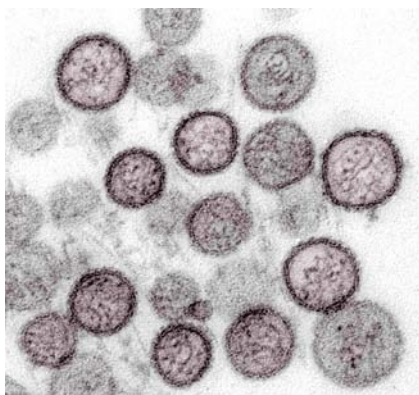


## Ungewöhnliche Häufung in Kalifornien

## Hantaviren im Yosemite-Nationalpark

In den USA treten immer wieder sporadisch Hantavirus-Infektionen auf. Dieses Jahr bis Mitte September starben bereits 9 Menschen im Alter zwischen 7 und 65



Das Sin-Nombre-Virus ist wahrscheinlich der Erreger des Ausbruch im Yosemite-Nationalpark. Sein Reservoir sind Hirschmäuse, *Peromyscus maniculatus*, die die Hohlräume der doppelwandigen Zeltkabinen im Park als Zuflucht nutzen. Quelle: Centers for Disease Control and Prevention (CDC)/Cynthia Goldsmith, Luanne Elliott

Jahren an den Folgen einer Infektion. Mindestens 16 weitere Personen erkrankten. Einzelne Fälle meldeten die Bundesstaaten Colorado, Illinois, Montana, New Mexiko, Oregon, South Dakota, Utah und Washington. Infektionen können aber prinzipiell landesweit, besonders in ländlichen Gegenden, auftreten. Ungewöhnlich ist die momentane Häufung von Infektionen im kalifornischen Yosemite-Nationalpark. Allein 9 der insgesamt 25 Erkrankten hatten sich hier mit dem Hantavirus infiziert. Drei von ihnen verstarben. Darüber hinaus hatten sich hier vermutlich auch 2 französische Touristen infiziert, die nach ihrer Rückkehr in ihre Heimat erkrankten. Die Nationalparkbesucher, zu deren Aufenthalt bisher nähere Informationen vorliegen, hatten anscheinend fast alle im Touristenressort Curry Village übernachtet. Die Unterkünfte dort sind Holzgestelle mit Stoffüberwürfen. Die verschiedenen Zeltkabinen, in denen sich die

Erkrankten aufgehalten hatten, waren weniger als 30 m voneinander entfernt. Mindestens einer der Erkrankten infizierte sich außerdem wahrscheinlich in einem der High-Sierra-Camps des Nationalparks. Dabei handelt es sich um Campingplätze entlang eines Wanderwegs knapp 10 km vom Curry Village entfernt.

Anfang Juni erfolgten die ersten Infektionen. Ende August wurden Maßnahmen zur Eindämmung des Ausbruchs unternommen: Dazu gehörten die Schließung der Zeltkabinen und die Bekämpfung der Nagerpopulation. In dem Zeitraum dazwischen hatten sich schätzungsweise 22 000 Menschen in den betroffenen Regionen des Nationalparks aufgehalten. Etwa 2500 hiervon sollen ausländische Touristen gewesen sein.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare, Bad Doberan

Quellen: promed; WHO

## Ausbrüche in Uganda und im Kongo

## Ebola in Zentralafrika

Das Ebolafieber ist diesen Sommer auf beiden Seiten der Grenze zwischen der Demokratischen Republik Kongo und Uganda ausgebrochen. Erste Verdachtsfälle meldete Anfang Juli der Distrikt Kibaale im Westen Ugandas. Bis Anfang August erkrankten hier 24 Menschen. An den Folgen verstarben 17 von ihnen. Nachdem alle Kontaktpersonen der Erkrankten eine 3-wöchige Beobachtungszeit ohne Auffälligkeiten abgeschlossen hatten und keine neuen bestätigten Fälle mehr aufgetreten waren, standen die zuständigen Behörden Anfang September kurz davor, den Ausbruch für beendet zu erklären. Allerdings gab es zu diesem Zeitpunkt 2 neue Verdachtsfälle – eine junge Frau sowie ihr 4-jähriges Kind, die zu keinem der bekannten Ebolapatienten Kontakt gehabt hatten. Eine labordiagnostische Bestätigung, dass es sich auch hier tatsächlich um Ebola handelte, lag allerdings bei Redaktionsschluss noch nicht vor.

Nur wenige Wochen nach den ersten Fällen in Uganda meldete auch die Provinz Orientale im Nordosten der Demokratischen Republik Kongo mehrere Ebolafälle. Bis Anfang Oktober belief sich hier die Zahl der Verdachtsfälle auf 81 (davon 20 bestätigt). An den Folgen der Infektion verstarben 36 Patienten.

Die beiden betroffenen Regionen sind nur durch den Albertsee voneinander getrennt. Deshalb wurde zunächst eine Ausweitung des ugandischen Ausbruchs ins Nachbarland vermutet. Es sind jedoch 2 voneinander unabhängige Ausbrüche: Das Sudan-Ebolavirus hat die Infektionen in Uganda hervorgerufen, während in der Demokratischen Republik Kongo das



Das Reservoir der Ebolaviren und ihr Übertragungsweg auf den Menschen sind bislang noch nicht vollständig aufgeklärt. Meist werden Flughunde, insbesondere der hier abgebildete Nilflughund, *Rousettus aegyptiacus*, als Hauptreservoir vermutet. Bei den diesjährigen Ausbrüchen gibt es jedoch Hinweise darauf, dass sich die Indexfälle durch einen Affenbiss beziehungsweise Verzehr von Antilopenfleisch infizierten. Quelle: Adrian Pingstone

Bundibugyo-Ebolavirus für die Erkrankungen verantwortlich war. Die geografische und zeitliche Nähe zwischen den beiden Ausbrüchen führte zu Spekulationen über mögliche begünstigende Umweltfaktoren.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare, Bad Doberan

Quellen: promed; WHO

**Heartland-Virus erstmals in Missouri nachgewiesen**

## Neues Bunyavirus entdeckt

In einer diesen August veröffentlichten Studie berichten Forscher der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde CDC (Centers for Disease Control and Prevention) von der Entdeckung eines neuen, durch Zecken übertragbaren Bunyavirus. Es erhielt den Namen „Heartland-Virus“, nach dem Heartland Regional Medical Center in St. Joseph, Missouri. Dort wurden die beiden Patienten behandelt, bei denen dieses Virus das erste Mal nachgewiesen werden konnte.

Beide Erkrankte sind Farmer aus Missouri, die im Jahr 2009 mit Fieber, Ermüdungsercheinungen, Durchfall, Leuko- und Thrombopenie hospitalisiert werden mussten. Sie berichteten von Zeckenstichen 5–7 Tage vor dem Auftreten der ersten Symptome. Zunächst ging man davon aus, dass es sich um Fälle von Humaner Monozytärer Ehrlichiose (HME) handelt. Eine Antibiotikabehandlung zeigte jedoch keinerlei Wirkung und es konnten auch keine Bakterien nachgewiesen werden.

Bei weiterführenden Untersuchungen wurde schließlich ein Virus entdeckt, das durch Gensequenzierungen der RNA den zu den Bunyaviren gehörenden Phleboviren zugeordnet werden konnte. Es hat Ähnlichkeiten, aber auch deutliche Unterschiede, zum kürzlich in China entdeckten SFTS-Virus (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome) – das einzige andere, bisher bekannte Phlebovirus, das durch Zecken übertragen werden kann.

Die beiden am Heartland-Virus erkrankten Farmer mussten 10 beziehungsweise 12 Tage im Krankenhaus bleiben und litten auch nach ihrer Entlassung noch unter Gedächtnisproblemen, Müdigkeit und Appetitlosigkeit. Bei einem der Betroffenen verschwanden diese Symptome innerhalb der nächsten 6 Wochen. Der andere leidet auch 2 Jahre nach der Infektion noch darunter.

Dr. Raymund Lösch und Dipl. Biol. Unn Klare, Bad Doberan

Quellen: promed; McMullan LK, Folk SM, Kelly AJ et al. A new plebovirus associated with severe febrile illness in Missouri. *N Engl J Med* 2012; 367: 834–41

**Aus aller Welt**

## Aktuelles kurz notiert

### Neue Influenzavariante in den USA

Mehrere US-amerikanische Bundesstaaten melden derzeit Fälle einer neuen Grippevariante des Subtyps A/H3N2. Bisher wurden etwa 300 Fälle nachgewiesen. Eine Person verstarb an den Folgen der Infektion. Fast alle Personen infizierten sich wahrscheinlich durch direkten Kontakt zu Schweinen, meist auf Viehausstellungen. Nur bei 3 der Betroffenen gibt es derzeit Hinweise darauf, dass sie sich durch Mensch-zu-Mensch-Kontakt infiziert haben könnten. Etwa 90% der Erkrankten waren Kinder. Die Krankheitsverläufe waren eher leicht. Das bisher einzige Todesopfer war eine ältere Person, die bereits vor der Grippeinfektion unter verschiedenen Grunderkrankungen litt. Die weitaus meisten Fälle wurden aus Indiana gemeldet, aber auch 9 weitere Bundesstaaten waren bisher betroffen. Fälle außerhalb der USA sind bisher nicht bekannt.

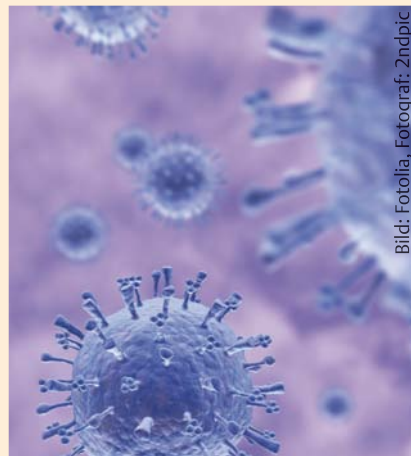


Bild: Fotolia, Fotograf: Zndpic

### West-Nil-Fieber in den USA

Seit Beginn des Jahres erkrankten in den USA mehr als 3500 Menschen am West-Nil-Virus. Etwa 150 von ihnen verstarben an den Folgen der Infektion. Dies sind die zweithöchsten Fallzahlen seit dem Erstnachweis des Virus in den USA im Jahr 1999. Etwa 75% der diesjährigen Fälle wurden aus den Staaten Texas, Mississippi, Louisiana, South Dakota, Oklahoma und Michigan gemeldet. Hawaii und Alaska sind die einzigen Bundesstaaten, die keine Fälle meldeten.

### Milzbrand in Europa

Seit Anfang Juni erkrankten europaweit 11 Drogensüchtige an Milzbrand. Vier von ihnen verstarben an den Folgen der

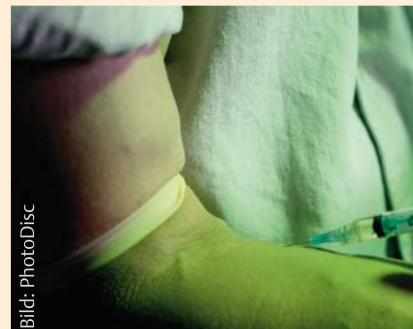


Bild: PhotoDisc

Infektionen. Am stärksten betroffen sind derzeit Großbritannien und Deutschland mit jeweils 4 Fällen. Aber auch in Dänemark erkrankten in den letzten Monaten 2 Heroinsüchtige. Frankreich meldete bisher einen Erkrankten.

Diese Fälle erinnern an einen Milzbrandausbruch unter Drogensüchtigen, der von Dezember 2009 bis Ende 2010 in Großbritannien 17 Todesopfer forderte. Damals meldete Deutschland einen einzelnen Todesfall. Man ging davon aus, dass eine Charge Heroin mit den Milzbrandregnern *Bacillus anthracis* kontaminiert war. Die weite geografische Streuung des diesjährigen Ausbruchs gibt jedoch Rätsel auf.

### Denguefieber in Griechenland

Anfang September verstarb ein 80-jähriger Mann aus einem Dorf im Westen Griechenlands vermutlich an den Folgen einer Infektion mit Denguefieber. Er hatte sich in der Vergangenheit nicht in Endemiegebieten aufgehalten. Es scheint sich also um eine autochthone Infektion zu handeln. Die Diagnose war jedoch nicht eindeutig: So fanden sich auch Hinweise auf eine Infektion mit dem West-Nil-Virus in dem Blut des Patienten. Sollte sie sich allerdings bestätigen, wäre das der erste griechische Fall von Denguefieber seit den 1920er Jahren.

Das wäre jedoch keine Überraschung: Mit der Ausbreitung der Asiatischen Tigermücke, ein Vektor für verschiedene,

Bild: Centers for Disease Control and Prevention (CDC) / James Gathany



eigentlich auf die (Sub-)Tropen beschränkte Krankheiten, war auch eine Ausweitung des Endemiegebiets des Denguefiebers zu erwarten. Seit 2 Jahren melden beispielsweise Frankreich und Kroatien vereinzelte Fälle von Denguefieber.

#### Erneut Sarkozystiose in Malaysia

Diesen Sommer erkrankten auf der malaiischen Insel Pulau Tioman erneut ungewöhnlich viele Menschen an einer seltenen Kokzidiose, die durch das Protozoon *Sarcocystis* sp. hervorgerufen wird. Die Betroffenen hatten die Symptome Durchfall, Fieber und Myalgie. Bereits letztes Jahr waren etwa 30 Touristen, die diese Insel besucht hatten, an Sarkozystiose erkrankt.

Die Sarkozystiose ist eine ausgesprochen seltene Erkrankung. Von den Fällen auf Pulau Tioman abgesehen, sind in der Literatur bisher nur etwa 100 Fälle belegt. Nichtsdestotrotz scheint der Erreger weit verbreitet zu sein. In Endemiegebieten konnte er bei über 20% der Bevölkerung nachgewiesen werden. Der Befall verläuft jedoch in der Regel symptomlos.

Warum gerade Urlauber auf Pulau Tioman vermehrt erkranken, ist nach wie vor ein Rätsel. Die Insel, die etwa 50 km östlich der malaiischen Halbinsel im Südchinesischen Meer liegt, ist lediglich 39 km lang und 12 km breit. Auf ihr leben nur etwas mehr als 400 Menschen. Sie ist ein beliebtes Ausflugsziel mit einem eigenen Flughafen und zahlreichen kleinen Urlauberhütten.

Dr. Raymund Löscher und Dipl. Biol. Unn Klare,  
Bad Doberan

Quelle: promed