

### 4.3. Die Neuzeit (etwa 15. – 19. Jh.)

#### 4.3.1. Historisch – geographischer Überblick

##### 4.3.1.1. Renaissance

Die große Geistesbewegung, mit der die europäische Neuzeit beginnt, ist die Renaissance. Wörtlich übersetzt bedeutet dieser Begriff „Wiedergeburt“. Kennzeichnend für die Geisteshaltung jener Zeit waren die Wiederentdeckung der Antike und die Hinwendung zur Erscheinungsfülle der Natur und zur Erforschung der Naturgesetze. Indem man sich auf die Bildungs- und Kunsttraditionen der Antike besann, rückte die Freiheit und Würde des einzelnen Menschen ins Zentrum der Anschauungen. Der Renaissance – Mensch verstand sich wieder als „Maß aller Dinge“ und sein Weltgefühl wendete sich dem Diesseits zu. Diese Entwicklung, von Italien ausgehend, hatte bis zum Ende des 15. Jh. alle europäischen Länder erfasst. Erasmus von Rotterdam war der führende Kopf. Gleichzeitig wurde das Fundament des Absolutismus errichtet.

Verschiedene Faktoren begünstigten die Herausbildung dieser neuen Ära. Von besonderer Bedeutung war die Eroberung und Zerstörung Konstantinopels durch die Türken im Jahre 1453. Im Zuge dieser kriegerischen Auseinandersetzungen strömten viele byzantinische Gelehrte nach Europa. Mit deren Hilfe begann man verstärkt, die Schriften antiker Autoren aufzuspüren, zu übersetzen und kritisch aufzuarbeiten. Die Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Metalllettern durch Johannes Gutenberg (1397 – 1468) ermöglichte dann die umfassende Verbreitung von antikem Wissen und von durch die Renaissance charakterisierte Geistesströmungen (Ackerknecht, 1959). Als erstes wissenschaftliches Buch wurde die Naturgeschichte des Plinius gedruckt. Auch erfolgte die umfangreiche Drucklegung der klassischen Werke von Aristoteles, Galen, Hippokrates und Dioskurides (Schott, 2000).

Die Einführung der Geldwirtschaft, die Nutzung des Schießpulvers, hieraus resultierte eine geänderte Kriegsführung, sowie die Entdeckung des Seewegs nach Indien durch die Portugiesen und die Entdeckung Amerikas durch Kolumbus wirkten ebenfalls als Triebkräfte dieser Entwicklung (Ackerknecht, 1959). Die Ausdehnung der Weltmärkte hatte die Entstehung und Weckung neuer Bedürfnisse der Menschen zur Folge. Neue Verkehrsverbindungen wurden geschaffen und die Manufakturen nahmen einen enormen Aufschwung. Bergbau und Bankwesen bildeten sich heraus (Leff und Leff, 1958). Die Zeitperiode der Renaissance bewirkte nicht nur umfassende Veränderungen auf wirtschaftlichem Gebiet, auch Politik, Religion und Kunst wurden von dem neuen Welt – und Menschenbild geprägt. Neue Weltreiche wie Spanien und England entstanden. In der Kunst setzte sich ein neuer Realismus durch und das Studium der Perspektive und der Anatomie nahm einen breiten Raum ein. Das reli-

göse Leben wurde von Reformations – und Gegenreformationsbewegungen bestimmt (Ackerknecht, 1959). Trotz der allgemeinen kritischen und rebellischen Stimmung in dieser Zeitperiode und trotz des Vertrauens der Menschen auf ihre eigene Vernunft, war die Renaissance gleichzeitig eine Periode des intensivsten Aberglaubens. Männer wie Kopernikus, Galilei und Kepler änderten im Ergebnis ihrer Studien den Begriff des Universums vollständig und waren dafür permanent der Feindschaft und Verfolgung der Kirche ausgesetzt (Leff und Leff, 1958). Die Massenvernichtung von Menschen, die man der Hexerei bezichtigte, erreichte gerade in der Renaissance ihren Höhepunkt. Der „Hexenhammer“, 1487 von den Dominikanern Jakob Sprenger und Heinrich Institoris geschrieben, war eine detaillierte Anleitung zur Hexenverfolgung (Schott, 2000).

#### 4.3.1.2. 17. Jahrhundert

Trotz des hoffnungsvollen Beginns der Neuzeit, man bekannte sich zur Menschenwürde, predigte Toleranz in Glaubensfragen und übte scharfe Kritik am Krieg, versank das 17. Jahrhundert in einen dreißig Jahre dauernden Krieg. Ausgelöst durch den Prager Fenstersturz am 23. 05. 1618 eskalierte der schwelende Religionskonflikt zwischen Protestanten und Katholiken. Erst der Westphälische Frieden (1648) zu Münster und Osnabrück beendete das Blutvergießen und den Kampf um die konfessionelle Vormachtstellung. Die Folgen waren jedoch für die Anhänger beider Konfessionen verheerend. Weite Gebiete waren verwüstet, die Bevölkerung teilweise um die Hälfte dezimiert und Bauern – und Bürgerstand verarmt.

#### 4.3.1.3. 18. Jahrhundert

Die Aufklärer des 18. Jahrhunderts griffen die Ansichten der Renaissance, wie Toleranz und die beginnende Abkehr vom christlichen Weltbild, wieder auf und brachten sie zur Vollen- dung. Alles Gegebene, jede Tradition, jede moralische Norm und Institution wurde einer vernünftigen Kritik unterzogen. Das Bürgertum als Träger dieser geistigen Strömung übte direkt Kritik am bestehenden Gesellschaftssystem des Absolutismus. Es wendete sich im Namen von Freiheit und Gleichheit gegen den Adel und gegen die Vorstellung einer von gottgege- benen Herrschaft. Führend unter den deutschen Aufklärern waren Immanuel Kant (1724- 1804) und Gotthold Ephraim Lessing (1729-1781). Der Vernunfts- und Fortschrittsglaube durchzog alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens und übte großen Einfluss auf die Na- turwissenschaften aus.

Die Auswirkungen der industriellen Revolution prägten das Leben im 19. Jh. maßgeblich und riefen große wirtschaftliche und soziale Erschütterungen in den westlichen Ländern Europas hervor.

## 4.3.2. Medizinkonzepte

### 4.3.2.1. Renaissance

Die für die Zeit der Renaissance typische Beschäftigung mit antiken Originaltexten führte auch auf dem Gebiet der Medizin zu einer Wiederbelebung der medizinischen Forschung (Schott, 2000).

Da sich zwischen den antiken Theorien und den alltäglichen eigenen Erfahrungen der Mediziner große Widersprüche auftaten, versuchte man durch Beobachtung und gezielte Experimente neue Fakten zu sammeln, die bald die Grenzen des antiken Wissens sprengten (Duin und Sutcliff, 1992).

Im 16. Jh. kam die Iatroastrologie zur vollen Blüte. Man ging davon aus, dass die Sterne den Organismus des Menschen beeinflussen und somit entscheidend für Krankheitsentstehung, deren Prognose, Therapie und sogar für deren Verhütung verantwortlich seien. Für den Arzt sind Aderlass- und Tierkreismanne unverzichtbar bei der Festlegung des optimalen Zeitpunkts und der richtigen Körperstelle für einen Aderlass. Agrippa von Nettesheim (1486 – 1535), als typischer Vertreter der Iatromagie, verbindet seine Heilmethoden mit Riten, Analogien und mit den Wechselwirkungen zwischen Mikro – und Makrokosmos (Schott, 2000).

Pierre Brissot (1478 – 1522), Professor der Medizinischen Fakultät in Paris, wendete sich 1514 gegen die übliche, aus dem Islam übernommene, Aderlasspraktik. Die als „Aderlassstreit“ der Nachwelt überlieferte wissenschaftliche Kontroverse, in deren Rahmen er klar Stellung zum Dogma des Galenismus bezog, währte ein Jahrhundert (Schott, 2000; Diepgen, 1949).

Scharfe Kritik am galenistischen System übte ebenfalls der als Sohn eines Arztes in Einsiedeln (Schweiz) geborene Theophrastus Bombastus von Hohenheim, genannt Paracelsus (1493 – 1541). Mit seiner Auffassung, dass Krankheiten durch den Einfluss der Umwelt entstehen und er einen Zusammenhang zwischen Krankheit und lokalen anatomischen Veränderungen herstellte, lehnte er konsequent die humoralpathologische Gleichgewichtslehre ab. Er erkannte die Notwendigkeit, die schon Jahrhunderte währende Trennung von Innerer Medizin und Chirurgie aufzuheben (Eckart und Müller - Jahncke, 2000).

Paracelsus war ein radikaler, rebellischer und unbequemer Zeitgenosse, der, obwohl er sich nicht von der alten Magie der Astrologen und Alchimisten trennen konnte, die Weiterentwicklung der Medizin aktiv mitgestaltete (Leff und Leff, 1958).

Eine schöpferische Auseinandersetzung mit dem Galenismus praktizierten der Anatom Andreas Vesal (1514 – 1564), der Physiologe und Pathologe Jean Fernel (1497/1506 – 1558), der Arzt und Humanist Girolamo Fracastoro (1478 – 1553) sowie der Chirurg Ambroise Paré (1510 – 1590). Sie gingen einen Mittelweg, indem sie zahllose Fehler Galens aufzeigten,

jedoch keinen totalen Bruch, wie Paracelsus, vollzogen. Schott (2000) sieht hierin die eigentliche Renaissance der Medizin.

#### 4.3.2.2. 17. Jahrhundert

Im 17. Jahrhundert stand nicht mehr nur die Prüfung der Erkenntnisse auf ihre Richtigkeit und auf ihre Übereinstimmung mit den antiken Schriften im Vordergrund. Jetzt wurde das Wissen direkt mit den Vorgängen in der Natur verglichen und ein Erkenntniszuwachs basierte nun vorrangig auf Beobachtungen, auf der Verknüpfung dieser Beobachtungen mit bekannten Daten und auf der Durchführung von Experimenten. Typisch für das 17. Jahrhundert waren die Versuche, die Medizin mit Hilfe einfacher Grundprinzipien in ein System zu zwingen (Ackerknecht, 1959). Ergebnis dieser Bestrebungen waren Medizinkonzepte, wie Iatrochemie und Iatrophysik.

Der Iatrophysiker René Descartes (1596 – 1650) verglich den menschlichen Organismus mit einer Maschine und erklärte auch alle Erscheinungen und Veränderungen dieser biologischen Einheit mit der Bewegung der letzten kleinsten Bestandteile des Körpers (Diepgen, 1949; Ackerknecht, 1959). Diese rein mechanische Sichtweise produzierte häufig absurde Forschungsergebnisse. Auch der Versuch, alle Lebensabläufe ausschließlich chemisch zu erklären und zu bewerten, wie es der Iatrochemiker Francois de la Boë tat, brachte wenig Erfolg bei der Beantwortung der Frage nach dem Wesen von Krankheiten und somit wenig Fortschritt für die medizinische Versorgung der Patienten. Trotzdem erschütterten beide Medizinkonzepte bestehende humoralpathologische Auffassungen grundlegend, förderten die Krankheitsbeobachtung im Rahmen ihrer experimentellen Forschung und wurden so zu Wegbereitern moderner Naturwissenschaften wie der Physiologie (Ackerknecht, 1959). Herausragende Mediziner, wie Thomas Sydenham (1624 – 1689) und Herman Boerhaave (1668 – 1738), prägten die Theorie der Krankheitsentstehung, deren Ausbreitung und Therapie maßgeblich.

Sydenham propagierte die genaue Beobachtung am Krankenbett und bekannte sich speziell zu den Epidemie – Büchern des Hippokrates. So beeinflusste er die Epidemiologie bis ins 19. Jh. Auch Boerhaaves detaillierten Krankheitsbeschreibungen waren ein Spiegel seiner naturwissenschaftlich untermauerten Medizin (Diepgen, 1949). Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Erhebung pathologisch – anatomischer Daten und deren zunehmender Verknüpfung mit klinischen Beobachtungen war die Erfindung und Einführung des Mikroskops in die Medizin. Besonders dem italienischen Arzt Marcello Malpighi (1628 – 1694) gelangen mittels der mikroskopischen Untersuchungstechnik viele morphologische Entdeckungen. Er verhalf 1661 der von William Harvey (1578 – 1657) schon im Jahre 1628 veröffentlichten Blutkreislauftheorie durch den Nachweis feinsten Kapillaren im Lungengewebe zum endgülti-

gen wissenschaftlichen Durchbruch (Schott, 2000). Das 17. Jh. stand auch im Zeichen der Erschließung neuer medizinischer Teilgebiete. In den Blickpunkt der Mediziner rückten so zum Beispiel die Berufskrankheiten, welche Bernardino Ramazzini (1633 – 1714) in seiner Veröffentlichung umfassend analysierte.

Die im 17. Jh. gegründeten Wissenschaftlichen Akademien und Gelehrten Gesellschaften, wie die 1677 in Deutschland gegründete Leopoldina, boten auch den Mediziner Ort und Rahmen für Forschung, wissenschaftliche Diskussion und Austausch. Sie waren die Stätten der großen Entdeckungen und des wissenschaftlichen Fortschritts (Ackerknecht, 1959).

#### 4.3.2.3. 18. Jahrhundert

Obwohl auch im 18. Jh. sich Medizinkonzepte, wie das des „Animismus“ von Georg Ernst Stahl (1660 – 1744), oder John Browns (1735 – 1788) Krankheitsauffassung der „sthenia“ und „asthenia“, großer Verbreitung und Popularität erfreuten, wandte man sich der Erforschung einzelner Krankheiten zu. Eine genaue Erfassung von Symptomen durch Perkussion, Temperatur – und Blutdruckmessung war entscheidender Fortschritt für die Klärung des Krankheitsbegriffs und Giovanni Battista Morgagni brachte 1761 mit seinem Buch über „Sitz und Ursache der Krankheiten“ lokale Organveränderungen mit klinischen Symptomen in eindeutigen Zusammenhang. Weitere bedeutende Entdeckungen gelangen Antoine Laurent Lavoisier (1743 – 1794) mit seiner wissenschaftlichen Klärung der Atmung sowie Lazaro Spallanzani (1729 – 1799) bei der experimentellen Erforschung der Verdauungsprozesse (Ackerknecht, 1959).

Erst die grundlegenden bakteriologischen Entdeckungen des 19. Jh. führten zu neuen epidemiologischen Überlegungen, zu Verfahren der aktiven und passiven Immunisierung und zu einer umfassenden Überarbeitung des Krankheitsbegriffs. Erstmals konnten konkret die Ursachen vieler Krankheiten aufgedeckt und eine kausale Therapie und Vorbeugung praktiziert werden (Ackerknecht, 1959).

#### 4.3.3. Humanmedizin und Prophylaxe

##### 4.3.3.1. Diätetik

Auf dem Gebiet der Individualhygiene stand während der Renaissance die Rückbesinnung auf das griechische Gedankengut im Vordergrund (Diepgen, 1949). Jaehn und Jaehn (1982) stellen in ihrer Arbeit fest, dass gegenüber dem Mittelalter die frühe Neuzeit auf dem Gebiet der Prophylaxe keine wesentlichen Fortschritte brachte. Tutzke (1976) dagegen wertet die

Empfehlung, den Gesundheitszustand vorbeugend ärztlich untersuchen zu lassen als in der Renaissance neu entwickeltes Gedankengut. Die Schrift „Ordnung der Gesundheit“ ist das Werk eines unbekanntes Autors und wurde am Ende des 15. Jh. mehrmals aufgelegt.



Abb.11: Darstellung einer ärztlichen Untersuchung auf den Gesundheitszustand in der „Ordnung der Gesundheit“ aus dem Jahre 1481.

(aus: Tutzke, 1976)

Die vielfältigen Dokumente hygienischer Volksbelehrung, die aus jener Zeit stammen, beweisen jedoch, dass die persönliche Gesundheitspflege, die Diätetik, im Schrifttum jener Epoche den breitesten Raum einnahm. Neben Gesundheitsschriften sorgten einblättrige Wandkalender, hygienische Flugblätter, die aus dem buntbemalten Heiligenbild des Mittelalters hervorgingen, und Predigten der Homileten für die Verbreitung diätetischer Lehren. Wie in Altertum und Mittelalter verstand man unter Diätetik immer noch den Bereich der „sex res non naturales“ (Tutzke, 1976).

Zu Verhütungsmöglichkeiten von Krankheiten äußerte sich auch Paracelsus. Er vertrat die Ansicht, dass Ethik, ein starker Wille, Selbstüberwindung und Einfachheit der Lebensführung

den Menschen gesund erhalten und dass nur gesunde Menschen zur Zeugung berufen seien, damit nur gesunde Nachkommen zur Welt kämen (Diepgen, 1949). Erscheinen in der frühen Neuzeit auch noch zahlreiche Regelwerke auf dem Gebiet der Diätetik, die besonders der galenischen Tradition verpflichtet waren (Beispiel Autoren Schenck und Sennert), so ist doch schon ein gewisser Wandel und wohl auch Bedeutungsverlust zu beobachten (Zimmermann, 1988). Oftmals wurden in den Gesundheitsschriften die „sex res non naturales“ nicht mehr vollständig abgehandelt. Die häufige Konzentration auf Speise und Trank führte zur Einengung des Diätetikbegriffs und leitete bereits den Wandel von der Diätetik zur Krankendiät ein (Tutzke, 1976; Zimmermann, 1988). Außerdem hatte dieses Medizingebiet, weitgehend erstarrt und ganz auf die Qualitäten – und Säftelehre zugeschnitten, im Laufe der Jahrhunderte, der Expansion der medikamentösen Therapie und den neuen Medizinkonzepten wenig entgegenzusetzen. Ein gewisser Popularitätsverlust ist auch darin begründet, dass der überwiegende Teil der Bevölkerung jener Zeit nach wie vor keinerlei Wahlmöglichkeiten in der Gestaltung ihrer Lebensführung auf grund ökonomischer Zwänge hatte. Bei jenen, welche für diätetische Maßnahmen überhaupt in Betracht kamen, galt das Ideal der Mäßigung als unpopulär und nicht ihrem Lebensgefühl entsprechend (Zimmermann, 1988). Völlerei und der übermäßige Genuß von Alkohol standen auf der Tagesordnung und stellten im 16. Jh. in Deutschland ein allgemeines Nationalübel dar. Die hierdurch begünstigte Fettleibigkeit dürfte wiederum die Hinwendung zur Förderung von Leibesübungen bewirkt haben (Tutzke, 1976). Der italienische Arzt Hieronymus Mercurialis (1530 – 1609) verfasste das gymnastische Standardwerk der Renaissance mit dem Titel „De arte gymnastica“ 1569. Seiner Ansicht nach können Leibesübungen den gesunden Körper vor drohenden Krankheiten, wie Pest und Syphilis, schützen. Erst mit der Entwicklung der Orthopädie zu einem anerkannten medizinischen Fachgebiet im 19. Jh. erhält die Gymnastik in Form der Turnbewegung unter Leitung von Friedrich Ludwig Jahn (1778 - 1852) enormen Popularitätswachstum. Die Grundidee der „Turnkunst“ war die Verhütung von Haltungsschäden und die Korrektur von Haltungseffekten bei Kindern (Schott, 2000).

#### 4.3.3.2. Wohnhygiene

Ab der frühen Neuzeit vollzog sich ein grundlegender Wandel, was Baustil, Komfort und ständischen Ansprüchen an Wohnverhältnisse betraf. Das vorrangig verwendete Baumaterial Holz wurde durch Stein ersetzt und man begann, nicht nur in den Städten, in die Höhe zu bauen.

Für die Haustiere errichtete man eigene Stallungen. Dies senkte Infektionsgefahren und damals bestehende Reinlichkeitsvorstellungen konnten einfacher umgesetzt werden. Von behaglichen, die Gesundheit fördernden Wohnverhältnissen konnte bis ins 18. Jh. noch keine

Rede sein. Die Häuser waren kalt und feucht, hatten kleine Fenster und waren wegen der meist fehlenden Schornsteine verqualmt. Im späten 16. Jh. verbreiteten sich immer mehr Kachelöfen in den städtischen Häusern, die die Raumentwicklung stark minderten.

Auch die Verfeinerung des Mobiliars trug einerseits dem steigenden Bedürfnis nach Luxus Rechnung, andererseits ließ man Nützlichkeit und Hygieneansprüche bei solchen Erneuerungen nicht außer Acht. Hatte man bis dahin auf dem Boden oder in kastenähnlichen Betten geschlafen, favorisierte man nun das Himmelbett. Dieses höher stehende Bett mit seinen Vorhängen bot Schutz vor Zugluft, Kälte und besonders vor Ungeziefer (van Dülmen, 1992).

#### 4.3.3.3. Körperhygiene

Ein eigentliches Sauberkeitsbewusstsein war vor dem 18. Jh. wohl nicht ausgeprägt. Obwohl seit dem 16. Jh. Pädagogen und Ärzte die Notwendigkeit häuslicher Sauberkeit und persönlicher Reinlichkeit und Hygiene betonten, spielte die Reinigung des Körpers eine untergeordnete Rolle. Ob überhaupt regelmäßig Hände und Gesicht gewaschen wurden, ist unbekannt. Das noch im 16. Jh. weitverbreitete wöchentliche Baden, das nicht vordergründig der Säuberung des Körpers, sondern der Erfrischung, der Abwehr von Krankheiten und der Kommunikation diente, trug indirekt zur Aufrechterhaltung eines gewissen Reinlichkeitsniveaus bei. Mit der Schließung der öffentlichen Badehäuser ging dieser positive Nebeneffekt verloren und das Waschen des eigenen Körpers passierte eher selten (van Dülmen, 1992). Im Vergleich hierzu widmete man der Reinigung und Pflege der Kleidung große Aufmerksamkeit und viel Mühe. Begründet scheint dies im Repräsentationszwang der Stände zu sein (van Dülmen, 1992).

Durch Aufklärung bemühte man sich im 18. Jh. die Hygiene des einzelnen zu verbessern. Die Verunstaltung der Füße durch unhygienisches Schuhwerk bekämpfte der Anatom Peter Camper und Samuel Soemmering wies konsequent auf die gesundheitlichen Schäden hin, die bei Frauen durch das Tragen des Korsetts verursacht wurden (Diepgen, 1949).

Diese vorherrschenden unhygienischen Zustände waren neben den Seuchen und Epidemien und den vielen Infektionskrankheiten für die hohe Kindersterblichkeit verantwortlich. Man war ja sogar davon überzeugt, dass ein gewisses Quantum an Schmutz der Gesundheit dienlich sei. Erst die Verbreitung der Ideen der Aufklärung brachte eine Besserung der hygienischen Verhältnisse im häuslichen Bereich.



#### 4.3.3.4. Trink – und Badekuren

Die Ideen der Aufklärung ließen die Bedeutung der Umwelt für die Gesundheit des Menschen immer größeren Einfluss gewinnen und die Notwendigkeit und Möglichkeit einer Krankheitsverhütung trat wieder in den Blickpunkt .

Der Heidelberger Arzt und Universitätsprofessor Franz Anton Mai (1742 – 1814) betonte in seinen medizinisch – diätischen Fastenpredigten die Wichtigkeit von Hygiene und Prophylaxe. Zunehmend schwor man auch auf die Heilkraft der Natur, besonders des „frischen Wassers“. Hierzu verfasste der schlesische Arzt Johann Siegmund Hahn 1737 ein Werk, dass sich noch hundert Jahre später großer Popularität erfreute (Zimmermann, 1988). Auch die Kurmethoden des Pfarrers Sebastian Kneipp (1821 – 1897) beruhten auf den Grundsätzen Hahns. Er behandelte Mitte der 80er Jahre wohl 4000 Kranke in Wörishofen mit kalten Wassergüssen, volkstümlichen Heilkräutern und verordnete Barfußlaufen und „Wassertreten“. Sein Prinzip der Kneipp – Kur beruhte auf den Ableitungstheorien der Humoralpathologie. Zur selben Zeit kommen in ganz Europa Trink – und Badekuren in Mode und das Badewesen erlebt einen immensen Ausbau. Man akzeptiert es wieder als Säule der allgemeinen Hygiene und in vielen Städten werden öffentliche Badeanstalten eingerichtet (Schott, 2000).

#### 4.3.3.5. Ernährung

Sich täglich satt essen zu können, war bis zum Ende des 18. Jh. keine Selbstverständlichkeit. Die Ernährungsgewohnheiten waren hauptsächlich von der Vermögenslage geprägt. Kriegerische Auseinandersetzungen, Ernteauffälle durch extreme klimatische Bedingungen oder unter den Nutztieren grasierende Viehseuchen führten zu Hungerkatastrophen. Die Alltagskost des einfachen Volkes war sehr eintönig und wurde von Suppen und Getreidespeisen dominiert. Zu besonderen Anlässen, wie Begräbnis und Hochzeit schlug diese Kargheit in Üppigkeit um und man versuchte den oberen Ständen in nichts nachzustehen, auch wenn solche Festessen zum finanziellen Ruin führten.

Frisches Obst und Gemüse wurde von der Oberschicht häufig gemieden und lange Zeit blieben die griechischen Vorurteile in den Ernährungsgewohnheiten verankert. So befürchtete man Dysenterie nach Obstgenuss. Vitaminmangelkrankungen der oberen Stände waren keine Seltenheit, so beobachtete man im 17. Jh. in der englischen Oberschicht das gehäufte Auftreten von Xerophthalmie als Zeichen eines ausgeprägten Vitamin A – Mangels (Jaehn und Jaehn, 1982).

#### 4.3.3.6. Epidemieprophylaxe

Die nun epidemisch verlaufenden Krankheiten, wie Fleckfieber, Blattern, Diphtherie und Syphilis versuchte man mit den selben Methoden zu begegnen, wie sie sich im Jahrhundert zuvor schon bei der Bekämpfung von Pest und Lepra mehr oder weniger bewährt hatten (Lyons, 1980). Um den Seuchen vorzubeugen und sie zu bekämpfen, waren Abgrenzung und Isolierung Kranker, die Räucherung infizierter Gegenstände und die Durchsetzung von Sauberkeit gängige Maßnahmen. Gerade die Sicherung der persönlichen Hygiene war nicht einfach zu realisieren. Die öffentlichen Badehäuser hatte man im Zuge der Syphilisbekämpfung weitgehend geschlossen und die Wasserversorgung sowie –entsorgung, besonders in den Städten, wiesen gewaltige Mängel auf (van Dülmen, 1992). In der häufigen Bekanntgabe von Gegenmaßnahmen, von Verhaltensmaßregeln und Vorbeugungsmitteln im Seuchenfall sah man einen Weg, größere Bevölkerungsteile aufzuklären und zu schützen (Tutzke, 1976).

#### 4.3.3.7. Immunprophylaxe und Infektionsbegriff

Hatte man bereits im Mittelalter besonders für die Pest einen kontagiösen Verbreitungsmodus angenommen, so wurde diese Diskussion in der Neuzeit wegen Syphilis und „Englischen Schweiß“ wieder entfacht. Fracastoro stand an der Spitze der Ärzte, die sich mit den Seuchen befassten. Er entwickelte ein kontagionistisches Krankheitskonzept, welches er 1546 in den „Drei Büchern von den Kontagien, den kontagiösen Krankheiten und ihrer Heilung“ veröffentlichte. Der Autor, der schon 1530 mit seinem Lehrgedicht über die Syphilis Aufsehen erregt hatte, leistete mit diesem Werk einen entscheidenden Beitrag zur Individualisierung der Infektionskrankheiten und betonte die Spezifität der Keime. Als Ursache von epidemischen Krankheiten sah der Autor kleine, lebendige Keime an, die sich direkt von Person zu Person oder durch infizierte Materialien („fomes“) oder durch die Luft verbreiten und über bestimmte Eintrittspforten in den Körper eindringen konnten (Diepgen, 1949; Eckart, 1990). Für den unterschiedlichen Verlauf der Seuchen machte er den Wechsel der Virulenz der Keime verantwortlich. Er propagierte bei der Bekämpfung der Epidemien die frühzeitige Zerstörung der Überträgerkeime und ließ in seine Therapievorschläge auch vorbeugende Maßnahmen einfließen (Ackerknecht, 1959; Eckart, 1990). Giovanni Maria Lancisi (1654 – 1720), er war der Leibarzt dreier Päpste, stellte in seiner klassischen Arbeit zur Malariaepidemiologie einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Mosquito und Malaria her. Diese Moskitotheorie kann erst der britische Militärarzt Ronald Ross (1857 – 1932) beweisen. Im Jahr 1887 findet er das Plasmodium, nachdem der französische Arzt Charles Louis Alphonse

Laveran (1845 – 1922) diesen Erreger im Blut von Malariakranken gesehen und genau beschrieben hatte, im Magen der Anopheles-Mücke (Schott, 2000).

Auch Sydenham setzte sich im 17. Jh. mit der Epidemieentstehung auseinander. Ackerknecht (1959) vertritt die Ansicht, dass er aber auf dem Gebiet der Epidemiologie keine Einzelheiten klären und zur Förderung der Epidemiologie wenig beitragen konnte.

Die größte Leistung auf dem Gebiet der Prophylaxe war die Einführung der Pockenimpfung im 18. Jh. Sowohl Lady Mary Wortley- Montague, die als Frau eines englischen Gesandten aus Konstantinopel über die kontrollierte, künstliche, minimal dosierte Infektion mit Menschenpocken berichtete, als auch Edward Jenner (1749 – 1823) ebneten mit ihrem Engagement auf diesem Gebiet den Weg zur Durchsetzung der konsequenten Anwendung der Impfprophylaxe (Fischer – Homberger, 1977; Schott, 2001). In Berlin führte der Charité – Arzt Meckel erste Impfungen mit Menschenpocken im Jahre 1769 durch. Wegen einiger Fehlschläge verlor diese Impfmethode wieder an Akzeptanz. Jenner hatte die Ergebnisse seiner Forschungen zur Kuhpockenimpfung im Jahre 1798 mitgeteilt und bereits am 1. Februar 1800 führte der Berliner Arzt Heim die erste Kuhpockenimpfung in seiner Heimatstadt durch (Artelt, 1948). Zur Verabschiedung eines Reichsimpfgesetzes, welches zur Pockenimpfung verpflichtete, kam es jedoch in Deutschland erst am 08.04.1874. Dies war ein Meilenstein bei der Bekämpfung der hohen Kindersterblichkeit (Eckart, 1990).

Noch in vorbakteriologischer Zeit, Mitte des 19. Jh., widmete Jacob Henle (1809 – 1885) der zu seiner Zeit sehr unpopulären Infektionstheorie eine Schrift. Obwohl bis zu jener Zeit nur die Muskardine des Seidenspinners, deren Erreger der Pilz *Botrytis paradoxa* ist, als ansteckende Krankheit von Agostin Bassi von Lodi (1773 – 1856) experimentell nachgewiesen worden war, war Henle überzeugt, dass Epidemien durch „infizierende Materie“ hervorgerufen und durch Ansteckung übertragen werden (Henle, 1840). Die Ideen, die er in seinem Buch entwickelte, drangen aber erst 3 Jahrzehnte später ins Bewußtsein der medizinischen Welt.

Die durch Varro vermutete belebte Natur der Infektionserreger erhielt von Henle die theoretische Begründung, bewiesen wird diese Ansicht durch die Untersuchungen Louis Pasteurs (1822 – 1895) und Robert Kochs (1843 – 1910) (Michalka, 1963). Die Geburt der Bakteriologie als Wissenschaft fällt ins 19. Jh. und ist untrennbar mit den Namen Pasteur und Koch verbunden.

Indem Pasteur die später als Bakterien bezeichneten „Spaltpilze“ im Rahmen seiner Gärungsuntersuchungen identifizieren konnte, hatte er die Lehre von der Urzeugung widerlegt und die Maßnahmen von Antisepsis und Asepsis auf ein wissenschaftliches Fundament gestellt.

Später wandte er sich mit seinen Studien den Erregern von Milzbrand, Hühnercholera und Tollwut zu. Er führte mit abgeschwächten Kulturen erfolgreiche Impfversuche durch. Mit

Louis Pasteur begann die Ära der aktiven Immunisierung. Um die Arbeit Jenners zu würdigen, nannte er seine Schutzimpfung „Vaccination“. Das sich die Bakteriologie im letzten Drittel des 19. Jh. zur Leitwissenschaft der Medizin entwickeln konnte, ist der bahnbrechenden Arbeit Kochs zu verdanken. Er bewies als Erster, dass Mikroorganismen Milzbrand, Cholera und Tuberkulose verursachen. Besonders seine Beweisführung, dass es sich bei der Tuberkulose um eine Infektionskrankheit handelt und die von seinen Forschungsergebnissen abgeleiteten hygienischen Maßnahmen für eine modernisierte Seuchenbekämpfung ließen ihn weltweit Anerkennung finden.

Emil Behring (1854 – 1917) und Schibasaburo Kitasato (1856 – 1931) waren Kochs Schüler. Sie entdeckten die Existenz von Bakterientoxinen und von Antitoxinen und legten ihre Forschungsergebnisse mit dem Artikel „Ueber das Zustandekommen der Diphtherie-Immunität und der Tetanus-Immunität bei Thieren“ vor. Schon 1891 kann Behring die Möglichkeit der Gewinnung von neutralisierenden Antitoxinseren auf dem Londoner Hygienekongress verkünden. Das Verfahren der passiven Immunisierung war geboren (Lyons und Petrucci, 1980; Schott, 2000).

#### 4.3.4. Öffentlicher Gesundheitsschutz und Hygiene

Im Rahmen des aufgeklärten Absolutismus erlangte die öffentliche Gesundheitspflege einen völlig neuen, wichtigen Stellenwert. In dem Maße, wie Monarchen erkannten, dass nur gesunde, arbeits- und waffenfähige Untertanen ihrem Reichtum und ihrer Souveränität förderlich waren, nahmen sie Einfluss auf das gemeine Wohl. Die Maßnahmen der Gesundheitsvorsorge und –fürsorge überließ man nun nicht mehr dem Gutdünken des Einzelnen, sondern wirkte mittels öffentlicher Gesundheitspflege sogar auf den Privatbereich „Familie“ ein (Eckart, 1990).

Der „aufgeklärte Herrscher“ bzw. der absolutistische Staat hatte laut Sournia (1990) sogar die Pflicht, seine Bevölkerung bei guter Gesundheit zu halten. Damit diese Forderung auch in die Tat umgesetzt wurde, bedurfte es aber einer steten Überzeugungsarbeit. Hierin sah der Österreicher Johann Peter Frank (1745 – 1821) seine Lebensaufgabe. In seinem sechsbändigen Werk „System einer vollständigen medicinischen Polizey“ behandelt Frank Probleme der Sexual – und Schwangerschaftshygiene, der Katastrophenmedizin, der Kleider – Nahrungsmittel – und Wohnhygiene, der Kinder – und Schulhygiene als auch der Gerichtsmedizin. Parallel zu den medizinischen Fragen bearbeitet er grundsätzlich die für die Umsetzung notwendigen organisatorischen Aspekte (Fischer – Homberger, 1977). Die Vorstellung, dass Elend und Krankheit zusammenhängen, gewann durch das systematische Bemühen von Aufklärern, wie Tissot (der 1790 seine berühmte Rede vom „Elend des Volkes als die

furchtbarste Mutter der Krankheiten“ hielt) und Frank („Ein Sklavenvolk ist ein kachektisches Volk“) Ende des 18. Jh. gewaltig an Boden.

Erst mit dem Wandel der Diätetik als Individualhygiene zur öffentlichen Gesundheitspflege konnte der Gesundheitszustand ganzer Bevölkerungsgruppen gebessert und vor Krankheiten bewahrt werden (Zimmermann, 1988). Die erstmalig von Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 – 1716) formulierten Richtlinien einer staatlichen Gesundheitsfürsorge bezogen sich noch sowohl auf diätetische Aspekte für die Einzelperson als auch auf Aufgaben des öffentlichen Interesses, wie Lebensmittelüberwachung, Reihenuntersuchungen der Bevölkerung und Gewerbehygiene (Tutzke, 1976).

Gerade auf dem zuletzt genannten Gebiet erwarb Bernardino Ramazzini (1633 – 1714), der sich mit den Krankheiten bestimmter Berufsgruppen beschäftigte, große Verdienste. Nachdem sich bereits Paracelsus den berufsbedingten und stoffwechselerändernden Krankheiten der Bergleute gewidmet hatte, gilt Ramazzini als Begründer der Gewerbe – und Arbeitsmedizin (Eckart, 1990). Im Zentrum der Aufklärungsmedizin standen erstmals neben der kranken Einzelperson auch krankheitsgefährdete Gesunde und menschliche Kollektive (Fischer – Homberger, 1977).

#### 4.3.4.1. Seuchenbekämpfung

In der frühen Neuzeit kann man die Anfänge einer wirklich rationalen Seuchenbekämpfung beobachten. Beamte staatlicher Gesundheitsbehörden überwachten behördlich getroffene Anordnungen, dokumentierten die Zahl der Pesttoten, der Kranken und Verdächtigen und registrierten die Erkrankungsrate auch in den jüdischen Ghettos. Bei der erfolgreichen Bekämpfung der immer wiederkehrenden Pest nahm der 1486 in Venedig gegründete Magistrato della Sanità eine zentrale Funktion wahr. Er organisierte auch die Belegung der Inselhospitäler. Ins Lazaretto vecchio, welches sich auf einer kleinen Insel in der Lagune befand und die die Stadt Venedig im Jahre 1403 von den Augustiner – Eremiten erworben hatte, verbrachte man Pestkranke und kontaminierte Güter, dagegen kamen ins Lazaretto nuovo verdächtige Personen und Gegenstände. Man ging also strikt gegen das „Kontagion“ vor und beschritt mit der Einbeziehung von Insellagen in die Seuchenbekämpfung neue Wege (Wilderotter und Dormann, 1995; Müller und Müller – Jahncke, 2000). Seit der Mitte des 15. Jh. waren in Italien, und später in ganz Europa, die Ausfertigung von Gesundheitspässen sowie die Verfahren von Bann und Suspension, aber auch die „Seuchenspionage“ durch Einzelpersonen gängige Seuchenabwehrmaßnahmen. Bann und als dessen Vorstufe die Suspension beinhalteten ein Einreise - b.z.w. Einfuhrverbot für Personen und Waren aus Gegenden,

in denen man die Pest vermutete oder in denen sie grassierte (Wilderotter und Dormann, 1995).

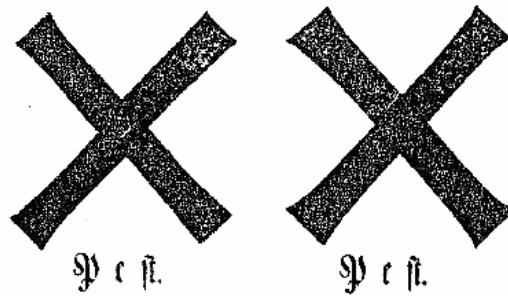


Abb. 12: Warnzeichen Pest als Druck 1682/83.  
(aus: Wilderotter und Dormann, 1995)

Auch die verheerende Auswirkungen verursachenden Tierseuchen zwangen die Obrigkeiten Maßnahmen zur Prophylaxe und Bekämpfung zu ergreifen. Die anfangs nur lokal geltenden Gemeindevorschriften (sogenannte Weistümer) zur Tierseuchenbekämpfung brachten keinen durchschlagenden Erfolg. Einen besseren Schutz boten später die Maßnahmen im Rahmen der einzelstaatlichen Tierseuchenbekämpfung, die größere Wirtschaftsräume erfassten. Boese (2000) wertet das „Mandat wegen der rädigen Schäfte“ als erstes deutsches Tierseuchengesetz. Philipp I., Herzog von Pommern, erließ dieses Mandat im Jahre 1550. Das Gesetz betr. die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. Juni 1880 war das erste Tierseuchengesetz auf Reichsebene, dessen fachliche Grundkonzeption schon in den vorhergehenden landesgesetzlichen Regelungen erkennbar war (Brühann, 1962).

#### 4.3.4.2. Stadthygiene

Der Berliner Arzt Ludwig Formey unternimmt im Jahr 1796 den „Versuch einer medicinischen Topographie von Berlin“ und gewährt hier einen Blick auf die Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Müllabfuhr und Straßenreinigung (Artelt, 1948). Die dargestellten Zustände unterscheiden sich nicht von den Problemen anderer schnell wachsender Städte.

Die Einwohnerzahl war in Berlin auf rund 150000 Menschen angestiegen und die Entsorgungsprobleme dieser expandierenden Großstadt waren extrem. Die wenigen städtischen Müll – und Kehrrechtbeseitiger waren überfordert, das in älteren Polizeivorschriften geforderte wöchentliche Kehren vor der eigenen Haustür wurde nicht befolgt und die Berliner entleerten ihre Nachttöpfe in nicht abgedeckte Rinnsteine. Sämtliche Abwässer, die neben den Fäkalien andere Abfälle und sogar Abgänge von Schlächtereien enthielten, landeten komplett via

Rinnstein in der Spree (Mieck, 1987). Die ungepflasterten Straßen waren besonders bei Regen von Kot überflutet, so dass ein Durchkommen zu Fuß nicht möglich war. An öffentlichen Gebäuden lagen tote Tiere und verbreiteten Gestank. Die Latrinenreinigung war nicht geregelt und damit war der Dienst der „Nachtemmas“ für die Berliner unentbehrlich. Diese Frauen tauschten nachts, seit 1814 durften sie erst um 23 Uhr ihre Tour beginnen, die gefüllten Fäkalieimer gegen leere aus und schütteten den Inhalt in die Flüsse (Formey, 1796). So sollen allein von der Jungfernbrücke aus auf diese Weise pro Jahr 200000 Eimer in die Spree entleert worden sein. Auf die Kanalisation ihrer Stadt mussten die Berliner noch bis 1873 warten, obwohl nicht nur der Gestank, sondern auch die Ratten zu einer offensichtlichen Plage geworden waren (Mieck, 1987).

Welchen hohen Stellenwert sauberes Trinkwasser bei der Krankheitsverhütung einnimmt, erkannte Max von Pettenkofer (1818 – 1901), der letzte große Vertreter der Miasmenlehre und der große Gegenspieler Robert Kochs, in aller Deutlichkeit. Er gilt als Begründer der modernen Hygiene und erhielt 1865 den ersten Lehrstuhl in Deutschland für dieses Fachgebiet. Der Schutz der Umwelt vor Verschmutzung und die Popularisierung hygienisch – wissenschaftlicher Erkenntnisse war neben seinem Eintreten für soziale Belange Pettenkofers dringlichstes Anliegen (Michalka, 1963; Wagner, 1976).

Im 19. Jh. kam es im Zuge der industriellen Revolution zu extremen Bevölkerungsballungen in den Städten und zur Verschlechterung der Lebensverhältnisse großer Bevölkerungsgruppen (Lyons und Petrucelli, 1980). Noch nie zuvor war so offensichtlich zu Tage getreten, dass von Mangel geprägte Ernährungsgewohnheiten, slumartige Wohnverhältnisse und soziale Gegebenheiten (wie Verelendung, Armut oder unbegrenzte Frauen – und Kinderarbeit) zwangsläufig krank machten (Fischer – Homberger, 1977).

Einen großen Entwicklungssprung vollzog die Hygiene im Schlepptau der Cholera im 19. Jh. In den in jener Zeit entstandenen Elendsvierteln der Großstädte, wo schlecht genährte Menschenmassen in unzureichenden Wohnungen zusammengepfercht durch nicht beseitigte menschliche Abfallstoffe ihre Umgebung verschmutzten und die katastrophalen hygienischen Zustände in den Fabriken leisteten erheblichen Anteil am epidemischen Verlauf der Cholera in ganz Europa (Ackerknecht, 1959). Es zeigte sich, dass nur die Beseitigung dieser Brutstätten und eine gesamtstädtische Hygiene, die sich besonders auf die Kanalisation und Trinkwasserversorgung konzentrierte, vor der Cholera Schutz böten (Teleky, 1950; Fischer – Homberger, 1977). Rudolf Virchow (1821 – 1902) gab den sozialen Verhältnissen die Hauptschuld an Epidemien und war überzeugt davon, dass nur eine Beseitigung dieser Missstände und die Berücksichtigung hygienischer Maßnahmen sich günstig auf den Gesundheitszu-

stand der Bevölkerung auswirken können (Lyons und Petrucelli, 1980). Sein Reformeifer auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitsfürsorge kam besonders den Berlinern zu Gute.

#### 4.3.4.3. Krankenhauswesen

Am Ende des Mittelalters war die Trägerschaft der Hospitäler häufig in die Hände der Städte übergegangen. Nach wie vor dienten sie nicht vorwiegend der Behandlung Kranker. Aufnahme in die Hospitäler fanden vorrangig Pfründer, verlassene Kinder und pflegebedürftige, hilflose Menschen. Am Zustand der Hospitäler hatte sich bis zum Ende des 18. Jh. wenig geändert, die Verhältnisse waren schrecklich. Im Pariser Krankenhaus lagen 3-4 Personen in einem Bett und infizierten sich gegenseitig (Teleky, 1950).

An der Berliner Charité, die 1710 aus einem Isolierhaus für Pestkranke hervorgegangen war, hatten sich zum Ende des 18. Jh. die Bedingungen dermaßen verschlechtert, dass die Missstände immer häufiger und lauter einer öffentlichen sozialen Kritik unterzogen wurden. Zeichnet der Akademiker Georg Bethmann in seinem 1733 entstandenem Reisetagebuch noch ein durchaus positives Bild von der Charité, fällt das Urteil zum Ausklang des Jahrhunderts eher vernichtend aus (Artelt, 1948). In den Neuesten Staatsanzeigen, eine vielgelesene Zeitung jener Zeit, vergleicht ein anonymes Schreiber die Charité mit der benachbarten Tierarzneischule: *„Will jemand sehen, wie sehr der Mensch seinen Nebenmenschen vergessen kann, wie sehr es wahr ist, dass Tiere oft besser behandelt werden wie die Menschen, der gehe zur Charité in Berlin und von da in die Vieharzneischule. ....Die Charité ist ein hölzernes Gebäude,.....in welchem der Schmutz zu Hause zu sein scheint, worin 2 Kranke übereinander gepackt sind. Ich war Nachmittags im Winter da; fand aber solche Luft darin, dass ich mit dem Schnupftuch vor dem Mund in das Zimmer hinein ging. Zum Vesperbrot fand ich beinahe neben einem jeden Kranken....ein Stück schwarzes Brot.....Die Kranken, welche.....Bäder brauchten, wurden in Badewannen gebadet. Ganz anders ist es in der Vieharzneischule. Für die Pferde war ein massives Gebäude, mitten in einem Garten, der zur Anstalt gehört, errichtet, in welchem steinerne Badestuben gebaut waren, in die nach Bedürfniss warmes und kaltes Wasser vermittels angebrachter Röhren geleitet werden konnte. Hatten die trächtigen Stuten..... geworfen, so wurden sie nicht, wie in der Charité die entbundenen Frauen, mit ihren Füllen in eine stinkende Kinderstube gesperrt.....sondern in den Garten auf Grasung geschickt, der Platz dazu war mit einem Geländer eingeschlossen, und, damit die Wöchnerin nicht von der Sonne inkommodirt wurde, mit Platanen und Linden besetzt. In der Charité waren nicht einmal Fenstervorhänge. Für die gute Nahrung der Pferde ward gesorgt. .... Man hat mir versichert, man habe in dieser Anstalt den Pferden Chokolade zur Stärkung gegeben.“*(Scheibe, 1910). Endlich untersuchte eine Kommission die beschrie-



benen Missstände und die eingeleitete Reform betraf besonders die ärztliche Aufsicht über die Krankenhausverwaltung und die Höhe der eingesetzten finanziellen Mittel (Artelt, 1948).

Die Angst vor einem Krankenhausaufenthalt schwand aber erst mit dem Beginn einer professionellen Krankenpflege und mit der Einführung von Asepsis und Antisepsis in den Krankenhausalltag. Um die Reform der Krankenpflege und besonders der Kriegsverletzten erwarb Florence Nightingale (1820-1910) in der Mitte des 19. Jh. große Verdienste (Teleky, 1950). Der ungarische Arzt Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865) erkannte den Infektionscharakter des Kindbettfiebers und führte in seiner Abteilung für Geburtshilfe am Allgemeinen Wiener Krankenhaus die Händedesinfektion ein. Nachdem er mehrere chemische Verbindungen auf ihre desinfizierende Wirkung geprüft hatte, wurde ab Mai 1847 auf seiner Station die Händedesinfektion mit Chlorkalk konsequent durchgeführt. Obwohl durch diese simple hygienische Maßnahme die Sterberate auf seiner Station um die Hälfte gesenkt werden konnte, stieß Semmelweis bei der Durchsetzung dieses aseptischen Verfahrens bei Kollegen und Studenten auf massive Vorurteile und Ablehnung. Sie fühlten sich schikaniert (Antall und Szebelledy, 1973; Schott, 2000).

Erst in den 80er Jahren des 19. Jh. erkannte man den engen Zusammenhang zwischen Wundinfektionen und verunreinigten Instrumenten, Händen und Verbandstoffen. Die Dampfsterilisation der Instrumente, das Tragen von Gummihandschuhen, Kitteln und Hauben während der Operation, als auch die Anwendung von Karbolspray zu Desinfektionszwecken revolutionierten nicht nur das medizinische Gebiet der Chirurgie, sondern die Krankenhaushygiene insgesamt (Schott, 2000).

#### 4.3.5. Tierheilkunde und Prophylaxe

##### 4.3.5.1. Der Hund in der Neuzeit

Besonders die Jagdhunde hatten durch die Jahrhunderte nichts an Bedeutung und Beliebtheit bei Adel und Jägerschaft eingebüßt. Sah der einfache Mann im Mittelalter im Hund kaum mehr als ein Nutztier, änderte sich im Laufe der Neuzeit auch die Einstellung der einfachen Bürger zum Hund grundlegend. Mit zunehmenden Wohlstand ahmten die Bürger das Leben des Adels nach und übernahmen neben anderen Gewohnheiten auch die Zuneigung zu stattlichen Jagd- und zierlichen Luxushunden (Schneider - Leyer, 1960).

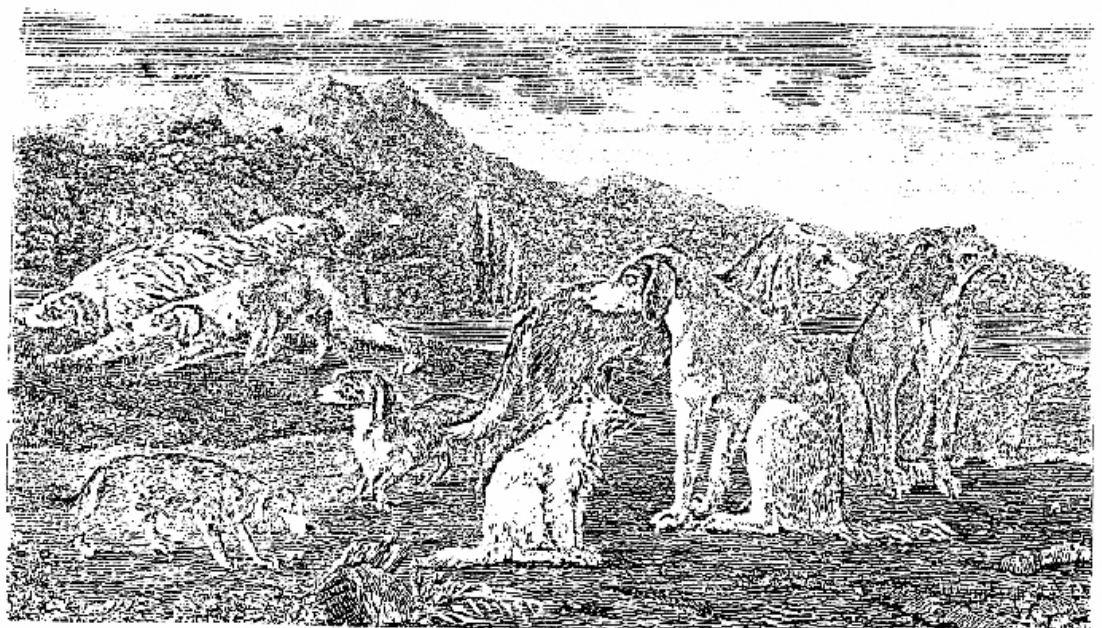
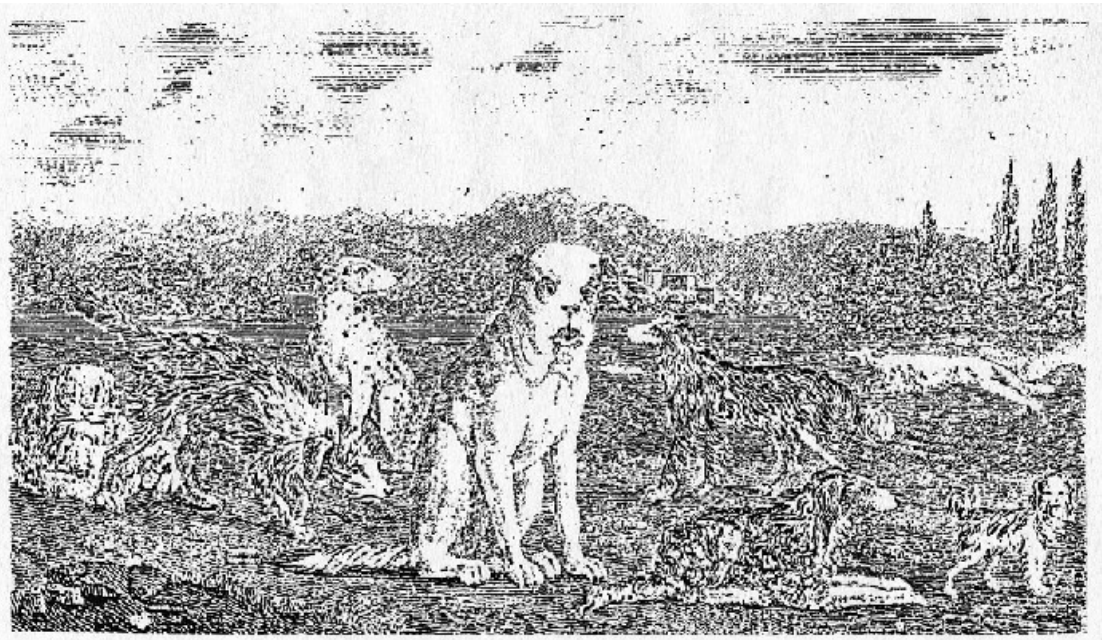


Abb.13: Darstellungen zeitgenössischer Hunderassen.

(aus: Blain, 1834)

Valentino Trichter veröffentlichte 1742 in Leipzig ein „Curiöses Reit-Jagd-Fecht-Tantz-oder Ritter-Exercitien-Lexikon“ und beschreibt unter dem Stichwort Hund die zu seiner Zeit verbreiteten Hunderassen. So hält man „Schoßhündlein“, wie Malteser und Bologneser, ferner Spur-Dachs-Vogel-Wasser-Streit-Haus-und Schafhunde sowie Englische Doggen und Windspiele (Trichter, 1742). Von einer Reinzucht und der Ausarbeitung und Durchsetzung von Rassestandards war man jedoch noch weit entfernt. Erst die in den siebziger Jahren des 19.

Jh. gegründeten Vereine, wie der Berliner Verein „Hektor“, beseitigten das Durcheinander in der Beurteilung der Hunderassen und sorgten für eine Erhaltung deutscher und für eine Eingliederung ausländischer Rassen (Schneider - Leyer, 1960). Der Bedarf war groß. Besonders unter den Großstädtern fand der Hund sowohl als Gebrauchs- als auch als verhätschelter Schoßhund seinen festen Platz und die Hundehaltung entwickelte sich zu einem beträchtlichen Wirtschaftsfaktor.

Ende des 17. Jh. wurden die ernährungsphysiologischen Forschungen intensiviert. Als Modelltier wurde der Hund wegen seiner Umgänglichkeit, seiner relativ einfachen Haltung und Fütterung sowie wegen der leichten Verfügbarkeit bevorzugt. Obwohl die hierzu ausgeführten operativen Eingriffe eine starke Traumatisierung der Versuchshunde darstellten, wurden Anästhetika auch nach ihrer Einführung nicht routinemäßig eingesetzt (Alexy und Meyer, 1999).

Die stetig steigende Zahl der Hunde in Deutschland und die zunehmend idealisierende Haltung der Menschen zu ihrem Hausgenossen hatten auch Auswirkungen auf die Tiermedizin. Forschung, Lehre und Fachliteratur widmeten nun auch dem Hund gebührende Aufmerksamkeit (Jung, 1995). In den Anfangsjahren der in der zweiten Hälfte des 18. Jh. europaweit neu gegründeten Tierarzneischulen spielte der Hund sowohl als Patient als auch als Forschungsobjekt noch keine erwähnenswerte Rolle.

#### 4.3.5.2. Gründung der Tierarzneischulen

Die Erforschung der Tierseuchen begann laut Michalka (1963) praktisch erst mit der Gründung der Tierarzneischulen in Europa.

So erfolgte die Errichtung von Tierarzneischulen in Deutschland und speziell in Berlin, um den Bedarf an tüchtigen Roßärzten für das Militär zu decken aber vorrangig unter dem Eindruck schwerer Seuchenzüge, besonders der Rinderpest. Da die Rinderpest als Panzootie in ganz Europa verbreitet war, bestand permanent die Gefahr der Einschleppung und besonders die zahlreichen Kriege des 18. Jh. verschärften das schwelende Seuchengeschehen und führten immer wieder zu Rinderpestausbüchen. Die Folgen des Verlustes, er wird für das 18. Jh. mit 200 Mio. Rindern in Europa beziffert, waren verheerend. Dummangel verminderte die Fruchtbarkeit der Äcker, für die Bearbeitung der Felder fehlten die Zugtiere und umfangreiche allgemeine Transportprobleme behinderten den Proviantnachschub für die Soldaten. Hungerskatastrophen und Kriegsniederlagen waren das Resultat derartiger Seuchenzüge. Bei der Lösung dieser Seuchenproblematik versagten sowohl die von den Regierungen hinzugezogenen Roßärzte als auch die Humanmediziner. Die einen scheiterten wegen ihrer einseitigen Ausbildung. Die Humanärzte empfanden die Beschäftigung mit dieser Materie als Zumutung und stellten ihr Wissen und Können nur unwillig in den Dienst dieser

Sache. Galt doch schon allein die Berührung eines Tierkadavers als unehrenhaft (Koch, 1965).

Friedrich Wilhelm II erkannte die Notwendigkeit der Bildung eines tierärztlichen Berufsstandes für eine wirksame Tierseuchenbekämpfung, griff die schon unter Friedrich II gereiften Pläne für die Gründung einer Tierarzneischule wieder auf und setzte sie mit Mittel aus seiner Privatschatulle in die Tat um. Zu diesem Zweck erwarb man den 36 Morgen großen Reußschen Garten vor dem Oranienburger Tor, beauftragte den anerkannten Baumeister Karl Gotthard Langhans mit der Errichtung der notwendigen Gebäude und wählte geeignete Männer aus, die als Lehrer angestellt werden konnten. Sie sandte man vor der Eröffnung der Tierarzneischule im Jahre 1787 zur Vervollkommnung ihrer Kenntnisse auf ausgedehnte Studienreisen nach Wien und Alfort (Albers, 1841; Schmaltz, 1940).

Neben den Stallungen für die landwirtschaftlichen Nutztiere war auch ein Hundestall schon im Gründungsjahr vorhanden, allerdings meint Fröhner (1890), dass zumindest bis 1816 im Hundespital keine klinischen Unterweisungen stattfanden. Noch 1817 hatte es Professor Naumann abgelehnt, überhaupt Hunde in seinem Spital zu behandeln (Fröhner, 1950). Ein für wissenschaftliche Untersuchungen geeigneter Klinikneubau für Hunde öffnete 1818 seine Pforten. Die Leitung oblag dem Repetitor Grüll unter Aufsicht des Professor Reckleben. Erst fünf Jahre später erfuhr das Hundespital einen enormen Aufschwung. Hierfür sorgte der Repetitor Hertwig, der 1823 die Leitung übernahm und bahnbrechende experimentelle Forschungen über Ursachen und Wesen der Hundswut ausführte (Schlaaff, 1965; Linzer, 1996).

#### 4.3.5.3. Tollwutforschung in Berlin (1823 – 1826) – Professor Hertwig

Hertwig war neben Gurlt der führende Kliniker seiner Zeit. Von seinen Schülern wurde er als befähigter Lehrer verehrt und seine Forschungsarbeiten, besonders seine exakten Untersuchungen zu den Hundekrankheiten fanden in der medizinischen Welt bewundernde Anerkennung (Dahmen und Wagner, 1932).

Karl Heinrich Hertwig wurde am 10. 01. 1798 in Ohlau geboren. Nach Abschluss des Gymnasiums absolvierte er eine Ausbildung am Chirurgischen Institut in Breslau, konzentrierte sein Interesse dann jedoch auf die Tierheilkunde und studierte dieses Fach mit staatlicher Unterstützung in München und Berlin. Hier machte er 1822 seinen Abschluss und fand an der Berliner TAS seinen Einstieg ins tierärztliche Berufsleben.

In einem Schreiben vom 29. Oktober 1823 an Hertwig heißt es: „Das Ministerium hat beschlossen, Ihnen in Rücksicht Ihres Fleißes, Ihrer tadellosen Führung und Ihrer im Veterinärfach erlangten wissenschaftlichen Ausbildung die Stelle des 4ten Repetitors bei der Königlichen Thierarznei Schule zu übertragen“ (Personalakte No 623, Blatt 2).



Abb. 14: Dr. Karl Heinrich Hertwig.  
(aus: Linzer, 1996)

Hertwig werden ein jährliches Gehalt von 400 Taler, eine möblierte Wohnung auf dem TAS-Gelände, die er sich mit dem Tierarzt Nüsken zu teilen hatte, sowie ein halber Haufen Brennholz angewiesen. Weiterhin verfügt das Ministerium der Geistlichen Unterrichts und Medicinal-Angelegenheiten: „ Da der Professor Reckleben sich ganz unfähig zu Uebernahme der Kur und Aufsicht auf die kranken Hunde und zum Unterricht über die Behandlung dieselben gezeigt hat, so ist dies Geschäft dem p. Hertwig zu übertragen ... „(Personalakte No 623, Blatt 1 u. 2). Die Berufung Hertwigs in den Lehrkörper der Berliner Tierarzneischule und seine Tätigkeit im Hundehospital waren eine glücklich Fügung und führten schnell zu einer geistigen Belebung der Forschungstätigkeit. Gemeinsam mit Ernst Friedrich Gurlt (1794 - 1882) begründete er den wissenschaftlichen Ruf der Berliner TAS.

In den Jahren 1823 - 1826 führte Hertwig unter großen Gefahren zahlreiche Impfversuche und experimentelle Untersuchungen über die Tollwut bei Hunden durch. Die Ergebnisse dieser umfangreichen Forschungsarbeit veröffentlicht er 1829 mit seinem Werk „Beiträge zur näheren Kenntnis der Wuthkrankheit oder Tollwut der Hunde“. Das Vorwort verfasste C. W. Hufeland. Er betonte den Mut und das Verdienst Hertwigs bei der Versuchsdurchführung und schreibt: „.....und Hr. Ober - Thierarzt Hertwig übernahm die spezielle Ausführung derselben, denen er sich in Verbindung mehrerer der jüngeren Lehrer der Schule und einiger Studierenden seit nun drei Jahren mit dem größten Eifer und nicht geringer Lebensgefahr unterzogen, und sich dadurch ein großes Verdienst um die Wissenschaft und die Menschheit erworben hat.



Sohn, er war als Arzt in Berlin tätig, der Königlichen Tierarzneischul Direktion mitteilen, dass Professor Dr. Hertwig nach längerem Krankenlager verstorben sei (Personalakte, 624).

In dieser Zeitperiode begann die wissenschaftliche Bearbeitung der einzelnen Hundekrankheiten. Das schuf die Voraussetzung für das Erkennen einer Fülle von Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit und für die Durchführung einer umfassenden Krankheitsprophylaxe bei Haushunden. Wie sich die Entwicklung vollzog, soll an Hand der Einzeldarstellungen beschrieben werden. Im Zentrum dieser Betrachtungen stehen die klassischen Infektionskrankheiten des Hundes.