geschaffen. Ob die in der Schweiz gewählte Strategie – vorerst keine Jagd im gefährdeten Gebiet – erfolgreich ist, wird sich erst in Zukunft erweisen. Ein entscheidender Schritt wurde bereits mit der sorgfältigen Ermittlung der wildbiologischen und epidemiologischen Parameter getan. Es ist darauf hinzuweisen, dass der Schutz der Hausschweinepopulation in gefährdeten Gebieten vor einer Infektion mit dem KSPV in erster Linie durch ein korrektes Betriebsmanagement (wie die Verfütterung von genügend erhitztem Abfallfutter) zu erfolgen hat und nicht, wie manchmal gefordert, durch eine prophylaktische KSP-Impfung der Hausschweine (Griot et al., 1997).

La pesta suina classica da cinghiali in Svizzera

La peste suina classica (PSC) è stata registrata nel mese di maggio 1998 per la prima volta in Svizzera dopo il 1993. In campioni prelevati da cinghiali abbattuti o trovati morti provenienti dalla regione del Malcantone nel Cantone Ticino è stato possibile isolare il virus della PSC e/o anticorpi anti-PSC. Analisi sulla sequenza del genoma hanno evidenziato che il virus isolato nel Cantone Ticino non si differenzia dal virus all'origine dei focolai di PSC registrati nella provincia di Varese nel 1997. Nella regione colpita dalla malattia è stata istituita una «zona a rischio». Allo scopo di impedire una diffusione dell'epizootia ai suini domestici, all'interno di questa zona sono state predisposte restrizioni sullo spostamento di questi animali. Inoltre la tenuta di suini in parchi esterni è stata subordinata al rispetto di determinati requisiti strutturali. Quale ulteriore misura è stato deciso un divieto totale di caccia all'interno della zona a rischio, con l'obiettivo di evitare lo spostamento di cinghiali potenzialmente infetti dalla loro originaria ubicazione verso altre zone. Gli autori trattano inoltre le varie possibilità di lotta contro la PSC nel cinghiale.

Literatur

Anonymus (1997): OIE Bulletin 6, 571.

Anonymus (1998a): OIE disease report 11, 77.

Anonymus (1998b): Conclusions and recommendations of the participants. Meeting on measures to control classical swine fever in the wild boar, Perugia, 6–7 April 1998.

Betz K.-H., Heidenmann G., Bückmann C. (1997): Jäger als unkritische Erfüllungsgehilfen? Wild und Hund 17, 6–10.

Dank

Die Autoren danken Dr. M. Giacometti (Institut für Tierpathologie, Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin), Dr. D. Heim (Bundesamt für Veterinärwesen), Dr. M. Doherr (IVI) und M. Schlatter-Stähli (IVI) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Dr. K. Depner (Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, Insel Riems, Deutschland) wird für die wertvollen Diskussionen zum Thema gedankt. Ein Merkblatt zur KSP ist beim Autor erhältlich.

La peste porcine classique chez les sangliers en Suisse

Absente depuis 1993, la peste porcine classique (PPC) a été à nouveau diagnostiquée en Suisse en mai 1998. Le virus responsable, ainsi que des anticorps contre cette infection ont été isolés à partir d'échantillons de sangliers malades ou trouvés morts dans le canton du Tessin (région du Malcantone). L'analyse séquentielle de la région 5' non traduite du virus a montré que la souche virale est similaire à celle qui a été identifiée chez les sangliers italiens (région du Varèse) en 1997. Une «zone à risque» et une «zone à surveillance» ont été établies dans la région atteinte. Afin d'empêcher toute transmission de l'infection aux élevages de porcs domestiques, les déplacements de porcs ont été limités dans cette zone et les établissements détenant des porcs en plein air ont dû se soumettre à des mesures de protection supplémentaires. De plus, une interdiction de chasser le sanglier a été décrétée dans la région dans le but d'éviter la dissémination de sangliers infectés en dehors de leur habitat. Les diverses possibilités de lutte contre la PPC chez les sangliers sauvages sont discutées.

Brugh M., Foster J.W., Hayes E.A. (1964): Studies on the comparative susceptibility of wild European and domestic swine to hog cholera. Am. J. Vet. Res. 25, 1124–1127.

Dedek J. (1994): Europäische Schweinepest. Wildhygiene, Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, 87–89.

Depner K.R., Müller A., Gruber A., Rodriguez A., Bickhardt K., Liess B. (1995): Classical swine fever in wild boar (*sus scrofa*) – experimental infections and viral persistence. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 102, 381–384.

Depner K.R., Moennig V., Liess B. (1996): Epidemiologische Betrachtungen zur «typischen» und «atypischen» Schweinepest. Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle 3, 335–342.

Depner K.R., Moennig V., Liess B. (1997): Aktuelle Fragen zur klassischen Schweinepest beim Wildschwein. Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle 4, 44–47.

Depner K.R., Granzow H., Kern B., Liess B., Müller P. (1998a): Schweinepest – Uneingeschränkte Jagd ist kontraproduktiv. Wild und Hund 15, 34–39.

Depner K.R., Kern B., Liess B. (1998b): Epidemiologische Relevanz der Persistenz von KSP-Virus beim Schwarzwild (*sus scrofa* sp.). Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle. In press.

Depner K.R., Granzow H., Weiland F., Müller P., Kaden K., Liess B. (1998c): Klassische Schweinepest beim Schwarzwild in Deutschland – gestern und heute. Wild und Hund. In press.

Griot C., Thür B., Bruckner L., Müller H.K., Hofmann M.A. (1997): Das Wiederauftreten der klassischen Schweinepest in Europa. Jahresbericht IVI, 15–23.

Hofmann M.A. (1993): Klassische Schweinepest: eine Seuche meldet sich zurück. Jahresbericht IVI, 5–11.

Hofmann M.A., Tratschin J.D., Brechtbühl K., Griot C. (1995): Tierseuchendiagnostik mittels PCR. Schweiz. Arch. Tierheilk. 137, 531–536.

Hofmann M., Bossy S. (1998): Klassische Schweinepest 1993 in der Schweiz: Molekular-epidemiologische Charakterisierung der Virusisolate. Schweiz. Arch. Tierheilk. 140, 365–370.

Hofmann M.A., Thür B. (1997): Tierseuchendiagnostik. Jahresbericht IVI, 33–34.

Hofmann M.A.: Classical swine fever in wild boars. «Infectious Diseases of Wild Mammals». In press.

Kaden V. (1995): Möglichkeiten und Grenzen der ESP-Bekämpfung bei Wildschweinen unter besonderer Berücksichtigung der Impfung. Jahrestagung der Fachgruppe Schweinekrankheiten, Hannover, 16./17. Februar 1995.

Kaden V. (1998): Klassische Schweinepest beim Wildschwein. Vorkommen in Europa – Möglichkeiten der Seuchenverbreitung in der Schwarzwildpopulation. Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle 5, 62–67.

Kern B., Depner K.R., Letz W., Rott M., Liess B. (1998): Incidence of classical swine fever (CSF) in wild boar in a densely populated area indicating CSF virus persistence as a mechanism for virus perpetuation. Zentralblatt Vet. Med. In press.

Krassnig R., Schuller W., Heinrich J., Werfring F., Kalas P., Frubwirth M. (1995): Isolierung des Erregers der Europäischen Schweinepest (ESP) aus importiertem gefrorenem Wildschweinfleisch. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 102, 56.

Loepelmann H., Dedek J. (1987): Erfahrungen bei der Bekämpfung der Schweinepest beim Schwarzwild in einem Beobachtungsgebiet der DDR. Vet.-Med. 42, 313–316.

Loepelmann H., Dedek J. (1991): Orientierende Untersuchungen zur oralen Immunisierung freilebenden Schwarzwildes. Tierärztl. Umschau 46, 775–778.

Moser C., Ruggli N., Tratschin J.D., Hofmann M.A. (1996): Detection of antibodies against classical swine fever in swine sera by indirect ELISA using recombinant envelope glycoprotein E2. Vet. Micro. 51, 41–53.

Nettles V.E., Corn J.L., Erickson G.A., Jessup D.A. (1989): A survey of wild swine in the United States for evidence of hog cholera. J. Wildlife Dis. 25, 61–65.

Petrak, M. (1997): Europäische Schweinepest; Freibrief für ungezügelte Bejagung? Wild und Hund 5, 34–35.

Teuffert J., Schlüter H., Kramer M. (1997): Europäische Schweinepest. Übersicht zur internationalen (Europa) und nationalen Schweinepest-situation – ermittelte Einschleppungsursachen und Verschleppungsrisiken. Deutsches Tierärzteblatt 11, 1078–1080.

Thür B., Hofmann M. (1998): Comparative detection of classical swine fever virus in striated muscle from experimentally infected pigs by reverse transcription polymerase chain reaction, cell culture isolation and immunohistochemistry. J. Virol. Meth. 74, 47–56.

Weiss M., Hertig C., Strasser M., Vogt H.-R., Peterbans E. (1994): Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal disease: eine Übersicht. Schweiz. Arch. Tierheilk. 136, 173–185.

Zellweger U. (1998): Schweinepest in der Schweiz – was tun? Jagd und Natur 8, 35–36.

Zollinger F. (1997): «Saunettes, borstiges Wildschwein», Zollinger Verlag, Otelfingen, Schweiz.

Korrespondenzadresse: Dr. C. Griot, Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe, CH-3147 Mittelhäusern. E-mail: christian.griot@ivi.admin.ch

Manuskripteingang: 28. September 1998

In vorliegender Form angenommen: 10. Dezember 1998