Endemische Pockeninfektion bei Weissstörchen (Ciconia Ciconia) und Schwarzstörchen (Ciconia Nigra) in der Schweiz

Autor(en): **Zangger, N. / Müller, M.**

Objekttyp: **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): **132 (1990)**

Heft 3

PDF erstellt am: **14.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-590519

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

SCHWEIZ. ARCH. TIERHEILK. 132, 135—138, 1990

Aus dem Institut für Tierpathologie der Universität Bern (Direktor: Prof. Dr. H. Luginbühl)

ENDEMISCHE POCKENINFEKTION BEI WEISSSTÖRCHEN (CICONIA CICONIA) UND SCHWARZSTÖRCHEN (CICONIA NIGRA) IN DER SCHWEIZ

N. ZANGGER UND M. MÜLLER

ZUSAMMENFASSUNG

Bei 30 jungen Weiss- (Ciconia ciconia) und Schwarzstörchen (Ciconia nigra) aus einem Storchenansiedlungsreservat in der Schweiz wurden kutane, verruköse Pockeneffloreszenzen an Ständer, Füssen, Schnabel und Augenlider beobachtet. Das Pockenvirus konnte elektronenmikroskopisch nachgewiesen werden.
Der Ausbruch der Endemie im Herbst lässt die Stechmükken als möglichen Vektor erscheinen. Ob die Infektion in Zusammenhang mit einem vorangegangenen Storchenimport aus der BRD steht, bleibt offen.

SCHLÜSSELWÖRTER: Storch (Ciconia) — Pokken — Haut — Endemie — Pathologie

ENDEMIC POX IN WHITE STORK (CICONIA CICONIA) AND BLACK STORK (CICONIA NIGRA) IN SWITZERLAND

Thirty young white storks (Ciconia ciconia) and black storks (Ciconia nigra) from a storkrestocking station in Switzerland suffered from cutaneous, verrucous pox-efflorescences on legs, feet, beak and eyelids. The poxvirus was demonstrated ultrastructurally.
As the endemic was in autumn, mosquitos may be a possible vector. It is uncertain, if the disease is connected with the previously imported storks from the Federal Republic of Germany.

KEY WORDS: stork (Ciconia) — pox — dermis — endemic — pathology

EINLEITUNG

Virale Infektionen — Paramyxovirus (New-Castle-Disease), Adenovirus (Aviäre Virussalpingitis), Herpesvirus — treten bei Störchen selten auf (*Kummerfeld*, 1987).
Das aviäre Pockenvirus ist bei Haus- und Wildvogel weitverbreitet; es wurde bei über 60 Vogelspezies in 20 Familien nachgewiesen (*Potel*, 1967). Bezüglich Stelzvögel (Ciconiiformes) existieren keine genaueren Literaturangaben (*Arnall* und *Keymer*, 1975).
In dieser Arbeit wird eine endemisch verlaufende, kutane Pockeninfektion bei Weissstörchen (Ciconia ciconia) und Schwarzstörchen (Ciconia nigra) in einem Storchenansiedlungsreservat in der Schweiz beschrieben.

TIERE, MATERIAL UND METHODEN

Von vier lebenden Weissstörchen wurden Skalpell-Biopsien von verrukösen Effloreszenzen an Ständern, Füssen, Schnabel, Augenlider und periorbitaler Haut entnommen. Bei einem in Folge Trauma verstorbenen Weissstorch, der zur Sektion überwiesen wurde, konnten entsprechende Hautläsionen an den Ständern nachgewiesen werden.
Die Hautbiopsien wurden in 4%igem Formalin fixiert, in Paraffin eingebettet, 4 µ dick geschnitten und mit HE, PAS und Sudan gefärbt. Für die elektronenmikroskopische Untersuchung mittels ZEISS EM 902 wurden formalinfixierte Organstücke in 1% Osmiumtetroxid nachfixiert, in Spurr eingebettet und mit Uranylazetat und Bleizitrat versetzt.
Mykologisch wurden die Schnabelhorn-Biopsien auf Sabauraud-Dextrose-Agar kultiviert (Dermatoslide, Roche).

RESULTATE

Apathie, Anorexie und Fieber wurden bei jungen Weiss- und Schwarzstörchen im September 1988 beobachtet, die in einem Storchenansiedlungsreservat in der Schweiz leben. Wochen später erschien das Horn an Schnabelansatz und um das Nasenloch gewellt und wie die Augenlider und die periorbitale Haut depigmentiert. Im November wurden bei 30 Jungstörchen aus demselben Gehege kutane, verruköse, dunkel gefärbte, derb-trockene Effloreszenzen bis 3 cm Durchmesser

Fig. 1: Verruköse, derb-trockene Pockeneffloreszenz; Tarsus, lateral

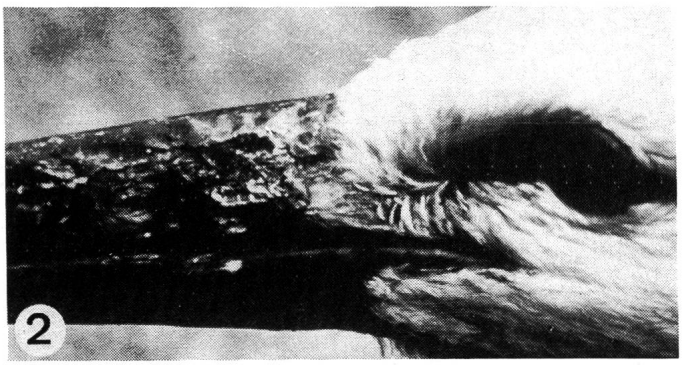

Fig. 2: Hornaufsplitterung, verruköse Knötchen; Oberschnabel

an Ständer, Füssen, Schnabelwinkel und Augenlidern beobachtet (Fig. 1). Das Oberschnabelhorn war bei einigen Fällen aufgesplittert, jedoch selten mit verrukösen Knötchen durchsetzt (Fig. 2). Die Schnabelhöhle war ohne Läsionen.

Histologisch war eine papilliforme, oberflächlich nekrotisierende Epidermisproliferation charakteristisch. Die hypertrophen Zellen des stratum germinativum enthielten einen markanten eosinophilen, Sudan positiven, intraplasmatischen Einschlusskörper (Fig. 3).

Elektronenmikroskopisch zeigte sich, dass sich die Einschlusskörper, von doppelsträngigen Filamenten umgeben (125 nm breit), aus mehreren Virusbildungszonen zusammensetzten (Fig. 4).

Diese in der Grösse variierenden Zonen (400 x 400 nm bis 1600 x 500 nm) enthielten eine elektronendichte, homogene Matrix, Filamente und marginal akzentuierte, reife, quaderförmige Virionen (340 x 150 nm). Unreife Vorstufen (210 x 210 nm) fanden sich frei im Zytoplasma (Fig. 5).

Die Epidermis war mit Staphylokokken sp. besiedelt; das Schnabelhorn in einem Fall mit zentripetal wachsenden Aspergillushyphen durchsetzt.

DISKUSSION

Die charakteristischen makroskopischen Effloreszenzen, die zytoplasmatischen, lipophilen Bollinger-Körperchen in den proliferierten Epithelzellen sowie der elektronenmikroskopische Pockenvirusnachweis erlauben die Diagnose «kutane, aviäre Pockeninfektion». Die elektronenmikroskopischen Befunde decken sich mit den Literaturangaben (*Ginsberg*,

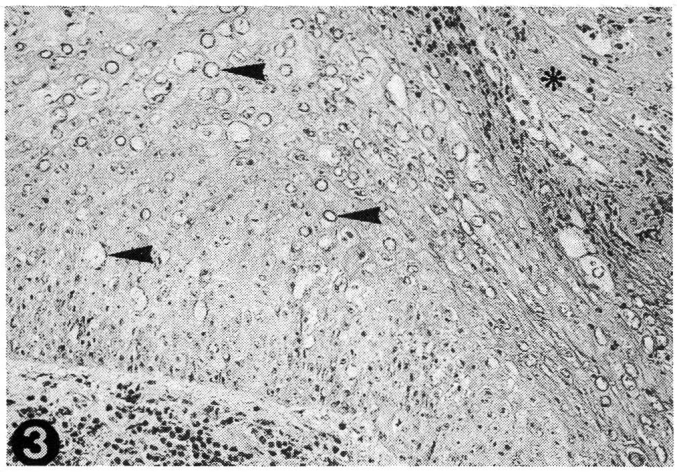

Fig. 3: Epidermisproliferation: intraplasmatische Einschlusskörper (➤), oberflächliche Nekrose (✳) (Haut, HE, 132x)

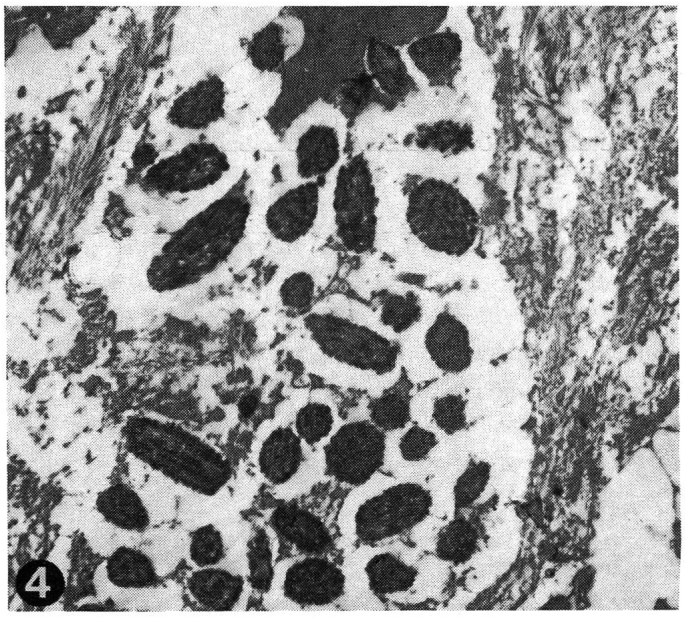

Fig. 4: Intraplasmatischer Einschluss: Virusbildungszonen, umgeben von doppelsträngigen Filamenten (EM, 10000x)

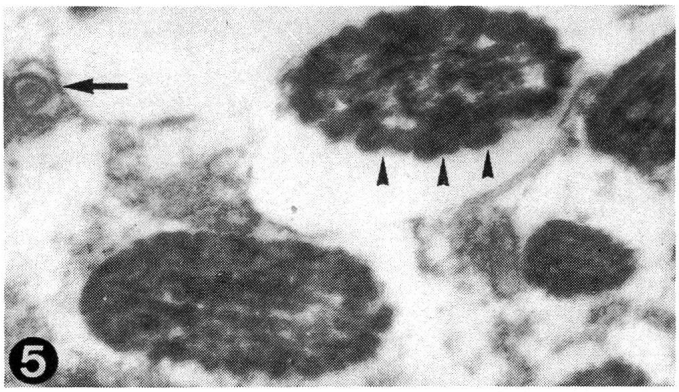

Fig. 5: Virusbildungszonen mit reifen Virionen (➤), Filamenten und homogener Matrix; unreife Virionvorstufe (→) (EM, 28500)

1988). Typisch für die kutane Pockeninfektion der Wildvögel ist der milde Verlauf. Bakterielle und mykotische Sekundärinfektionen, die zum Tode führen, sind selten (*Karstad*, 1971; *Locke* et al., 1965). Bei den Störchen blieb die Besiedlung mit Bakterien und Aspergillen stets lokal beschränkt.

Die Infektion erfolgt perkutan durch kleine Verletzungen oder mittels Stechmücken als Vektoren. Die lokale Virusvermehrung wird gefolgt von einer primären Virämie, die zu kurzfristiger Depression führt (*Gylstorff* und *Grimm*, 1987). Sie äusserte sich bei den Jungstörchen in Form von Apathie, Anorexie und Fieber. Eine zweite Virämie führt zur Manifestation der typischen Pockeneffloreszenzen. Prädilektionsstelle ist die federlose Haut an Ständer, Füssen und Gesicht (*Gerlach*, 1986; *Simpson* et al., 1975). Eine Depigmentierung der periorbitalen Haut, der Augenlider und des Schnabelansatzes sind weitere Charakteristika. Die ausschliessliche Erkrankung von Jungtieren spricht für eine Resistenz der adulten Störche gegenüber dem Pockenvirus.

Das Auftreten der Krankheit im Herbst ist charakteristisch für die Saisonalität der Pockeninfektion. Die Periode Spätsommer/Herbst deckt sich mit dem vermehrten Auftreten der Stechmücken, was bezüglich Infektionsmodus für die in Feuchtbiotopen lebenden Störche bemerkenswert ist.

Eine epidemiologische Abklärung ist schwierig: ob das Pockenvirus des Storches mono- oder plurivalent ist, ob Pokkeninfektionen bei Wildvögeln aus der Gegend des Storchenreservates auftraten, ist nicht bekannt. Dass die kurz vor Ausbruch der Pockenendemie aus der Bundesrepublik Deutschland in das Schweizer Reservat importierten Störche Träger von Pockenviren waren, scheint möglich.

Der milde, selbstlimitierende Verlauf der kutanen Pockeninfektion beim Wildvogel lässt hoffen, dass der Storchenbestand in den Wiederansiedlungsreservaten in der Schweiz nicht gefährdet wird.

LITERATURVERZEICHNIS

Arnall L., Keymer J. F. (1975): Bird diseases. 454. Baillière Tindall, Sydney, Auckland, Toronto. — *Gerlach H.* (1986): Viral diseases. In Harrison G. J. and Harrison L. R., Clinical avian medicine and surgery. 408–433. W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto. — *Ginsberg H. S.* (1988): Poxviruses. In Dulbecco R. and Ginsberg H. S., Virology. 179–191. Lippincott Company, Philadelphia, London, Mexico City. — *Gylstorff I., Grimm F.* (1987): Vogelkrankheiten. 263–267. Eugen Ulmer, Stuttgart. — *Karstad L.* (1971): Pox. In Davis J. W., Anderson R. C. et al., Infectious und parasitic diseases of wild birds. 34–41. Iowa State Univ. Press. — *Kummerfeld N.* (1987): Störche und Reiher. In Gabrisch K. und Zwart P., Krankheiten der Wildtiere. 275–318. Schlütersche, Hannover. — *Locke L. N., Wirtz W. O., Brown E. E.* (1965): Pox infection and secundary cutaneous mycosis in a redtailed tropicbird (Phaeton rubricauda). Bull. Wildl. Dis. Assoc. *1,* 60–61. — *Potel K.* (1967): Geflügelpokken, Variola avium. In Roehrer H., Handbuch der Virusinfektionen bei Tieren. 603–636. Gustav Fischer, Jena. — *Simpson C. F., Forrester D. J., Nesbitt S. A.* (1975): Avian pox in Florida Sandhill Cranes. J. Wildl. Dis. *11,* 112–115.

Variole endémique chez la cigogne blanche (Ciconia ciconia) et noire (Ciconia nigra) en Suisse

Trente jeunes cigognes blanches (ciconia ciconia) et noires (Ciconia nigra) d'une station de repeuplement en Suisse ont présenté aux jambes, aux pieds, au bec et aux paupières des efflorescences verruqueuses caractéristiques de la variole cutanée. Le poxvirus a été mis en évidence au moyen du microscope électronique.

L'endémie s'étant déclarée en automne, on peut supposer que les moustiques ont joué le rôle de vecteur intermédiaire. Le rapport entre l'infection et les cigognes importées précédemment de la RFA n'a pu être établi avec certitude.

Infezione endemica da vaiuolo nelle cicogne bianche (Ciconia ciconia) e cicogne nere (Ciconia nigra) in Svizzera

In 30 giovani cicogne nere e bianche provenienti da una riserva svizzera sono state osservate efflorescenze da vaiuolo cutanee e verrucose a zampe, piedi, becco e palpebre.

Il virus del vaiuolo e'stato accertato con l'aiuto di un microscopio elettronico.

Il dilagare dell'endemia in autunno induce a pensare che il vettore di questa malattia siano le zanzare. Resta da stabilire se la infezione è da collegarsi con una precedente importazione di cicogne dalla Germania federale.

Adresse: Dr. M. Müller
Institut für Tierpathologie der Universität Bern
Postfach 2735
CH-3001 Bern

Manuskripteingang: 9. August 1989

BUCHBESPRECHUNG

MASCHINELLER MILCHENTZUG UND MASTITIS

J. Hamann. Enke Copythek, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1989. 236 Seiten, 49 Abbildungen, 65 Tabellen. Preis DM 44.–.

Zwischen dem maschinellen Milchentzug und der Mastitispathogenese bestehen komplexe Wechselbeziehungen, die wesentliche Elemente des Kontaminations- beziehungsweise Invasionsrisikos für das Euter beinhalten.
Der Autor, Dr. med. vet. habil. Jörn Hamann, ist Direktor und Professor am Institut für Hygiene der Bundesanstalt für Milchforschung und Leiter der Abteilung für experimentelle Zoonose- und Mastitisforschung in Kiel (BRD). Seine jahrelange Tätigkeit als Mastitisforscher und die daraus resultierenden Erkenntnisse über die Bedeutung des maschinellen Milchentzuges für die Mastitispathogenese haben in der vorliegenden Abhandlung ihren Niederschlag gefunden.
Im Buch werden die komplexen Zusammenhänge zwischen maschinellem Milchentzug und der Infektionsgefahr für das Euter aufgezeigt, wobei besonders auf die Erarbeitung von Kennwerten zur Charakterisierung von verschiedenen Melksystemen im Hinblick auf gewebeschädigende Einflüsse und dem dadurch ausgelösten Infektionsrisiko eingegangen wird.
In einem ersten Teil wird das internationale Schrifttum zu diesem Thema diskutiert und analysiert. Der zweite, methodische Teil befasst sich mit der Entwicklung und z. T. sehr detaillierten Beschreibung von biometrischen Methoden zur Ermittlung von Ursachen und Wirkungen der Kräfte, die beim maschinellen Milchentzug auf das Zitzengewebe einwirken.
Im dritten, experimentellen Teil werden Resultate von biometrischen Messungen an Zitzen und Eutern von laktierenden Kühen bei verschiedenen physikalischen Bedingungen des maschinellen Milchentzugs vorgestellt und diskutiert.
Der Text ist stellenweise nicht einfach zu lesen und gewisse Abbildungen und Tabellen könnten optimaler und verständlicher gestaltet sein. Das Sachverzeichnis ist etwas mager ausgefallen, erlaubt aber dennoch das Auffinden der wichtigsten behandelten Themen.
Das Literaturverzeichnis umfasst über 350 Zitate und gibt einen guten Überblick über die Arbeiten, die zum Thema Melkmaschine und Mastitis international vorhanden sind.
Das Buch richtet sich in erster Linie an Spezialisten, die in der Mastitisforschung und -bekämpfung tätig sind. Aber auch dem interessierten Praktiker kann das Buch einige interessante Informationen über die komplexen Zusammenhänge zwischen maschinellem Milchentzug und dem Mastitisgeschehen vermitteln.
Die vom Autor vorgestellte veterinärmedizinische Betrachtungsweise dieses Problemkreises gibt nicht zuletzt auch wertvolle Anregungen für die wissenschaftliche Bearbeitung der vielen noch offenen Fragen, was schlussendlich in eine wirksamere praktische Mastitisbekämpfung münden könnte.

M. Schällibaum, Bern