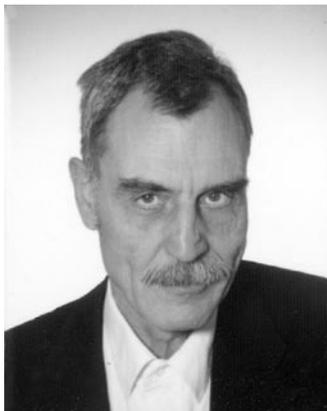


## Zoonotische Infektionserreger

**L**iebe Leserin, lieber Leser,

das Leben auf dieser Erde ist, wenn die Evolution der Bakterien zurückverfolgt wird, etwa 3 Milliarden Jahre alt. Nach den Bakterien entwickelten sich Flagellaten, Amöben, Protozoen und Pilze. Schließlich traten vor etwa 1 Milliarde Jahren auch Viren der Bakterien (Phagen) auf. Sehr früh lernten die neuen Mikroorganismen, sich gegenüber Mitgliedern der eigenen Art sowie gegenüber anderen Spezies zu schützen, sei es über ihre Beweglichkeit, den Zellwandaufbau, die Inkorporation neuer Strukturen in die Zellwand, Kapselbildung und sezernierbare Toxine, die fremde Organismen lysierten, deren Stoffwechsel inhibierten und deren Motilität einschränkten.

Mit der Evolution der Wirbeltiere erfolgte eine Adaptation der Mikroorganismen an diese neuen Wirte. Sie wurde mit dem Auftreten der Säuger fortgesetzt und ist seit Erscheinen des Menschen vor etwa 5 Millionen Jahren bis heute nicht abgeschlossen. So verwundert nicht, dass viele Erreger menschlicher Infektionskrankheiten, wie z.B. Immundefizienzviren oder Pockenviren, ihren Ursprung und ihr Reservoir im Tierreich haben und von hier aus immer wieder auf den Menschen übertragen wurden, auch wenn hierfür oft historische Beschreibungen fehlen. Dieser Prozess der Übertragung von Krankheitserregern aus dem Tierreich hat sich bis heute fortgesetzt.



Ebenso ist es keine Überraschung, dass Mücken und Zecken problemlos als Vektoren für Erreger fungieren, die vom Tier auf den Menschen übergehen können (zoonotische Erreger). Beispielsweise werden Viren wie das FSME- (Frühsommer-Meningoenzephalitis-)Virus seit 50 Jahren in Europa westwärts, oder das West-Nil-Virus seit 1999 in Nordamerika, das Dengue-Virus seit 1990 in Mittelamerika und Bakterien wie Borrelien seit Jahrhunderten über diese Arthropoden verbreitet.

Der Mensch war und ist durch sein Handeln aktiv und passiv an der Verbreitung von Infektionserregern beteiligt, natürlich auch von zoonotischen Erregern. Auf der anderen Seite hat er auch immer versucht, sich zu schützen: zunächst z.B. durch Flucht vom Infektionsherd, eine Methode, die schon im Altertum zum Schutz gegen Pocken und Pest diente. Später dann durch Medikamente wie Antibiotika und Antimykotika, durch Impfungen besonders gegen Viren und bakterielle Toxine und durch Quarantäne oder rational angewandte Hygiene, vor allem im Trinkwasser- und Abwasserbereich.

All diese Maßnahmen schienen erfolgreich. Daher wurde nach Ende des Zweiten Weltkrieges den Infektionskrankheiten generell eine abnehmende klinische und seuchenhygienische Bedeutung und somit ein geringes Bedrohungspotenzial zugesprochen. Diese Einschätzung änderte sich Anfang der 70er-Jahre des letzten Jahrhunderts, als man gehäuft neue Erreger entdeckte, und insbesondere in den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts, als AIDS als neue Infektionskrankheit identifiziert wurde und später weitere bisher unbekannte Erreger auftraten. In den letzten 20 Jahren ist nahezu jedes Jahr ein neuer Erreger entdeckt worden, der eine Erkrankung des Menschen hervorruft und damit anzeigt, dass in der Natur ein erhebliches Reservoir an Krankheitserregern vorhanden ist. Aufgrund verbesserter wissenschaftlicher Untersuchungs- und Dokumentationsmethoden wird immer deutlicher, dass aus den Übertragungen von bisher auf das Tierreservoir beschränkte Erregern auf den Menschen verheerende Epidemien resultieren können (z.B. SARS-Coronaviren). Die Gefährdung durch zoonotische Infektionen wächst: demographische, klimatische und ökologische Faktoren, veränderte Bedingungen in der Lebensmittelproduktion und der Ernährung, Reisen, Haltung von exotischen Tieren, internationaler Handel usw. fördern die Verbreitung zoonotischer Erreger und stellen die Kon-

trolle und Überwachung von Infektionen vor neue Herausforderungen.

Das vorliegende Schwerpunktheft des Bundesgesundheitsblattes befasst sich daher ausführlich mit dieser Problematik und der Bedeutung zoonotischer Infektionen für den Einzelnen sowie für das öffentliche Gesundheitswesen. In den ersten 3 Übersichtsbeiträgen werden die Ursachen für das Auftreten neuer und die Ausbreitung alter Infektionserreger dargestellt. Es wird ein Überblick über die epidemiologische Situation in Deutschland sowie über die Maßnahmen zur Prävention und Bekämpfung von Zoonosen gegeben, und schließlich wird detailliert auf wichtige Zoonosen der Nutz- und Wildtiere und deren Überwachung eingegangen. Es folgen Aufsätze zu ausgewählten viralen (SARS-Coronavirus, West-Nil-Virus, Hantaviren, Pockenviren und Immundefizienzviren), bakteriellen (Yersinien) sowie auch parasitären (Giardia, Cryptosporidium, Toxoplasma) Zoonoseerregern, die von erheblichem Interesse sind. Neben den Details zu biologischen, medizinischen, epidemiologischen, präventiven und regulatorischen Aspekten zoonotischer Infektionen wird weiterhin deutlich, dass gegen die meisten Zoonoseerreger keine wirksame Impfung existiert, d.h. wir sind heute noch weit davon entfernt, diese Erreger besiegen zu können, zumal es unmöglich erscheint, ihr Reservoir ohne einschneidende Auswirkungen auf das Ökosystem zu eliminieren. Um unser Leben und unsere Gesundheit zu schützen, d.h. die Übertragung und die Ausbreitung zoonotischer, aber auch anderer Infektionen zu verhindern, sind wir daher gut beraten, die Existenz eines soliden, gut ausgestatteten und schnell agierenden öffentlichen Gesundheitsdienstes sicherzustellen.

Ihr



L. Gürtler

### Korrespondierender Autor

Professor Dr. L. Gürtler

Loeffler-Institut für Medizinische Mikrobiologie,  
Universität Greifswald,  
Lutherstr. 6, 17487 Greifswald,  
E-Mail: guertler@mail.uni-greifswald.de

Dr. Rosenkranz, G. Bachmann, W. König,  
G. Einsele (Hrsg.)

### Bodenschutz – Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser

Ergänzbare Loseblattwerk in 3 Ordnern.  
37.-38. Ergänzungslieferung (Januar bis Juli 2003)  
5.230 S., 11. Ausschlagtafeln, Erich Schmidt Verlag,  
Berlin, 148,- Euro, ISBN 3-503-02718-1

Die Ergänzungslieferungen bieten diesmal neben originalen Arbeitsergebnissen vor allem Berichte und Ausarbeitungen aus Ämtern und Verbänden. Auf neuen Arbeitsergebnissen beruht die Handlungsanleitung zur Abschätzung tolerierbarer stofflicher Einträge auf Böden durch betriebsbedingte Emissionen.

Publiziert werden das Umweltaktionsprogramm der Europäischen Kommission (Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie (04/02)), der Bodenschutzbericht der Bundesregierung (06/02), die Landesbodenschutzgesetze von Saarland, Bremen und Schleswig-Holstein und eine von Rheinland Pfalz eingeführte und von den einschlägigen Länderarbeitsgemeinschaften „LABO, LAB, LAWA und LAGA“ erarbeitete Vollzugshilfe zu Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf und in den Boden (§ 12 Bodenschutzverordnung). Außerdem ist der „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der „ARGEBAU“ widergegeben.

Der Bundesverband Boden schlägt bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Bauleitplanung vor. Ein LAWA-Arbeitskreis legt Grundsätze für einen vorsorgenden Grundwasserschutz bei Abfallverwertung und Produkteinsatz vor.

Gerald Milde (Berlin)