

## Open Access

Berl Münch Tierärztl Wochenschr 126,  
90–95 (2013)  
DOI 10.2376/0005-9366-126-90

© 2013 Schlütersche  
Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG  
ISSN 0005-9366

Korrespondenzadresse:  
annette.springorum@tiho-hannover.de

Eingegangen: 01.06.2012  
Angenommen: 18.09.2012

Online first: 08.03.2013  
[http://vetline.de/zeitschriften/bmtw/  
open\\_access.htm](http://vetline.de/zeitschriften/bmtw/open_access.htm)

### Zusammenfassung

### Summary

U.S. Copyright Clearance Center  
Code Statement:  
0005-9366/2013/12603-90 \$ 15.00/0

Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

## Eine kurze Abhandlung über die lange Geschichte der Tierhygiene

### *A short essay on the long history of animal hygiene*

Annette Christiane Springorum

Dieser Artikel gibt einen Überblick über die Geschichte der Tierhygiene von deren Anfängen vor mehreren tausend Jahren bis in die heutige Zeit. Vermutlich ursprünglich aus einer einfachen Nahrungsmittelhygiene entstanden, fand die Tierhygiene Eingang in bedeutende religiöse und weltliche Werke der verschiedenen Hochkulturen der Welt in fast allen Epochen, wobei Tierhygiene und allgemeine Hygiene immer eng miteinander verknüpft waren. Darüber hinaus leistete die Tierhygiene einen wichtigen Beitrag zur Entstehung eines Veterinärwesens.

**Schlüsselwörter:** Prävention, Tiergesundheit, Veterinärwesen

This article gives a review about the history of animal hygiene from its beginning thousands of years ago until the present time. Presumably primarily developed from a basic food hygiene it always found its way into religious and cultural traditions of the different ages all over the world, whereupon animal and public hygiene have always been closely related. Additionally animal hygiene contributed noticeably to the development of the veterinary system.

**Keywords:** prevention, animal healthcare, veterinary system

### Einleitung

Die Tierhygiene ist seit jeher ein wichtiger Bestandteil der Veterinärmedizin. Sie gehört zum Bereich der Krankheitsprävention, die zusammen mit der Krankheitsbekämpfung und der Krankenpflege die drei tragenden Säulen der Veterinärmedizin bildet. Schon in den frühen Anfängen der Heilkunde vor mehreren tausend Jahren spielte das Wissen um tierhygienische Aspekte eine bedeutende Rolle. Zu Beginn war die Tierhygiene zunächst jedoch kein eigenes Wissensfeld sondern Teil der allgemeinen Hygienelehre und als solche auch nicht von der (Human-)Medizin zu trennen. Schließlich war auch die Tiermedizin lange eng mit der Humanmedizin verknüpft, sodass die Veterinärmedizin und auch die Tierhygiene in der historischen Betrachtung nicht klar von der allgemeinen Hygiene und Heilkunde zu trennen sind. Der Begriff „Tierhygiene“ erscheint in medizinischen und tiermedizinischen Texten sogar erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts, zu einem Zeitpunkt zu dem auch die Bedeutung der Hygiene in der Humanmedizin erst wiederentdeckt wurde.

Der Begriff der Hygiene lässt sich vom griechischen *hygieiné téchne* (= gesunde Kunst) ableiten und findet sich auch im Namen der griechischen Göttin der Gesundheit *Hygiéia* wieder. *Hygiéia* ist in der griechischen Mythologie eine Tochter des Gottes der Heilkunst Asklepios (Äskulap) und der Epione, der Göttin der Schmerzlinderung, und Schwester von Panakéia, der Göttin der Kräuterkunde und Zauberei. Die hohe Stellung welche die Hygiene, die Kunst der Gesunderhaltung, innerhalb

der Heilkunde lange innehatte lässt sich daran ablesen, dass im Eid des Hippokrates gleich zu Beginn die Halbgötter Asklepios, Hygiéia und Panakéia gleichberechtigt angerufen werden (Tyson, 2001). Heilkunde, Hygiene und Pharmazie erschienen damals also gleichermaßen wichtig. Heute ist die Hygiene nach einer Definition der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie die „Lehre von der Verhütung der Krankheiten und der Erhaltung, Förderung und Festigung der Gesundheit“ und bezeichnet im engeren Sinne die Maßnahmen zur Vorbeugung von Infektionskrankheiten, insbesondere Reinigung, Desinfektion und Sterilisation. Aus diesem Grunde wird in der Alltagssprache Hygiene oft auch fälschlicherweise an Stelle von „Reinlichkeit“ verwendet, obwohl diese nur einen kleinen Ausschnitt aus dem Aufgabenkreis der Hygiene darstellt.

### **Ursprünge der Hygienelehre und der Tierhygiene**

Das früheste Auftreten der Befolgung von Hygienegeboten muss wohl schon in einer sehr primitiven Nahrungsmittelhygiene gesehen werden, die sich aus der Erkenntnis entwickelte, besser nicht alles zu essen was einem in die Hände fiel. Gesunderhaltung bestand in diesem Fall in der Vermeidung krankmachender Lebensmittel. Dies stellte etwas später im Grunde auch den ersten Schritt zur Tierhygiene dar, da früh erkannt wurde, dass die Gesundheit und Unversehrtheit Lebensmittel-liefernder Tiere einen wesentlichen Einfluss auf die Qualität der erhaltenen Nahrungsmittel hatte. Fleisch von kranken oder unerklärt verstorbenen Tieren durfte nicht verwendet werden, und so ist sowohl im alten Testament als auch im Koran, neben dem Verzehr von „unreinem“ Schweinefleisch, die Verwendung von Aas oder Blut als Nahrung verboten. Im Koran (Sure 5, Al-Ma'ida, Vers 3) wird zum Beispiel auch das Erwürgte, das Erschlagene, das zu Tode Gestürzte, das zu Tode Gestoßene und das von Raubtieren angefressene Tier als zum Verzehr verboten angegeben. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Ursprünge der Tier- und Lebensmittelhygiene bis weit über das vierte Jahrtausend v. Chr. zurückreichen.

Die Haltung und Zucht von Tieren zur Nahrungsmittelgewinnung ist bereits für die Zeit 5000 v. Chr. belegt. Die Tiere wurden in kleineren Herden in Stallungen gehalten und zur Weide getrieben, wobei man sie zur leichteren Identifikation mit Brandzeichen versah. Dies geschah einerseits um Besitzstände anzuzeigen, aber auch, um die Tiere unter den Herden nicht zu vermischen. In diesem Handeln kann ein erster Ansatz zur Seuchenhygiene gesehen werden, da auf diese Weise der Ausbreitung von Krankheitserregern und vor allem Endoparasiten unter den Tieren Einhalt geboten wurde. An die Tierställe wurden wohl ebenfalls bestimmte haltungshygienische Anforderungen gestellt: auf einigen der zahlreichen bildlichen Darstellungen von Tierhaltungen aus pharaonischen Zeiten lassen sich in den Ställen Vorrichtungen wie Jaucherinnen oder Mistgruben für die Entsorgung der anfallenden Fäkalien erkennen (Hartung und Schäffer, 2007).

Im alten Ägypten standen aufgrund des verbreiteten Tierkultes und des Glaubens an Seelenwanderung tierheilkundige Personen in hohem Ansehen. Ein 1888/89 bei El-Lahun gefundenes Schriftstück (der sogenannte

Veterinärpapyrus von Kahun) wurde von einem priesterlichen Tierarzt der 12. Dynastie (etwa 1800 v. Chr.) verfasst, der darin Symptombeschreibungen und Therapieanweisungen für Erkrankungen verschiedener (Haus)Tiere, darunter Rinder, Fische, Gänse und Hunde, notierte. Vermutlich war eine tierheilkundliche Tätigkeit zunächst vornehmlich mit dem Priesteramt verknüpft. Zum Einen weil eine Erkrankung vielfach als Strafe der Götter angesehen wurde, und zum Anderen weil Priester die Tier- und Fleischbeschau der Opfertiere durchführten und Tiere als nicht für das Opfer geeignet ablehnen konnten. Aber auch Hirten und Laientierärzte konnten sich in der Tierheilkunde betätigen wie § 224 und § 225 des im 18. Jahrhundert v. Chr. niedergeschriebenen Codex Hammurabi, der überlieferten Gesetzessammlung des babylonischen Königs, zeigen: In ihnen wird festgehalten, wie viel ein Tierarzt für die erfolgreiche Heilung eines Ochsen oder Esels verlangen kann und wie viel er ersetzen muss, falls das Tier stirbt: „§ 224. If a veterinary surgeon perform a serious operation on an ass or an ox, and cure it, the owner shall pay the surgeon one-sixth of a shekel as a fee. § 225. If he perform a serious operation on an ass or ox, and kill it, he shall pay the owner one-fourth of its value.“ (Doomann, 2002). Im alten China gab es etwa 1120 v. Chr. sogar schon ein „Amt für Tierheilkunde“ (mit sechs fest angestellten Tierärzten von denen zwei alleine für die Tiere des Heeres zuständig waren) und Ma-Sh-Hnang am Hofe Hoang Ti's (ca. 2600 v. Chr.) gilt als ältester namentlich bekannter Tierarzt Chinas und zählte gleichzeitig zu den „zehn gefeierten Doktoren“ im asiatischen Raum (Nussbag, 1957). Daran lässt sich ablesen, dass die Tierheilkunde und damit auch die Tierhygiene lange Zeit gleichberechtigt neben der Humanmedizin stand. Festzuhalten bleibt an dieser Stelle aber auch, dass die Tierhygiene im Sinne der Lebensmittelhygiene neben der Erhaltung und Heilung militärisch genutzter Tiere in allen Kulturen die wichtigste Triebfeder für die Entstehung eines Veterinärwesens war.

### **Tierhygiene in der Antike**

In der Antike unterstanden Hygiene und Tierhygiene gleichermaßen ursprünglich der priesterlichen Aufsicht. Denn sowohl die Fleischbeschau als auch die Körperhygiene der Menschen waren zunächst religiös motiviert. Zwar dienten griechische und römische Bäder auch der Erfüllung von Sinnenfreuden, die Ursprünge lagen aber in rituellen Reinigungshandlungen, wie sie heute noch in vielen Kulturen und Religionen gefunden werden, und fanden bevorzugt an speziellen (heiligen) Orten statt. Aus Darstellungen altägyptischer Opfer-Schlachtrituale (ca. 500–424 v. Chr.) ist überliefert, dass bei religiösen Handlungen vor der Schlachtung eine „Inspektion“ mit hygienischer Komponente stattfand: Der Priester, dem die Opfertiere vor der Schlachtung vorgeführt wurden, untersuchte bei ihnen Zunge und äußere Erscheinung. Hielt der Priester das Tier für das Opferritual geeignet, so versiegelte er es, indem er ihm „ein Byblosblatt um die Hörner wickelte, Siegelerde aufstrich und seinen Ring eindrückte“ (von den Driesch und Peters, 2003). Auch bei der Schlachtung und dem anschließenden Zerlegen musste ein Priester anwesend sein. Das antike Griechenland besaß später sogar bereits eine eigene Behörde, die sogenannten Agoranomoi, die

die Oberaufsicht über die Märkte hatten und in deren Verantwortung auch die Begutachtung der angebotenen Fleischwaren fiel. Auch aus dem antiken Rom ist eine Gesundheitspolizei überliefert die für die Überwachung der angebotenen Lebensmittel, inklusive der Schlacht- und Viehmärkte, zuständig war und die den kurulischen Aedilen unterstand (Ostertag und Schöneberg, 1955; von den Driesch und Peters, 2003). Der Verkauf von unbeschautem Fleisch war im antiken Rom unter Geldstrafe verboten (Zrenner und Haffner, 1999).

Auch Aristoteles (384–322 v. Chr.) gab einige Hinweise zur Haltungshygiene von Nutz- und Haustieren in seinen tierkundlichen Werken „De Partibus Animalium“, „Historia Animalium“ und „De Generatione Animalium“ nachdem schon Xenophon (426–355 v. Chr.) Schriften über die richtige Haltung und Pflege von Hunden (Kynetikos, Abhandlung über die Jagd) und Pferden (Hippiarchikós und Peri hippikés) verfasst hatte. Unter anderem sollten nach Xenophon die Tiere gründlich und regelmäßig außerhalb der Ställe geputzt werden und die Stallungen mit Einstreu versehen werden. Im Gegensatz zu vielen anderen Schriften Aristoteles' wurden aber die naturkundlichen Werke von späteren Schülern und Autoren eher vernachlässigt und die Studien nicht fortgeführt. Dies änderte sich erst zu römischer Zeit wieder etwas, da das römische Reich sowohl von agrarischen als auch von militärischen Erfolgen stark abhängig war. So verwundert es nicht, dass auch der Veterinärmedizin eine große Bedeutung zugemessen wurde, während das griechische Gedankengut zur Heilkunde und Hygiene lediglich bewahrt wurde und keine wesentliche Weiterentwicklung stattfand (Nussbag, 1957). So kam es, dass in diesen Wissensfeldern erstaunliche Erkenntnisse wie die Vorstellungen von der Übertragung von Krankheiten über die Luft durch „winzig kleine Tiere“ (Marcus Terentius Varro, 37 v. Chr.) nicht weiter verfolgt wurden und sich auf Dauer nicht durchsetzen konnten: „animalia quaedam minuta, quae non possunt oculi consequi et per aera intus in corpus per os ac nares perveniunt atque efficiunt difficilis morbos (Tiere, die so klein sind, dass die Augen sie nicht sehen können, und die durch die Luft in den Körper gelangen durch Mund und Nase und verschiedene Krankheiten verursachen). Der Begriff des Veterinärs aber entstammt dieser Zeit. Römische Schriftsteller, wie Cato (Cato d. Ältere, Marcus Porcius Cato Censorius, 234–149 v. Chr.), Varro (Marcus Terentius Varro, 116–27 v. Chr.) oder Columella (Lucius Iunius Moderatus Columella, ~ 70 v. Chr.), haben ausführliche Schriften zu Fragen der Landwirtschaft verfasst. In diesen Werken geben sie auch konkrete Ratschläge zur Tierhaltung, mit Angaben zur richtigen Fütterung, zur Pflege gesunder und kranker Tiere ebenso wie Anleitungen zur Kastration oder Trennung der Jungtiere von den Muttertieren. Schweine wurden beispielsweise nachts in Ställen gehalten in denen es bereits möglich war, die Tiere voneinander zu trennen. Varro und Columella weisen sogar explizit auf die Bedeutung sauberer Stallungen hin (Orth, 1921). 400 Jahre später verfasste Flavius Vegetius Rhenanus neben vielen militärischen Abhandlungen mit seiner „Digesta Artis Mulomedicinae“ sogar ein eigenes tierheilkundliches Buch (mit Schwerpunkt auf den militärisch wichtigen Pferden) während zum Vergleich im germanischen Raum die Heilkunde meist auf die Anwendung von Ritualen und Beschwörungen beschränkt war (z. B. die Heilung eines lahmen Pferdes in den sogenannten „Merseburger Zaubersprüchen“). In dem

Werk von Rhenanus wird die Seuchenbekämpfung durch Verbrennen oder Vergraben verstorbener Tiere angewiesen und Empfehlungen zur Tierhaltung gegeben, die auch konkrete Angaben zu Bodenbeschaffenheit und Futtertrögen sowie Licht- und Lüftungsregime enthalten. Die Hygiene im Römischen Reich war also nicht nur auf die individuelle Körperhygiene, mit den Gemeinschaftsthermen mit variabler Temperatur, Massagen und parfümierten Cremes beschränkt, sondern auch auf andere Felder der öffentlichen Gesundheitsvorsorge, bis hin zur Tierhaltung, ausgedehnt. Öffentliche sanitäre Einrichtungen (man beachte hier auch die Wortherkunft mit lateinisch sanitas = Gesundheit) wie gebaute Wasser- und -ableitungen, die nicht der Bewässerung der Felder dienten, gab es vereinzelt zwar schon im pharaonischen Ägypten (Neumann, 2008), sie erlebten ihren vorläufigen Höhepunkt allerdings in der römischen Zeit mit den bekannten Aquädukten und Thermen, der Kanalisation und öffentlichen Latrinen.

Auch die Gesunderhaltung – der Kern des Hygienegedankens – also die Erkenntnis, dass nicht nur der Kranke der ärztlichen Fürsorge bedarf, sondern auch der Gesunde, besaß in der Antike bis zum Niedergang des römischen Reiches einen hohen Stellenwert. Dieser ging jedoch im Laufe der folgenden Jahrhunderte langsam verloren, sodass sich die Medizin immer mehr nur noch auf die Heilkunde beschränkte.

## **Tierhygiene im europäischen Mittelalter**

Während die Badegewohnheiten der Römer bis heute Spuren in vielen Kulturen hinterließen in denen der Ritus der religiösen Reinigung mit den Aspekten des Vergnügens und der Hygiene verbunden wird, gerieten im europäischen Raum viele der Errungenschaften in diesem Wissensfeld mit der Zeit wieder in Vergessenheit. Dabei spielten Fragen der Hygiene vor allem mit dem Entstehen größerer Städte eine zunehmende Rolle. Der ständige Menschenzulauf, das Leben auf engstem Raum und die kontinuierliche Gemeinschaft von Mensch und Tier stellten für die Gesundheitsvorsorge des Mittelalters eine permanente Herausforderung dar. In entscheidendem Umfang setzte die Städtebildung im 11. und 12. Jahrhundert ein. Viele hygienische Missstände kamen allein dadurch zustande, dass die an Bevölkerung zunehmende Stadt innerhalb der befestigten Mauern zu wenig Raum für die Neuzugezogenen bot. Die alten von Römern gegründeten Städte besaßen zwar noch die hygienisch-technischen Einrichtungen, wie separate Wasserleitungen und Kanalisation, diese sind jedoch mit der Zeit verfallen oder wurden durch Kriegshandlungen zerstört und die hygienischen Bestimmungen wurden vergessen. So wurden alle Einrichtungen zur Gesunderhaltung der Bürger einer Stadt meist erst hunderte Jahre später neu geschaffen.

Am wichtigsten war die Versorgung der Einwohner mit genügend einwandfreiem Wasser. Waren es Flüsse, die das notwendige Trink- und Kochwasser lieferten, so galten meist Gebote, das Wasser nicht zu verunreinigen, keine toten Tiere hineinzuworfen und keinen Abfall vom Flusse wegschwemmen zu lassen. Zuwiderhandlungen wurden schwer bestraft. Erst 1739 war Wien, als erste Stadt Europas, erstmals kanalisiert, während in London erst hundert Jahre später mit dem Bau des Kanalsystems

begonnen wurde. Nach dem großen Brand von 1842 entstand in Hamburg das erste moderne Kanalisations-system auf europäischem Festland.

Auch die Straßen unterstanden in vielen mittelalterlichen Städten schon früh einem Reinigungsregime und vor dem eigenen Wohnsitz musste Abfall regelmäßig entfernt werden (z. B. in Frankfurt a. M. alle acht Tage oder in Nürnberg alle vier Tage). Die Straßenreinigung und Müllentsorgung war im Mittelalter ein sehr wichtiges gesundheitstechnisches Problem, das auch in besonderem Maße von Tierhaltungen beeinflusst wurde. Die Ställe für Kühe und Schweine lagen meist so wie auf dem Lande im Haus und waren häufig zur Straßenseite hin gelegen. Erst zu Beginn des 15. Jahrhunderts kommt es in einigen Städten (z. B. Frankfurt a. M. und Breslau) zu einem ausdrücklichen Verbot, Schweineställe zur Straßenseite hin einzurichten; in Berlin wurde ein ähnliches Verbot sogar erst 1641 erlassen. Die unzähligen Haltungen von Gänsen, Enten, Hühnern und Tauben taten ihr übriges. Der Kampf, den die Stadtverwaltungen gegen die Tierhaltung in der Stadt führten, spiegelt sich in einer großen Zahl von Erlassen und Verordnungen wieder. In Hamburg bestimmte die Petri-Bursprake von 1383 zum Beispiel, dass kein Bürger mehr als acht (Bäcker ausnahmsweise 12) Schweine halten durfte. Aber erst im 15. Jahrhundert wurde in vielen deutschen Städten verboten, Schweine frei auf den Straßen herumlaufen zu lassen, und auch der Besitz von anderem Vieh wurde in Verordnungen weiter eingeschränkt. Dies sollte der öffentlichen Gesundheitsvorsorge dienen, zum einen wohl durch die Vermeidung von Unfällen, aber auch um aus seuchenhygienischen Gründen den engen Kontakt von Mensch und Vieh und den Tieren untereinander etwas einzuschränken.

Die aus der städtischen Tierhaltung erhaltenen Lebensmittel unterlagen teilweise einer strengen Lebensmittelschau, obwohl es sich dabei lediglich um den Schutz einheimischer Konsumenten handelte, denn dem Fremden durfte alles verkauft werden. Bekannt sind aus dieser Zeit noch die sogenannten Freibänke oder Fleischbänke an denen minderwertiges Fleisch oder Fisch (zum Beispiel vom Vortag oder von zweifelhafter Herkunft) verkauft oder kostenlos abgegeben werden durfte (manchmal sogar auch dann nur an Fremde). In einigen Fällen wurde solches Fleisch aber auch den Spitälern überlassen. Ein gewisser Fortschritt in der öffentlichen Hygiene wurde durch die Einrichtung städtischer Schlachthäuser erreicht. Noch im 13. Jahrhundert schlachteten die meisten Metzger in den Gassen, Hinterhöfen oder direkt auf den Märkten und die Belästigung der städtischen Bevölkerung durch die Abfälle und Gerüche war denkbar hoch. Deshalb kam die bereits aus dem alten Rom überlieferte Idee einer Zentralisierung der Schlachtstätten in Form öffentlicher Schlachthäuser wieder auf, die jedoch erst allmählich von der freiwilligen Nutzung zur verordneten ausschließlichen Nutzung der Schlachtstätten fand. Die erste hierauf Bezug nehmende Urkunde stammt aus Augsburg und ist aus dem Jahre 1276. Im Jahre 1350 errichtete Ulm erstmals einen öffentlichen Schlachthof mit Benutzungszwang und 1394 erließ die Stadt Regensburg die Verordnung, dass alle Schlachttiere lebend in die Stadt gebracht werden mussten, um sie vor Ort vor dem Schlachten auf ihren Gesundheitszustand zu überprüfen (Zrenner und Haffner, 1999). Durch die Einführung von Schlachthäusern war es somit nun erstmals wieder möglich eine

Beschau aller Schlachttiere durchzuführen. Dies war insbesondere erforderlich geworden als auch durch den steigenden Viehhandel (Importe vom Land in die Stadt und aus dem Osten in den Westen) Tierseuchen weiträumig verbreitet werden konnten. Seuchen wie Rinderpest oder Milzbrand, die in der Lage waren, innerhalb kürzester Zeit den ganzen Tierbestand zu vernichten, konnten für die Menschen genauso Existenz-bedrohend sein wie die aufkommenden Pest- und Cholerazüge. Immer wieder wurde der Viehbestand einiger Provinzen bis auf wenige Tiere dezimiert, sodass es in Folge zu schweren Hungersnöten kam.

Mit der allmählichen Wiedereinführung von Badehäusern und Badstuben wurde auch die private Hygiene wieder etwas in den Lebensmittelpunkt gerückt. Allerdings spielte dort weniger die Körperpflege, als das persönliche Vergnügen eine Rolle. Und da auch kranke Menschen die Badstube aufsuchten, wurden die warmen Bäder schnell zu Brutstätten für Krankheitserreger, sodass sie bald wieder gemieden wurden. Das Verständnis für die Übertragungswege von Krankheiten – sei es von Mensch zu Mensch, von Tier zu Mensch oder von Tier zu Tier – und erst Recht für Hygiene im Sinne der Gesundheitsvorsorge fehlte im europäischen Mittelalter gänzlich und musste in den folgenden Jahrhunderten erst wieder neu erlernt werden.

Es gab im Mittelalter jedoch auch erste Ansätze zur Seuchenhygiene. Die Erkenntnis, dass viele Seuchenzüge in Hafenstädten ihren Anfang nahmen, führte 1377 in der Provinz Dubrovnik im heutigen Kroatien erstmals zur Einführung der Quarantäne: Ankommende Reisende mussten sich vor dem Betreten der Stadt zunächst außerhalb dieser vierzig Tage (quarantina di giorni) in eigens dafür eingerichteten Lazaretten aufhalten ohne Krankheitszeichen zu zeigen. Auf diesem Wege suchten sich die Städte vor allem vor der Pest zu schützen. Bis diese Ideen auch für die ebenso verheerend wirkenden Tierseuchen umgesetzt wurden dauerte es jedoch noch etwas länger.

## **Tierhygiene in den letzten Jahrhunderten**

Obschon sich die Epoche der Renaissance in vielen Wissensgebieten durch eine Wiederentdeckung antiker Kultur auszeichnet, gilt dies nur eingeschränkt für die Heilkunde und insbesondere für die Hygiene. Schließlich glaubte man noch lange Zeit, dass Wasser über die Haut in den Körper dringen und so Krankheiten übertragen würden oder sogenannte Miasmen (Ausdünstungen in der Umwelt) als Krankheitsauslöser verantwortlich seien. Syphilis war eine allgegenwärtige Krankheit und auch die Pest forderte noch immer unzählige Opfer. Da man glaubte, dass eine dicke Schmutzschicht den Körper vor Krankheiten schützen könne (wenn diese über das Wasser oder die Luft getragen würden) erlebte die Hygiene im Sinne der Reinlichkeit und insbesondere die persönliche Körperhygiene, aber auch die Tierhygiene, in dieser Zeit einen Tiefstand.

Zum Beispiel wurde die Rinderpest immer wieder aus den östlichen Gebieten eingeschleppt, da zur Deckung des Fleischbedarfs große Kolonnen von Steppenrindern in die westeuropäischen Provinzen getrieben wurden, wo sich die Rinderpest rasch ausbreitete. Parallel zu den Wirrungen der zahlreichen Kriege im 17. und 18. Jahr-

hundert (von 1618–1814 gab es in Europa 167 Kriegsjahre), fanden durch Vertreibungen der Bevölkerung und die Heereszüge Seuchen wie Rinderpest, Milzbrand und Maul- und Klauenseuche weiträumige Verbreitung. Zwar gab es Empfehlungen, die erkrankten Tiere sofort zu töten (u. a. vom päpstlichen Leibarzt Lancisi), diese wurden jedoch zu selten umgesetzt. Das Königreich Preußen versuchte im Jahr 1717 durch militärischen Schutz der Landesgrenzen die Einschleppung der Rinderpest zu verhindern, war damit jedoch erfolglos, während der Schutz vor dem Tiersterben für England durch die Insellage einfacher zu bewerkstelligen war: Nachdem 1755 alle nach einem Ausbruch der Rinderpest in zwei Grafschaften erkrankten Tiere (80 000 Rinder) auf Geheiß der Regierung getötet worden waren, kam die Epidemie zu erliegen (Nusshag, 1957). Im selben Jahrhundert tauchten auch die ersten Gemeinschaftslatrinen in den Häusern auf und es wurde vielfach erstmals ein Verbot erlassen, seine Exkremate auf die Straße zu kippen. Die Brunnen lagen aber häufig in direkter Nachbarschaft der Abortgruben, sodass viele Epidemien, wie die der Cholera, dadurch sogar begünstigt wurden.

Im 19. Jahrhundert schritt dann die Stadtentwicklung zügig voran und beinhaltete auch den Ausbau von Klärgruben. Darüber hinaus wurde für jeden Neubau ein Abflusssystem für Abwässer vorgesehen, das bis zur Kanalisation führte. Auch in den Wissenschaften erlebte die Hygiene eine neue Blüte. 1822 wurde erstmals das chlorhaltige Bleichmittel „Eau de Javel“ als Desinfektionsmittel verkauft. Louis Pasteur (1822–1895) wies nach, dass bestimmte Krankheiten von Mikroorganismen verursacht werden, widerlegte endgültig die Vorstellung der Spontanbildung von Krankheitserregern, entwickelte die Pasteurisierung und Impfstoffe gegen Geflügelcholera, Milzbrand, Rotlauf und Tollwut. Robert Koch (1843–1910) entdeckte den Tuberkulose-Erreger und beschrieb den Entwicklungszyklus des Milzbrand-Erregers. Dabei konnte Koch auch erklären, warum sich Vieh auf bestimmten Weiden immer wieder mit Milzbrand infizierte: aus unzureichend tief vergrabenen Kadavern verendeter Tiere ließen sich noch immer infektiöse Sporen isolieren. Rudolf Virchow (1821–1902) sorgte für die Einführung der obligatorischen Trichinenschau in Preußen und verwendete erstmalig den Begriff der Zoonosen für von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten (Infektionen durch contagiöse Thiergifte – Zoonosen) in seinem „Handbuch Der Speciellen Pathologie Und Therapie – Intoxicationen, Zoonosen Und Syphilis“. Außerdem führte er die Begriffe „Volksgesundheit“ und „öffentliche Gesundheitspflege“ ein.

Je mehr Bakterien und Endoparasiten entdeckt, und ihre Rollen bei der Entstehung bekannter Infektionen aufgedeckt wurden, desto besser reifte das Verständnis, wie es möglich war, sich vor ihnen zu schützen. Individuelle Hygienemaßnahmen wie Händewaschen und die tägliche Körperpflege mit Wasser und Seife erlangten neue Bedeutung. Ebenso wurden Quarantäne-Maßnahmen beständig weiterentwickelt. Ignaz Semmelweis (1818–1865) gelang erstmals der Nachweis, dass Desinfektion die Übertragung von Krankheiten (konkret dem Kindbettfieber) eindämmen kann und Joseph Lister (1827–1912) führte die Antisepsis in die Chirurgie (Phenol-Spray [„Karbolvergen“]) und Wundbehandlung mit jodhaltigen Mitteln ein. Die Hygiene wurde wieder zum Synonym für Krankheitsprävention, und Körperpflege und Impfung dabei zu wichtigen

Schlüsselwörtern. Die am Ende des 19. Jahrhunderts stattfindenden internationalen Konferenzen zum Thema Hygiene und öffentliche Gesundheitspflege mit geladenen Medizinern und Politikern führten schließlich zur Gründung eines internationalen Büros für öffentliche Hygiene (L'Office International d'Hygiène Publique [OIHP]), das 1907 in Paris eröffnet und 1946 in der WHO (World Health Organisation – Weltgesundheitsorganisation) aufging. Der gezielte Kampf gegen Infektionskrankheiten hatte begonnen. Mit den Fortschritten in den mikrobiologischen Techniken gelang es, immer weitere Infektionserreger zu identifizieren. So konnten 1897 schließlich Friedrich Löffler (1852–1915) und Paul Frosch (1860–1928) das Maul- und Klauenseuche-Virus, den Erreger einer weiteren wirtschaftlich bedeutenden Viehseuche, indirekt nachweisen. Dass viele Studienobjekte der bedeutenden Mediziner dieser Zeit Erreger von Tierseuchen, bzw. Zoonoseerreger, waren zeigt, welche große Bedeutung diese für die Öffentlichkeit hatten. Dennoch hinkten die Tiermedizin und damit die Tierhygiene der Humanmedizin lange hinterher. Tierkrankheiten die nicht die Existenz der Menschen bedrohten waren für die Wissenschaften eher uninteressant. Einzig die Bedrohung durch Seuchen wie eben die Rinderpest hatten schon im 18. Jahrhundert Mediziner wie Christian Andreas Cothenius (1708–1789, Hof- und Leibarzt von Friedrich II.) dazu veranlasst, die Gründung von weiteren Schulen für Tierärzte zu fordern. Die erste veterinärmedizinische Lehranstalt der Welt war 1762 in Lyon gegründet worden und fand regen Zulauf. Einige Jahre später wurden auch im deutschsprachigen Raum ähnliche Lehranstalten gegründet. Von diesen ehemals dreizehn existieren in Deutschland bis heute Leipzig (gegründet 1774), Berlin (1790), München (1790) und Gießen (1829) als veterinärmedizinische Fakultäten und Hannover (1778) als tierärztliche Hochschule (Nusshag, 1957). Die meisten dieser tierärztlichen Lehranstalten bestanden jedoch zunächst als Schulen der Roßarznei, eben mit Schwerpunkt auf der einträglichen Heilkunde der militärisch immer noch wichtigen Pferde. Trotzdem empfahl der Mediziner Gottfried Christian Reich (1769–1848) den Bauern 1789, wieder im Hinblick auf die Rinderpest, ihre Bestände nur studierten Tierärzten zugänglich zu machen und sich von diesen im Seuchenfall helfen zu lassen. So verhalf die Tierhygiene im Zuge der Seuchenhygiene der Veterinärmedizin im Laufe der Zeit zu einer breiteren Aufstellung und größerem Ansehen. Auch viele veterinärmedizinische Schriften dieser Zeit hatten ihren thematischen Schwerpunkt in Bereichen der Hygiene im Sinne der Krankheitsprävention und Gesunderhaltung. Die von J. Clark herausgegebene „Verhütung der Pferdekrankheiten, die ihren Grund in fehlerhafter Beschaffenheit der Ställe, des Futters, des Wassers, der Luft und der Bewegung haben“ klingt zum Beispiel allein dem Titel nach recht modern und deckt thematisch schon viele Bereiche der heutigen Tierhygiene ab.

### **Tierhygiene heute**

Unter Tierhygiene wird heute wieder nicht nur die Reinlichkeit in der Tierhaltung verstanden sondern, ganz im Sinne der antiken „hygieiné téchne“, alles zusammengefasst, was der Gesunderhaltung der Tiere, von Nutz-, Haus- und Wildtieren, dient. Dazu gehören sowohl

die Verhinderung von Infektionskrankheiten als auch der Tierschutz. Durch fortgeschrittene Seuchenhygiene konnten bereits viele Tierseuchen ausgerottet oder zumindest drastisch reduziert werden. Dabei werden heute noch viele Verfahren angewendet die früher schon erfolgreiche Konzepte darstellten. Die Maul- und Klauenseuche, die noch immer in verschiedenen Regionen aufflammt, wird durch strenge Kontrollen an den Grenzen und das Verbot, bestimmte Lebensmittel in die EU einzuführen, unter Kontrolle zu halten versucht. Andere Tierseuchen die jüngst von sich Reden machten wie Geflügelpest, Schweinegrippe oder Vogelgrippe können meist durch konsequente Abschottung der betroffenen Gebiete (Quarantäne-Maßnahmen) und Tötung der erkrankten oder aller darin befindlichen Tiere in ihrer Ausbreitung behindert und erfolgreich bekämpft werden. Emissionen von Tierhaltungsanlagen und mögliche Übertragungswege von Krankheitserregern sind auch Gegenstand der Umwelthygiene, indem sie den Einfluss der Tierhaltungen auf ihre unmittelbare und ihre weiträumige Umwelt betrachtet. Damit trägt sie sowohl zur direkten Ansteckungsprävention bei, berücksichtigt aber auch langfristige Veränderungen der Umwelt, wie beispielsweise zusätzliche Nährstoffeinträge in den Boden, und ist so, mit der „Gesunderhaltung“ der Umwelt, außerdem wichtiger Bestandteil des Naturschutzes. Eine Kontrolle der verwendeten Futtermittel, des Tränkwassers und der Haltungsbedingungen trägt ebenfalls zur Gesunderhaltung der Tiere bei. Dabei wird allerdings nicht nur unter mikrobiologischen und infektiologischen Gesichtspunkten kontrolliert, um die Übertragung von Infektionskrankheiten zu vermeiden, sondern auch die Qualität der Futtermittel und die Haltungsbedingungen auf andere, die Tiergesundheit betreffende Merkmale hin überwacht. Denn nicht tiergerechte Ernährung und schlechte Haltungsbedingungen oder auch massive Stresseinwirkung können die Gesundheit der Tiere ebenso negativ beeinflussen. Die Haltungsbedingungen, ein Tierschutzthema, umfassen dabei in der Nutztierhaltung sowohl die Bodenbeschaffenheit, das Lichtprogramm, das Lüftungsregime und den Zugang zu Futter und Wasser, als auch weitere Faktoren, die Stress für das einzelne Tier bedeuten können, wie zum Beispiel der Umgang des Menschen mit dem Tier, Eingriffe an diesem und die Art des Kontaktes zu Artgenossen oder anderen Tieren. Neben den Tierseuchen treten deshalb auch immer mehr Tierschutzbelange ins Interessengebiet der Menschen und werden in den Medien aufgegriffen und verbreitet. Die Gesunderhaltung des Menschen (Lebensmittelhygiene!) spielt hier über den Kontext „healthy animal – healthy food“ sicherlich eine ebenso große Rolle wie ethische Bedenken im Umgang mit den zur Lebensmittelgewinnung gehaltenen Tieren. Einer europaweiten Umfrage zufolge würden viele Verbraucher gerne auf tierfreundlich produzierte Lebensmittel zurückgreifen, da sie diese für qualitativ hochwertiger und gesünder hielten. Dabei waren allerdings 77 % der Meinung, dass der Tierschutz in der Nutztierhaltung noch verbessert werden müsste (Eurobarometer, 2007). Es gibt also für die Tierhygiene auf dem Weg zu nachhaltig gesunden Tieren, noch viel zu tun. Das Bewusstsein der Tiergesundheit als Resultat einer ausgewogenen Beziehung zwischen dem tierischen Organismus, den trophischen, abiotischen und biotischen Faktoren ist noch verhältnismäßig neu und bedarf sicherlich weiterer wissenschaftlicher Erkenntnisse zu Infektionswegen,

Seuchenbekämpfungsmöglichkeiten und dem Einfluss von Tierschutzbelangen auf die Tiergesundheit. Die vergangenen Jahrzehnte lassen aber eine stetige Weiterentwicklung der Tierhygiene erkennen, sodass zu hoffen ist, dass die Tierhygiene im Bewusstsein der Menschen und in den Wissenschaften ihre prominente Position nicht abermals verliert und weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Veterinärmedizin und zur öffentlichen Gesundheitsvorsorge leisten kann.

## **Conflict of interest**

Es bestehen keine geschützten, finanziellen, beruflichen oder anderen persönlichen Interessen an einem Produkt, Service und/oder einer Firma, welche die in diesem Manuskript dargestellten Inhalte oder Meinungen beeinflussen könnten.

## **Literatur**

- Doormann V (2002):** Hammurabi's code of laws. <http://doormann.tripod.com/hammur.htm>.
- Eurobarometer (2007):** Attitudes of EU citizens towards Animal Welfare. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_270\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_270_en.pdf).
- Hartung J, Schäffer J (2007):** A brief history of the spirit of animal hygiene. Proceedings of the XIII International Congress in Animal Hygiene ISAH 2007, Tartu, Band 2, 660–663.
- Marcus Terentius Varro (37 v. Chr.):** De agri cultura, De re rustica. Band 1, Cap. 12.
- Neumann MW (2008):** Kanalisationsanlagen, Wasserleitungen und sanitäre Einrichtungen im pharaonischen Ägypten. Universität Wien, Historisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät, Diplomarbeit. [http://othes.univie.ac.at/4079/1/2008-12-17\\_8605175.pdf](http://othes.univie.ac.at/4079/1/2008-12-17_8605175.pdf).
- Nuschag W (1957):** Hygiene der Haustiere. Hirzel, Leipzig.
- Orth F (1921):** Schwein. In: Paulys Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft (RE). Band II A, 1. Stuttgart, 801–815.
- Ostertag R, Schöneberg F (1955):** Lehrbuch der Schlachtier- und Fleischuntersuchung. Enke, Stuttgart.
- Tyson P (2001):** The Hippocratic Oath Today. <http://www.pbs.org/wgbh/nova/body/hippocratic-oath-today.html>.
- Von den Driesch A, Peters J (2003):** Geschichte der Tiermedizin, 5000 Jahre Tierheilkunde. Schattauer, Stuttgart.
- Zrenner KM, Haffner R (1999):** Lehrbuch für Fleischkontrolleure. Enke, Stuttgart.

### **Korrespondenzadresse:**

Annette C. Springorum  
 Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie  
 Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover  
 Bünteweg 17p  
 30173 Hannover  
[annette.springorum@tiho-hannover.de](mailto:annette.springorum@tiho-hannover.de)