

Pocken: Kehrt eine Geißel der Menschheit zurück?

"Von den Pocken und von der Liebe bleibt niemand verschont". Dieses Sprichwort stammt aus dem 18. Jh, als 5/6 aller Menschen in Europa endemisch erkrankten. Jährlich starben fast eine halbe Million Menschen an dieser Seuche. Tatsächlich sind die Pocken seit dem Altertum bekannt. In China soll 1123 a.C. eine Pockenepidemie geherrscht haben. Der Pharao Ramses V (1100 a.C.) starb an Pocken, wie die nachträglichen histologischen Untersuchungen belegen. Der Kaiser Otto III starb 1002 ebenfalls daran. Diese Seuche war eine Hauptursache für die stagnierende Bevölkerungszahl im 19. Jh. In den Jahren 1870-73 starben in Deutschland 181.000, in England 23.000 Menschen im Jahre 1871 an Pocken. Von den Eroberern in die sog. Neue Welt mitgebracht, hat die Seuche wesentlich zur Vernichtung der Indianer beigetragen. Vor dem 19. Jh lag die Letalität in Europa etwa bei 30%. Bedroht waren sowohl Tiere als auch Menschen. In der Tiermedizin bleibt keine Tierart von den Pocken verschont (*V. humana, bovina, ovina, vaccina, suilla, canina, equina, caprina, avium*, etc).

Während die meisten Pockenviren wirtsspezifisch sind, haben die Orthopoxviren wie das Vacciniavirus (*Variola vaccina*) ein breites Wirtsspektrum und befallen auch den Menschen. Doch die Geißel der Menschheit war das Pockenvirus *Orthopoxvirus variola*. Künstliche Versuche der artifiziellen Immunisierung waren seit jeher das Bestreben der Menschheit. Schon vor über 2000 Jahren überimpften die Brahmanen-Prister die Pocken. Durch Fasten musste der Impfling seinen Körper für die Pocken-Dämonin unwirksam werden. In China, wo die Krankheit um 350 beschrieben wurde, ist die künstliche Ansteckung bzw. Impfung schon seit 3000 Jahren bekannt. Dabei wird getrockneter Schorf der Pustel zerrieben und anschließend geschnupft. In Westafrika wird die Unempfindlichkeit der Menschen gegen die Krankheit vom Voodoo *Sakpata* seit dem 16. Jh. überwacht. Dabei werden Pockenschorfe nach vorherigem Rösten in die Haut Gesunder eingeritzt. Doch der Durchbruch kam um die Wende des 18. Jh. von der Tiermedizin, als bekannt wurde, dass Kuhpo-

cken (*Vaccinia variola*) einen zuverlässigen und dauerhaften Schutz gegenüber *Variola humana* verleihen. Auf Beschluss der WHO von 1967 wurden konsequente und weltweite Pockenimpfungen großer Bevölkerungsgruppen eingeleitet. In Deutschland traten die letzten bekannten Fälle von Pocken im Jahre 1972 auf. Weltweit wurde 1977 in Somalia der letzte Fall beobachtet. Die Welt galt seither als frei von dieser **Zoonose**. Diese Impfkampagne ist somit das erste Beispiel für eine erfolgreiche therapeutische Maßnahme, die zur Ausrottung einer Virusepidemie führte. Die Impfpflicht wurde im Jahre 1980 aufgehoben. Doch seitdem wird vermehrt über klinische Ausbrüche von Pockeninfektionen zunächst bei Schmuseratten, dann bei Feliden, Hunden, Menschen, Nagetieren wie Kaninchen, Eichhörnchen und Mäusen sowie Geflügel, Ziegen (Abb. 1) und Kameliden berichtet. Nagetiere können selber symptomfrei bleiben, das Virus jedoch in die freie Wildbahn verschleppen. **Ätiologisch** handelt es sich in diesen Fällen um eine Variante des Erregers der **Kuhpocken**. Letztere bildeten den Ausgangspunkt der großen Impfkampagne, die letztendlich zur Ausrottung der *Variola humana* führte. Uns Tierärzten obliegt die große Verantwortung der rechtzeitigen Erkennung, Überwachung und Bekämpfung der Seuche sowie der Schutz des Menschen.

Die **Infektion** erfolgt perkutan, aerogen oder mechanisch durch beißende Arthropoden. Erkrankte Tiere entwickeln 3-7 *d p.i.* **klinisch** z.T. bis 10 Millimeter große Effloreszenzen, Papeln, Plaques und Knötchen an Kopf (Ohren, Nase, Konjunktiven, Lippen), Rücken, Schwanz, Pfoten, Gesäuge, mukokutanen Übergängen, Vulva und Schleimhäuten (Stomatitis). In schweren Fällen sind die Papeln über die gesamte Haut verteilt. Zentralen Einschmelzungen der Papeln folgen Eiterbläschen und Ulzerationen. Darüber hinaus kann Pruritus beobachtet werden. Störungen des Allgemeinbefindens wie Anorexie, Fieber, Vomitus, Konjunktivitis, Fieber, Dyspnoe können hinzukommen. Im Gegensatz zu MKS verbleiben bei einem Pockenvirusbefall Narben nach der Heilung. **Differentialdiagnostisch** müssen Herpes-Infektionen, Pseudokuhpocken, Urtikaria, histiozytäre und angiogene Neoplasien, pemphigoide Erkrankungen, Sebadenitis und Myzetome (s. auch unter www.tierpathologie-leipzig.de/archiv) in

Betracht gezogen werden. Die **Diagnose** erfolgt mittels Biopaten (s. unter www.tierpathologie-leipzig.de/Info-Blatt6.PDF) histologisch, immunhistologisch (Abb. 2), molekularbiologisch und ultrastrukturell. Die **Therapie** erfolgt symptomatisch mit Breitbandantibiotika und NSAID. Kortikosteroide sind kontraindiziert.



Abb. 1: Pocken, Ziege. (Courtesy Dr. Kinne, CVR Dubai)

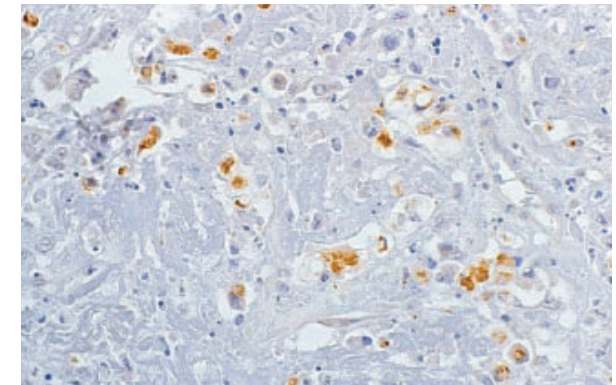


Abb. 2: Immunhistologischer Virusnachweis (Pocken, Kamel). (Courtesy Dr. Kinne, CVR Dubai)

Dr. Th. Vissiennon, DVM
Fachtierarzt für Pathologie
Leipzig, Sept. 2011

Literatur: Fröhner, E. (1942) *Komp. der spez. Pathologie u. Ther. f. Tierärzte*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart; Müller, R. (1950) *Med. Mikrobiol.*, Verlag Urban & Schwarzenberg. München-Berlin; Heinrich Loth (1961): *Reise nach Nigriten*. Reclam Verlag Leipzig 1961; <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-27390355.html>, Jubb, K.V.F. et al. (1993): *Path. of Domestic animals*. 4. Ed. Academic Press. Herder, V. et al (2011) *Vet. Dermatol.* 22 220-224