

5. Neuzeit und Neuere Zeit 15.-19. Jahrhundert

5.1. Politisch-territoriale Verhältnisse

In Russland ließ sich 1547 Iwan IV. „der Schreckliche“ als erster Herrscher zum „Zaren“ krönen. Gestützt auf eine absolutistische Machtausübung konnte er beträchtliche außenpolitische Erfolge erzielen und seine Herrschaft auf das gesamte Wolgagebiet ausdehnen. Im Inneren des Landes sicherte Iwan der Schreckliche seine Herrschaft mit Grausamkeiten, Misshandlungen, Deportationen, Massenumsiedlungen und Morden. Ab der Mitte des 17. Jahrhunderts öffnete sich Russland dem Westen und modernisierte sich auch im Inneren, indem man westliche Methoden der Gesetzgebung, der Verwaltung und des Heereswesens einführte. Peter I. „der Große“, der 1682 zum Zaren gekrönt wurde, ging schließlich als der große Reformers in die russische Geschichte ein. 1721 löste Russland Schweden als Ostseevormacht ab. 1762 bestieg Katharina II. „die Große“ den russischen Kaiserthron. Ihre Herrschaft leitete eine der glanzvollsten Epochen der russischen Geschichte ein und begründete den Aufstieg Russlands zur europäischen Hegemonialmacht (Autorenkollektiv, 1997).

Allen voran unternahmen die Portugiesen Erkundungsfahrten, durch ihre Seelage und einen hochentwickelten Schiffbau begünstigt. 1487 segelte Bartolomeo Diaz erstmals um das Kap von Afrika. In der Folgezeit bauten die Portugiesen den neu entdeckten Seeweg nach Indien systematisch aus und errichteten mit der Eroberung von Stützpunkten ein Handelsimperium. Christoph Kolumbus (1451-1506) landete 1492 im Dienst der spanischen Krone auf der Bahama-Insel Guanahani und entdeckte damit als erster Europäer Amerika. Lebenslang glaubte er, Indien auf dem Westweg erreicht zu haben. Sein Irrtum wurde erst erkannt, als der Portugiese Vasco da Gama 1497/98 das Kap der Guten Hoffnung umsegelte und tatsächlich an der Südwestküste Indiens ankam (Dellmann u. a., 1996).

Spanien und Portugal legten nach der Entdeckung der Seewege auf den Weltmeeren auch sogleich Wert auf ein Besitzrecht der neu entdeckten Länder. Nach schwierigen Verhandlungen unterzeichnete man 1494 den Vertrag von Tordesillas. Portugal wurde in Brasilien, Afrika und Indien Kolonialherr, Spanien im übrigen Amerika und im Pazifikraum (Dellmann u. a., 1996).

Im Jahre 1519 begann der Portugiese Ferdinand Magellan mit einer Fahrt nach Westen die erste Weltumsegelung, wurde aber auf den Philippinen von Eingeborenen getötet. Seine Mannschaft setzte die Reise fort und kam 1522 nach Spanien zurück. Mit dieser Weltumsegelung war die Kugelgestalt der Erde zum ersten Mal bewiesen worden.

Als der Habsburger Karl V. 1519 als Kaiser die Regierung des Deutschen Reiches antrat, war er Herrscher eines Weltreiches, das sich von Ungarn im Osten, die habsburgischen

Niederlande im Norden nach Spanien und Italien im Süden und bis zu den spanischen Kolonien in Amerika erstreckte. Jedoch strebte Frankreich die Ausweitung seiner Grenzen in Osten und Norden und wie auch die Habsburger die Vorherrschaft in Europa an. Zu den außenpolitischen Problemen kamen die fortwährenden Auseinandersetzungen um die Religionsfrage und die sozialen Unruhen im Deutschen Reich selbst. Aus der religiösen Spaltung wurde rasch eine politische, die 1618 im Beginn des Dreißigjährigen Krieges gipfelte. Nach langwierigen Verhandlungen beendete 1648 der „Westfälische Friede“ von Münster und Osnabrück den Dreißigjährigen Krieg. Mit diesem Friedensvertrag wurde eine politische Schwächung des Deutschen Reiches eingeleitet, von der es sich bis zu seinem Untergang im Jahre 1806 nicht mehr erholen konnte (Autorenkollektiv, 1997).

Das französische Königreich dagegen ging aus dem Dreißigjährigen Krieg gestärkt hervor. Die Herrscher bauten einen Einheitsstaat mit absoluter Königsherrschaft auf und zerschlugen rigoros den inneren Widerstand gegen diese absolute Monarchie. König Ludwig XIV. schuf sich in den folgenden Jahren eine Machtposition, in der er allein uneingeschränkt entscheiden konnte und von allen Gesetzen unabhängig war. Diese Regierungsform wurde im 17. Jahrhundert von den meisten Königen Europas nachgeahmt und als „Absolutismus“ bezeichnet. Adel und Geistlichkeit wurden politisch entmachtet, die Religionsfreiheit aufgehoben und der katholische Glaube zur Staatsreligion bestimmt.

Nach längeren Auseinandersetzungen zwischen König und Parlament, einem Bürgerkrieg und der Hinrichtung des englischen Königs Karl I. wurde England 1649 zur Republik erklärt. Die Hoffnungen der Bevölkerung auf einen demokratischen Staat wurden aber durch die Machtgier Cromwells, seine absolute Herrschaft und die Zusammensetzung des Parlaments nur aus ausgesuchten Anhängern von ihm zunichte gemacht. Nach dem Tod Cromwells 1658 bot das Parlament Karl II. den Thron an, unter dem es ab 1660 zur Wiederherstellung einer Monarchie in England kam (Dellmann u. a., 1996).

Von 1756 bis 1763 stritten sich England und Frankreich um die Vormacht in der Welt. Sie führten auf dem europäischen Festland, in Indien, in Nordamerika und auf den Weltmeeren einen weltweiten Land- und Seekrieg. In diesem Kolonialkrieg errang England den Sieg, eroberte französische Kolonien in Nordamerika und öffnete dadurch den amerikanischen Kolonisten den Weg nach Westen.

Der siebenjährige Kolonialkrieg hatte England viel Geld gekostet, woraufhin das Parlament in London beschloss, die Siedler in den Kolonien dafür aufkommen zu lassen und neue Steuern einführte. Die Kolonisten erklärten die Steuergesetze für verfassungswidrig und riefen zum Boykott britischer Waren auf. Die verlangten Steuern wurden auf Grund der Proteste weitgehend wieder abgesetzt, jedoch blieb z. B. die Erhebung von Zoll auf Tee erhalten. Die Versenkung von 342 Kisten Tee im Hafen von Boston durch verkleidete Bostoner Bürger - die Boston-Tea-Party - war 1773 das Zeichen für den Aufstand der

Kolonisten. 1775 begann der Unabhängigkeitskrieg in Nordamerika. 1776 erfolgte die Unabhängigkeitserklärung der 13 Vereinigten Staaten (Autorenkollektiv, 1997).

Als Frankreich Partei gegen England ergriff, wurde das militärische Übergewicht der Engländer gebrochen. 1783 schlossen die Kriegsparteien den Frieden von Versailles, in dem England endgültig auf seine Kolonien in Nordamerika verzichtete und deren Unabhängigkeit anerkennen musste. Im Jahre 1787 wurde die Verfassung der Vereinigten Staaten von Amerika verabschiedet, die das Grundgesetz der ersten modernen Demokratie wurde. George Washington wählte man 1789 zum ersten Präsidenten der USA. Aber erst im Jahr 1865 wurden in den USA der Sklavenhandel und die Sklaverei verboten.

Als sich im Jahre 1788 die Staatsverschuldung Frankreichs verdreifacht hatte, berief König Ludwig XVI. die Generalstände, eine Ständeversammlung mit Mitgliedern aus allen drei Ständen (Adel, Klerus und Bauern, Fischer, Bürger und Handwerker) nach Versailles. Der König erhoffte sich die Bewilligung neuer und höherer Steuern. Als es im Laufe dieser Zusammenkunft zu keiner Einigung kam, erklärten sich die Abgeordneten des Dritten Standes am 17.6.1789 zur Nationalversammlung. Als weiteren revolutionären Akt schworen die Abgeordneten des Dritten Standes, nicht eher auseinander zu gehen, bis sie Frankreich eine neue Verfassung gegeben hätten (Ballhauschwur). Dieser bedeutete den Beginn des Umsturzes des Absolutismus auch in Frankreich. Während die Nationalversammlung über die Verfassung beriet, entstanden bei den Bauern auf dem Lande als auch bei der Bevölkerung in den Städten große Unruhen. Mit dem Sturm bewaffneter Volksgruppen auf die Bastille am 14.7.1789 verlagerte sich die Revolution vom Sitzungssaal der Nationalversammlung auf die Straßen. Die französische Revolution von 1789 gilt als eine der größten Revolutionen der Geschichte. Am 4. August 1789 beugte sich die Nationalversammlung den von den Bauern gewaltsam geschaffenen Tatsachen und erklärte die Abschaffung der Leibeigenschaft und das Ende der Steuerbefreiung für den Ersten und Zweiten Stand. Am 26. August 1789 erfolgte durch die Nationalversammlung nach nordamerikanischem Vorbild die Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte, die als erster Teil in die am 3.9. 1791 verkündete Verfassung aufgenommen wurden. Sie machte Frankreich zu einer konstitutionellen Monarchie. Im Vorfeld der Wahl des Parlaments bildeten sich erste politische Parteien. Am 22. September 1792 rief die französische Volksvertretung die erste französische Republik aus. Die Hinrichtung Ludwig XVI. 1793 bedeutete den endgültigen Bruch mit den europäischen Monarchien (Dellmann u. a., 1996). Nun vermochte sich Frankreich sowohl in der Innen- als auch in der Außenpolitik zu behaupten. Unter General Napoleon Bonaparte errang Frankreichs Armee glänzende Siege. Im Jahre 1804 errichtete Napoleon in Frankreich wieder eine Monarchie und krönte sich im Beisein des Papstes selbst zum Kaiser. Mit dem Gedanken an eine Neuordnung Europas wollte Napoleon den Rheinbund gründen und damit Bayern und Württemberg noch enger an

Frankreich binden. Am 12. Juli 1806 unterzeichneten in Paris 16 süddeutsche Fürsten die Gründungsakte dieses Bundes und erklärten damit ihren Austritt aus dem bisherigen Reichsverband. Das war das Ende des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation. In den folgenden Jahren führte Napoleon immer neue Kriege und hatte im Jahre 1812 ganz Europa außer England unterworfen. Als Russland sich anschickte, mit Großbritannien Handelsbeziehungen aufzunehmen, wollte Napoleon Russland zur Einhaltung einer Handelssperre zwingen und entschloss sich 1812 zur Invasion des größten Flächenstaates in Europa. Dieser Feldzug misslang deutlich und Napoleons Macht geriet ins Wanken. Nach der Niederlage regte sich auch in Deutschland Widerstand gegen die französische Fremdherrschaft. Die deutschen Fürsten erklärten zusammen mit Österreich, Großbritannien, Russland und Schweden Frankreich den Krieg und besiegten die Franzosen im Oktober 1813 in der Völkerschlacht bei Leipzig. Auch die Rheinbundfürsten traten der Koalition gegen Napoleon bei und lösten den Rheinbund damit auf. Napoleons Reich brach zusammen, er musste abdanken und wurde verbannt (Autorenkollektiv, 1997).

1814/15 trafen sich in Wien die Staatsmänner Europas mit dem Ziel, Europa neu zu ordnen. Die siegreichen Großmächte Russland, England, Österreich und Preußen bestimmten die wichtigsten Entscheidungen. Eine wichtige Aufgabe war die Regelung der territorialen und politischen Verhältnisse in ganz Deutschland. Die europäischen Großmächte lehnten einen Zusammenschluss aller deutschen Staaten zu einem Reich ab, weil dadurch ein zu mächtiger Staat im Herzen Europas entstanden wäre. Stattdessen schlossen sich 35 Fürsten und vier freie Reichsstädte (Hamburg, Bremen, Lübeck und Frankfurt) unter dem Vorsitz Österreichs zum Deutschen Bund zusammen (Duroselle, 1990).

Im Februar 1848 kam es in Frankreich aufgrund von Missernten, Preissteigerungen und hoher Arbeitslosigkeit zu Demonstrationen und Straßenkämpfen. Der König floh nach England und Frankreich wurde wieder zur Republik erklärt. In schneller Folge ergriff die revolutionäre Begeisterung Italien, Ungarn, Österreich und Deutschland. Im März 1848 siegte die Revolution auch in Wien und Berlin, wo man unter anderem jeweils den Bürgern die Erarbeitung einer Verfassung und die Pressefreiheit versprach. In allen Ländern des Deutschen Bundes wurden allgemeine Wahlen zu einer deutschen Nationalversammlung abgehalten, deren gewählte Abgeordnete erstmals im Mai 1848 in der Frankfurter Paulskirche zusammentraten. Am 27. Dezember 1848 verkündete die Nationalversammlung die Grundrechte des deutschen Volkes. Außerdem entschieden sich die Abgeordneten für die Bildung eines sogenannten kleindeutschen Staates, d. h. ein Reich ohne Österreich und mit Preußen als Führungsmacht. Als eine Abordnung der Nationalversammlung dem preußischen König die Kaiserkrone anbot, lehnte dieser jedoch ab. Damit war die Arbeit der deutschen Nationalversammlung gescheitert und ein einheitlicher deutscher Nationalstaat wieder einmal in weite Ferne gerückt (Dellmann u. a., 1996).

5.2. Wirtschaftliche und wissenschaftlich-kulturelle Verhältnisse

Im Mittelalter war das Denken der Menschen stark an das „Jenseits“ gebunden, sie fragten sich: „Was erwartet uns nach dem Tod?“. In der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts begannen die Menschen sich immer stärker, von diesem mittelalterlichen Denken abzuwenden. Stattdessen wollte eine neue Kulturbewegung den Menschen eine erhöhte Freude am irdischen Dasein vermitteln und den Wert der Persönlichkeit herausstellen. Diese sog. Renaissance (Wiedergeburt) hatte ihren Ursprung in Italien und breitete sich von dort über Europa aus. Als europäische geschichtliche Epoche ist sie gekennzeichnet durch das wachsende Interesse an den Schriften und an der Kunst der Antike.

Viele Gelehrte befassten sich nun mit den alten Handschriften der Griechen und Römer, studierten deren Dichtkunst und Lebensweise und übersetzten die Werke der Geschichtsschreiber, Philosophen und Politiker. Auch die Erarbeitung von Werken, die sich mit Mathematik, Astronomie und Medizin befassten, gewann an Bedeutung. Schule, Bildung und Wissenschaft spielten eine entscheidende Rolle. Der Mensch trat in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen und künstlerischen Interesses (Autorenkollektiv, 1997).

Die Erfindung der Buchdruckerkunst mit wieder verwendbaren beweglichen Metalllettern durch Johann Gutenberg in Mainz um die Mitte des 15. Jahrhunderts revolutionierte in vielerlei Hinsicht die Welt. Zusammen mit der gleichzeitig sich verbreitenden billigen Papierherstellung entstand so die Grundlage, lesbares Wissen weiten Teilen des Volkes zugänglich zu machen. Durch den Buchdruck wuchs auch die Zahl der Menschen, die lesen lernten (Dellmann u. a., 1996).

Nikolaus Kopernikus, ein Priester in Frauenburg in Ostpreußen, bewies, dass sich nicht die Sonne um die Erde dreht, sondern die Erde um die Sonne und lehrte so ein heliozentrisches Weltbild. Galileo Galilei (1564-1642) war einer der erfolgreichsten Naturwissenschaftler seiner Zeit. Johannes Kepler (1571-1630) vervollständigte das kopernikanische System, das sich erst langsam gegen den Widerstand der Kirche durchsetzen konnte. Die beiden berühmtesten Künstler Italiens - Michelangelo und Leonardo da Vinci - waren in einer Person Maler, Architekten, Erfinder, Ingenieure, Naturforscher, Schriftsteller und Bildhauer.

Ein enormer Entdeckungsgeist bestimmte die Zeit. Die Erfindung des Kompasses und die Ergebnisse der Forschung in der Astronomie ermöglichten die Entdeckungsfahrten auf den Weltmeeren. Ein wichtiger Antrieb für die Entdeckungsreisen der Portugiesen und Spanier war auch der immer schwieriger werdende Orienthandel (insbes. Gewürze, Edelsteine, Seide und Farbstoffe) infolge der Eroberung Vorderasiens durch die Türken und deren Unterbindung des Indienhandels (Autorenkollektiv, 1997).

Mit den neuen Handelswegen und Kolonien veränderte sich auch die Wirtschaft Europas grundlegend. Der europäische Fernhandel verlagerte sich von Genua und Venedig an die

europäische Westküste. Die Europäer entwickelten mit ihrer Herrschaft über die Kolonien einen atlantischen Dreieckshandel (aus Amerika Silber, Zucker und Baumwolle nach Europa, von hier Flinten, Schnaps und Stoffe nach Afrika, von dort Sklaven nach Amerika), in dem der Sklavenhandel ein besonders dunkles Kapitel darstellte.

Am Beginn der Neuzeit glaubten viele Menschen, durch gute Werke könne man seine Sünden abbußen. An Stelle der Beichte und Buße trat aber zunehmend ein merkwürdiges Handelsgeschäft, bei dem sich die Christen gegen Bargeld von ihren Sünden und der Buße freikaufen konnten: der Ablassbrief. Der Augustinermönch, Priester und Hochschullehrer Martin Luther aus Wittenberg prangerte am 31. Oktober 1517 in einem Protestschreiben das bestehende Ablasssystem an. Er untermauerte dies mit 95 Thesen, theologischen Aussagen, und wollte damit zu einer öffentlichen Disputation zu diesem Thema aufrufen. Daraufhin wurde Luther beim Papst denunziert, von Würdenträgern der Kirche und dem Dominikanerorden der Ketzerei bezichtigt und 1520 schließlich aus der Kirche ausgeschlossen. Viele Fürsten und Städte lehnten den verhängten Kirchenbann jedoch ab und ergriffen offen Partei für Martin Luther. Die Anteilnahme an dem Schicksal Martin Luthers löste überall in Deutschland eine Reformation von unten aus. Im Kurfürstentum Sachsen entstand die erste neue lutherische Kirchenordnung, womit sich endgültig eine Glaubensspaltung vollzog (Dellmann u. a., 1996).

Nach dem Ende des Dreißigjährigen Krieges und dem Verlust der kaiserlichen Zentralmacht gab es in Deutschland über 370 Fürstentümer und Kleinstaaten. Diese hatten ihr eigenes Heer, ihre eigene Münze und ihre eigene Zollverwaltung. Die Auswirkungen des Krieges waren für Deutschland wirtschaftlich insgesamt nur schwer zu verkraften und eine Beteiligung am Welthandel fast unmöglich (Autorenkollektiv, 1997).

Das aus dem Dreißigjährigen Krieg gestärkt hervorgehende französische Königreich wurde von Ludwig XIV. als absolut herrschendem König regiert. Zur Finanzierung der Staatsausgaben wurden eine staatlich gelenkte Planwirtschaft eingeführt und dadurch preiswerte Rohstoff- und Absatzmärkte für Frankreich gesichert, Häfen, Land- und Wasserwege ausgebaut, Kolonien gegründet und eine Handels- und eine Kriegsflotte aufgestellt. Frankreich wurde durch diese Wirtschaftspolitik zu einer führenden Wirtschaftsmacht in Europa (Dellmann u. a., 1996).

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts entstand in England und Frankreich die Epoche der Aufklärung, die das geistige Leben in Europa bis ins 19. Jahrhundert hinein beeinflusste. Die Aufklärer waren der Auffassung, dass das Wesen des Menschen in der Vernunft, im Verstand liege. Sie wollten die Menschen von der Unmündigkeit befreien, wandten sich gegen die Religion, gegen die kirchliche Autorität, gegen Sitte und Brauchtum und forderten die Aufhebung der Leibeigenschaft, die Beseitigung der Hexenprozesse, die Abschaffung

der Folter und Bildungseinrichtungen für alle Volksschichten. Zu den bleibenden Verdiensten der Aufklärung gehörten weiterhin die Förderung der Wissenschaft und die Begründung neuer Forschungsgebiete, wie etwa Soziologie und Psychologie.

In Preußen wurden von 1806 bis 1813 umfangreiche Reformen durchgesetzt. Dazu gehörten z. B. die Bauernbefreiung (Abschaffung der Erbuntertänigkeit), die Städteordnung (Neuordnung der städtischen Verwaltung), die Gewerbefreiheit (Abschaffung des Zunftzwangs), die Emanzipation der Juden (Gleichstellung den anderen Staatsbürgern), die Heeresreform (Schaffung eines Volksheeres mit allgemeiner Wehrpflicht) und die Umgestaltung des Bildungswesens (Durchsetzung der allgemeinen Schulpflicht und Einführung des Abiturs als Berechtigung zum Studium) (Autorenkollektiv, 1997).

1814/15 wurde auf dem Wiener Kongress der Deutsche Bund gegründet. In den Mitgliedsstaaten blieb es aber bei unterschiedlichen Währungen, und es gab keine gemeinsamen Gesetze und keine Zollschränken, was jeglichen Warenaustausch und Handel schwer behinderte. Trotz der sogenannten Bauernbefreiung herrschte bei den Landbewohnern Armut vor. Viele Bauern arbeiteten zusätzlich auf anderen Höfen oder als Heimarbeiter, z. B. als Weber. Ein Viertel der Landbevölkerung war besitzlos und damit ganz auf Lohn- und Gelegenheitsarbeit angewiesen. Auch in den Städten fanden viele Menschen keine Arbeit oder verdienten nicht genug für den Lebensunterhalt. Die wirtschaftliche Lage im Gebiet des Deutschen Bundes wurde auch infolge der steigenden Bevölkerungszahl immer bedrückender. Auch bei guten Ernten konnte die Landwirtschaft so viele Menschen nicht ernähren. Viele Deutsche wanderten deshalb aus, die meisten nach Amerika.

In der darauffolgenden Zeit, zwischen 1815 und 1848, zogen sich die gebildeten deutschen Bürger in ihr Privatleben zurück, weil sie vom politischen Geschehen enttäuscht waren. In ihren Wohnungen lasen sie die Werke der großen Dichter jener Zeit, wie Schiller und Goethe, oder widmeten sich den Werken der damaligen großen Musiker Mozart, Beethoven, Schubert und Haydn. Auch die Maler dieser Zeit bevorzugten die Darstellung des behaglichen und friedfertigen Lebens in der Familie. Im Nachhinein wurde dieser Zeitabschnitt als Biedermeierzeit bezeichnet.

Zu den neuen Geistesbewegungen, die sich Ende des 18. Jahrhunderts aus der Aufklärung entwickelten, gehörte auch die Romantik. Künstler, wie Maler, Musiker und Dichter, wandten sich ihrer Sehnsucht nach Frieden und Natur zu. Man forschte auch in der Vergangenheit. So wurden Sammlungen alter Volkslieder erstellt, Sagen zusammengetragen, und die Brüder Grimm sammelten Hunderte von alten Volksmärchen. In der Romantik kam der Gedanke zum Ausdruck, dass die Aufklärung die Vernunft (den Verstand) überbewertete, dagegen Religion, Seele, Brauchtum und Gefühl zu wenig Bedeutung hätten (Dellmann u. a., 1996).

5.3. Medizinischer und veterinärmedizinischer Kenntnisstand

5.3.1. Tiermedizin in der Neuzeit und der Neueren Zeit

Durch die Gründung der Universitäten im 13. bis 15. Jahrhundert kam es zu Beginn der Neuzeit auch zu einem wissenschaftlichen Aufbruch in der Medizin. Das Vorurteil, welches bis dahin die Eröffnung menschlicher Leichen verboten hatte, verschwand (Postolka, 1887). Die medizinische Forschung wurde wiederbelebt, indem man beobachtete und experimentierte. Der von Gutenberg um 1450 erfundene Buchdruck machte medizinisches Wissen Fachleuten und interessierten Laien gleichermaßen zugänglich. Der studierte Arzt errang die unangefochtene gesellschaftliche Autorität (Schott, 1993).

Einen bedeutenden Anteil an dieser Aufschwung der Menschenheilkunde muss man dem sogenannten „Reformator der Medizin“ Theophrast von Hohenheim, genannt Paracelsus (1493-1541) zuerkennen. Er war ein Gegner der viele Jahrhunderte vorherrschenden galenisch-arabischen „Humoraltheorie“ und wollte eine neue Medizin aufbauen, die auf Naturbeobachtung und Erfahrung aufbaute. Paracelsus spiegelte in seinem, um 1530 entstandenen Werk „Paragranum“, das sich der Heilkunde, Theologie und Alchemie gleichermaßen widmete, die Welt zwischen Mittelalter und Renaissance wider. Vier Säulen sollten seine neue Heilkunde stützen: Philosophie, Astronomie, Alchemie und schließlich Tugend oder Redlichkeit als heilende Kraft des Arztes. Krankheiten betrachtete Paracelsus als selbständige Organismen mit einer spezifischen pathologischen Struktur, die man mit spezifisch wirksamen Therapien bekämpfen könne. Die damals weit verbreitete Praxis der Polypragmasie lehnet er strikt ab und versuchte, für jede Krankheit ein speziell wirksames Heilmittel zu finden, wobei seine Rezepturen sehr einfach zusammengesetzt waren. Paracelsus lehrte die Verwendung von Schwefel, Antimon, Quecksilber, Arsen und Gold. Als man ihm vorwarf, er gebe den Kranken Gift, antwortete er mit dem berühmten Satz: „Alle Dinge sind Gift und nichts ist ohne Gift. Allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist.“ Außerdem war Paracelsus ein Anhänger der dynamisch-vitalistischen Lehre, nach der die Seele als Motor der körperlichen Lebenskräfte fungierte und beide Elemente nicht zu trennen seien. Nach seinem Glauben war die Seele über den Körper, die Kraft über den Stoff gestellt (Diepgen, 1949; Schott, 1993; Winkle, 1997).

Der Humanmediziner Andreas Vesal (1514-1564) war der überragendste Anatom jener Zeit, da er die Anatomie als Basis der gesamten Medizin erkannte und in seinem „Lehrbuch der Anatomie“ öffentlich proklamierte.

Die bahnbrechenden Arbeiten dieser und anderer medizinischen Gelehrten schufen nicht nur die richtige Kenntnis vom Bau des menschlichen Körpers, sondern führten auch zur Erkenntnis der zahlreichen Irrtümer in den Werken Galens und bedingten eine völlige Umgestaltung der Medizin im 15. und 16. Jahrhundert (Eichbaum, 1885; Bisping, 1991).

Um 1608 entwickelte der holländische Brillenmacher Janssen das Mikroskop, das bald zum unentbehrlichen Hilfsmittel aller anatomischen und pathologischen Studien wurde.

Der Engländer William Harvey (1578-1658) entdeckte 1628 den Blutkreislauf, womit die gesamte Viersäftelehre ins Wanken geriet und nicht nur die Anatomie Galens, sondern auch seine Physiologie erschüttert war (Winkle, 1997).

Unter dem Einfluss der vielen Forschungen im 17. Jahrhundert sowie der Errungenschaften auf dem Gebiet der Naturwissenschaften entstanden verschiedene neue medizinische Konzepte, wie z. B. die Iatrochemie und die Iatromechanik. Die Chemiatrie (Iatrochemie) geht auf Paracelsus zurück, ihre Anhänger deuteten die biologischen Lebensvorgänge als chemische Umwandlung und Fermentation (Schott, 1993). Im Gegensatz dazu zog die um dieselbe Zeit entstandene iatrophysische (iatromechanische) Schule in ihrer Physiologie die festen Teile des Körpers in Betracht (Solidarpathologie). Die Verdauung wurde auf mechanische Reibung zurückgeführt, die Atmung auf Mechanik, die Wärme auf Reibung der Blutkörperchen usw. (Eichbaum, 1885; Aschoff und Diepgen, 1945).

Ebenso wurde der „tierische Magnetismus“ als ein umfassendes Heilkonzept um 1775 in Anlehnung an die Elektro- und Magnettherapie begründet. Er basierte auf der naturphilosophischen Spekulation von einer kosmischen Kraft, die auch den menschlichen Organismus belebt und vor allem über das Nervensystem wirkt.

Der schottische Mediziner John Brown (1735-1788) begründete 1780 ein Heilkonzept, das als „Brownianismus“ bekannt wurde und weder auf anatomische noch auf physiologische oder biochemische Einzelheiten Rücksicht nahm. Die dem Organismus innenwohnende spezifische Kraft nannte Brown „Erregbarkeit“ und bezog sie global auf den gesamten Körper. Alle Krankheiten wurden von ihm aus dem Missverhältnis von Reizstärke und Erregbarkeit des Organismus abgeleitet.

Eine für sich stehende und folgenreiche medizinische Richtung war auch die um 1807 entstandene Homöopathie Samuel Hahnemanns (1755-1843) mit den Prinzipien der kleinen Dosis und der Ähnlichkeit, der aber die Universitätsmedizin überwiegend ablehnend gegenüberstand (Schott, 1993).

Im letzten Drittel des 17. Jahrhunderts machten Medizin und Biologie besonders bedeutende Fortschritte. Bisher galt noch immer der Lehrsatz des Aristoteles, dass auch aus toten Stoffen durch Urzeugung Lebewesen entstehen könnten. 1668 widerlegte Francesco Redi (1626-1697) dies in einem Experiment, indem er nachwies, dass sich niedere Insekten durch geschlechtliche Zeugung vermehrten und nicht aus faulender Materie entstanden (Diepgen, 1949). Der niederländische Naturforscher Anton van Leeuwenhoek (1632-1723) zeichnete einfache Bilder von Bakterien, die er im Wasser gesehen hatte (Vasold, 1991). Dies waren wohl die ersten Mikroben, die ein Mensch erblickt und beschrieben hat. Doch Leeuwenhoek brachte sie nicht mit den damals schon vermuteten mikroskopisch kleinen Krankheitserregern in Zusammenhang. Im Jahre 1735 nahm der schwedische Naturforscher

Carl von Linné (1707-1778) in seinem Werk „Systema naturae“ die erste systematische Einteilung des Mineral-, Pflanzen- und Tierreiches vor (Winkle, 1997).

Der britische Arzt Edward Jenner führte am 14. Mai 1796 seinen legendären Impfversuch mit Kuhpockenlymphe durch und eröffnete damit die Ära der Vakzination.

Das Zeitalter der modernen Anästhesie und der schmerzfreien Operationen begann im Oktober 1846, als der Zahnarzt William Morton in Boston die erste öffentliche Demonstration einer Äthernarkose durchführte (Schott, 1993).

Mit der Erneuerung der Anatomie des Menschen wurde aber das Studium der Tieranatomie in den Hintergrund gedrängt. In der gesamten Tierheilkunde blieben zunächst die mittelalterlichen Verhältnisse in Diagnostik, Therapie und Prophylaxe bestehen. Das recht gute tierheilkundliche Wissen der griechisch-römischen Hippriatriker und Landwirtschaftsschriftsteller blieb in der Praxis weitgehend unbeachtet. Im Volk dominierte eindeutig die von Laien getragene und empirisch-magisch-mystische Stalltierheilkunde. Behandelt wurden erkrankte Haustiere weiterhin vor allem von den Tierbesitzern selbst, den Hirten, Schäfern und anderen Laien (Postolka, 1887; Jedwillat, 1992).

Einzig an den italienischen Reitschulen kam es zur allmählichen Weiterentwicklung der Tiermedizin. Die Stallmeister waren schon seit dem Hohen Mittelalter sehr gut ausgebildet und wiesen oft hervorragende veterinärmedizinische Fähigkeiten auf. Während sie sich als Gelehrte mit der Tierheilkunde beschäftigten, lag die praktische Ausübung des Faches in den Händen der Hufschmiede und Abdecker. Diese Stallmeisterzeit als geschichtliche Periode der Tiermedizin dauerte insgesamt ca. 500 Jahre und endete erst mit der Gründung tierärztlicher Lehrstätten (Eichbaum, 1885; v. d. Driesch und Peters, 2003).

Die tierheilkundliche Situation in Spanien muss besonders hervorgehoben werden. Dort wurde bereits zu Beginn des 15. Jahrhunderts das „Tribunal del Protoalbeiterato“ errichtet, eine Behörde, die alle Tierärzte und Hufschmiede prüfte, bevor diese die Erlaubnis zur Niederlassung bekamen, und diese Funktion bis ins 19. Jahrhundert hinein ausübte. In Spanien wurde außerdem schon im 16. Jahrhundert die Tierheilkunst vom Beschlaggewerbe getrennt. Anfangs des 18. Jahrhunderts erhielten die spanischen Tierärzte die Rechte der Professionisten der freien Künste und Wissenschaften, 1764 auch Steuer- und Militärdienstfreiheit (Schumann und Schumann, 1987).

Die veterinärmedizinische Literatur dieser Epoche beschäftigte sich meist ausschließlich mit der Pferdeheilkunde. Das berühmteste anatomische Werk dieser Zeit ist die von dem Italiener Carlo Ruini (1530-1598) im Jahre 1598 herausgegebene „Anatomia del Cavallo“, eine Abhandlung über die Anatomie des Pferdes, die auf umfangreichen und genauen Untersuchungen des Verfassers beruht (Postolka, 1887). Zum ersten Mal entstand eine detaillierte Tieranatomie, die nicht um des Menschen willen geschrieben wurde. Viele Forscher zweifeln allerdings an, dass Ruini das Werk selbst verfasst hat und schreiben es eher Leonardo da Vinci zu (Ackerknecht, 1977; v. d. Driesch und Peters, 2003).

Die Anatomie der anderen Haustiere wurde dagegen kaum studiert. Entdeckungen auf diesem Gebiet, wie die der Lymphgefäße im Gekröse des Hundes durch Gaspar Aselli 1622, die der Orbitaldrüse des Hundes von Nuck, die des Milchbrustganges beim Hund durch Pequet 1647 u. a., waren einzelne und zerstreute Beobachtungen und ein sicheres Zeichen dafür, dass die Tierheilkunde zunächst weiterhin aus reiner Empirie bestand und ihr eine wissenschaftliche Basis fehlte (Eichbaum, 1885).

Im 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts jedoch wurden die Forderungen nach wissenschaftlich ausgebildeten Tierärzten immer lauter. Der Grund dafür waren vor allem die großen wirtschaftlichen Verluste durch immer wiederkehrende verheerende Viehseuchen, die zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert fast die gesamten europäischen Tierbestände vernichteten. Gegen sie war die damals praktizierte Tierheilkunde machtlos. Des Weiteren benötigte die zu dieser Zeit im Aufschwung begriffene Landwirtschaft, die aufblühende Viehzucht sowie das wachsende Militär gebildete Tierärzte (Eichbaum, 1885).

Die Aufklärung, diese das europäische 18. Jahrhundert beherrschende Geistesbewegung, die die Vernunft zum Wertmaßstab für alle menschlichen Handlungen und Lebensverhältnisse erhob, machte schließlich die Gründung von tierärztlichen Bildungsstätten möglich. Am 2. Januar 1762 wurde in Lyon durch Claude Bourgelat (1712-1779) die erste tierärztliche Lehranstalt eröffnet, der in den folgenden Jahren viele weitere in ganz Europa folgten (siehe Tab. 1) (Postolka, 1887).

Tabelle 1. Zusammenstellung der ältesten veterinärmedizinischen Lehranstalten, geordnet nach Gründungsjahren. Aus v. d. Driesch und Peters (2003)

Lyon, 1762	Budapest, 1787	Zürich, 1820
Alfort, 1766	Neapel, 1788	Stockholm, 1821
Wien, 1767	Berlin, 1790	Stuttgart, 1821
Turin, 1769	München, 1790	Edinburgh, 1823
Padua, 1774	Würzburg, 1791	Toulouse, 1828
Gießen, 1777	London, 1791	Lissabon, 1830
Hannover, 1778	Madrid, 1793	Córdoba, 1847
Dresden, 1780	Bern, 1806	Istanbul, 1849
Bologna, 1784	Petersburg, 1803	Mexiko, 1852
Freiburg, 1783	Jena, 1816	New York, 1857
Karlsruhe, 1784	Warschau, 1820	Pisa, 1859

Von Anbeginn bestanden leider die widersprüchlichsten Auffassungen über die Ziele, Inhalte und die Form des tierärztlichen Unterrichts. Einige dieser Schulen wurden schon nach wenigen Jahren aus Mangel an Geld, Material oder Personal oder aufgrund der ungenügenden Vorbildung der Studenten wieder geschlossen. Die Schüler mussten meist je nach Herkunft Studiengebühren bezahlen. Zur Gratis-Aufnahme qualifizierten nur Armut und „vorzüglich empfehlende Eigenschaften“ (v. d. Driesch und Peters, 2003).

Die meisten Einrichtungen hatten anfangs den Charakter von Pferdearzneischulen. Erst mit den wachsenden Ansprüchen der Landwirtschaft wurde der Unterricht auch auf die Krankheiten der übrigen Haustiere ausgedehnt. Viele der Schulen waren stark auf die praktische Lehre orientiert, so dass sich die Tierheilkunde trotz der nun bestehenden wissenschaftlichen Lehranstalten in dieser Zeit kaum weiterentwickelte. Diese Epoche in der Geschichte der Tierarzneischulen wird die empirische Periode genannt und verzeichnete keine nennenswerten Fortschritte in der Tiermedizin. Zwischen 1810 und 1840 kam es an den meisten dieser Schulen zu einer Reorganisation, der Unterricht ging nun mehr in die theoretische Richtung. Zusätzlich sollten jetzt an den Schulen nicht allein Tierärzte ausgebildet werden, sondern auch Ärzte, Wundärzte, Schmiede, zum Teil auch noch Bereiter, Stallmeister, Fleischbeschauer usw.. In einzelnen Staaten war man außerdem der Ansicht, dass der Unterricht an den Tierarzneischulen allein nicht ausreichte, um tüchtige praktische Tierärzte hervorzubringen, sondern dafür noch eine praktische Tätigkeit unter der Leitung eines erfahrenen Tierarztes von einer bestimmten Zeitdauer notwendig sei. So mussten die Studenten in einigen Ländern nach dem Studium noch mindestens ein volles Jahr bei einem hierzu autorisierten Tierarzt arbeiten und danach eine praktische Prüfung ablegen, bevor sie die Approbation als Tierarzt erhielten. Diese Epoche nannte man die praktisch-wissenschaftliche Zeit (Eichbaum, 1885).

Alles in allem begann mit der Gründung der Tierarzneischulen der Ausbau der wissenschaftlichen Tierheilkunde. Man machte sich zunächst daran, das zerstreute empirische Material zu sammeln und zu verbinden. Mit Beginn des 19. Jahrhunderts kam es dann zu einer wirklichen selbständigen Bearbeitung der Veterinärmedizin.

Zwei Entdeckungen jener Zeit sind besonders hervorzuheben. Der Forscher Bichat (1771-1802) fand heraus, dass der tierische Körper aus einer Reihe ähnlich beschaffener Gebilde zusammengesetzt ist, welche er als allgemeine Gewebssysteme bezeichnete und damit den Grundstein zur Gewebelehre legte. Der deutsche Physiologe Theodor Schwann (1810-1882) entdeckte im Jahre 1839 schließlich die tierische Zelle und lieferte den Nachweis, dass der tierische Körper in allen seinen Teilen aus Zellen zusammengesetzt ist. Damit begann die neue Forschung und Lehre von der zelligen Zusammensetzung der tierischen und menschlichen Gewebe (Diepgen, 1951).

Die diagnostischen Hilfsmittel aus der Menschenheilkunde fanden auch in der Tiermedizin ihre Verwendung. Die Auskultation und die Perkussion, das Thermometer, das Mikroskop, die chemische Analyse des Harnes und anderer Sekrete ermöglichten nicht allein eine präzisere Diagnose bei den einzelnen Krankheiten, sondern auch eine exaktere Forschung. Natürlich übten auch in dieser Epoche trotz alledem unzählige Laien mehr oder minder erfolgreich die Tierheilkunst aus, wodurch diese in der Praxis mancherorts noch tief in alten Traditionen und Ansichten stecken blieb (Eichbaum, 1885).

5.3.2. Der Krankheitsbegriff

Entsprechend der zahlreichen verschiedenen medizinischen Konzepte, die in der Neuzeit entwickelt wurden, gab es ebenso viele unterschiedliche Ansichten über das Wesen und die Ursachen der Krankheiten. Die Schöpfer der in rascher Folge entstehenden medizinischen Systeme glaubten, die zahllosen Lücken der Erfahrung durch theoretische Deduktion ausfüllen zu können. Viele Auffassungen wurden von der Humanmedizin in die Tierheilkunde übernommen. Dabei wiesen die veterinärmedizinischen Gelehrten auf die zahlreichen Ähnlichkeiten von Menschen und Haussäugetiere hin und schlossen hieraus auch auf die Ähnlichkeit oder Gleichheit ihrer Krankheitsprozesse. Die wichtigsten Konzepte sollen hier erläutert werden.

Nach Paracelsus (1493-1541) war eine Krankheit selbst ein Organismus, der - wie ein Parasit - im Körper sitzt. Die Anhänger der dynamisch-vitalistischen Lehre, wie es auch Paracelsus war, glaubten, dass im Körper der „Archaeus“ (= das Ursprüngliche, das Herrschende) das Leben auf chemischem Wege regelt. Das Substrat, an dem sich der „Archaeus“ betätigt, sollte von drei Grundsubstanzen gebildet werden: Salz, Quecksilber und Schwefel. Dabei handelte es sich nicht um die chemischen Stoffe, sondern um Symbole für Grundeigenschaften und Kräfte. Funktioniert der „Archaeus“ nicht richtig, so erkrankt der Organismus, versagt er ganz, ist der Tod die Folge. Die auslösenden Faktoren der Fehlfunktion konnten in fünf verschiedene „Entia“, die allgemeinen Bedingungen, denen jedes Lebewesen ausgeliefert war, unterschieden werden: „Ens astrale“ (kosmisch-klimatische Einflüsse), „Ens veneni“ (Vergiftungen von innen = Autointoxikation und von außen = Infektionskrankheiten und eigentliche Vergiftungen), „Ens naturale“ (Krankheitsanlage), „Ens spirituale“ (psychisch verursachte Erkrankungen) und „Ens deale“ (göttliche Fügung) (Eichbaum, 1885).

Der Begründer der schon erwähnten iatrophysikalischen Medizin war der Italiener Santorio Santorio. Die Wurzeln der Iatrophysik gehen auf die antike „Solidarpathologie“ zurück, wonach Krankheiten aus den physikalischen bzw. mechanischen Eigenschaften der Körperteile, insbesondere durch Veränderung der Porengänge, die alle Gewebe durchfließen, zu erklären sind. Sind die Poren zu eng gestellt („status strictus“), kommt es zu einer Abschnürung der Säfte und so zu Blässe, Kühle oder Verstopfung. Sind die Poren zu weit gestellt („status laxus“), gelangt zuviel Flüssigkeit ins Gewebe und erzeugt Schweiß, Durchfälle, schwachen Puls und chronische Krankheiten. Schmerzen und Krämpfe sollten die Folge einer mechanischen Reizung der Nerven sein, Entzündungen durch Stockung des Blutes in den kleinen Gefäßen bewirkt werden. Santorio führte die meisten Krankheiten auf eine Unterdrückung des Stoffwechsels durch die Haut zurück und bekämpfte sie demzufolge mit schweißtreibenden Mitteln (Schott, 1993).

Die Vertreter der Iatrochemie sahen den Grundvorgang alles Lebendigen dagegen in der chemischen Umwandlung. Außer den Missbildungen unterschieden sie zwei Gruppen von Krankheiten, solche aus saurer und solche aus alkalischer „Schärfe“. Unter „Schärfe“ verstanden sie das Eindringen von schädlichen Stoffen in das Blut infolge abnormer Stoffumwandlungen. Die Behandlung erfolgte dementsprechend durch Verabreichung saurer oder alkalischer Mittel (Diepgen, 1949).

Unter dem Eindruck der neuen Kenntnisse von der Bedeutung des Nervensystems führte der italienische Physiologe und Naturforscher Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) Fieber, Schmerz und Krampf auf eine Störung der Saftbewegung in den hohl gedachten Nerven zurück. Borelli war einer der bedeutendsten Naturwissenschaftler seiner Epoche. Einer seiner Schüler, Lorenzo Bellini (1643-1704), wurde durch die Entdeckung der Blutkörperchen veranlasst, die Ursache der fieberhaften und entzündlichen Krankheiten in einer vermehrten Reibung des Blutes in den Kapillaren und einer aus der Blutstockung folgenden Säfteverderbnis innerhalb der Blutmasse zu sehen (Schott, 1993).

Ende des 17. Jahrhunderts gewann eine Krankheitstheorie Anhänger, die das Wesen der Krankheit in lebendigen Parasiten suchte, die „Pathologia animata“. Fast alle Krankheiten sollten demnach auf Würmer und Milben beruhen (Aschoff und Diepgen, 1945).

Nach der vitalistischen Ansicht des Arztes Ernst Georg Stahl (1659-1734) war die Krankheit die Anstrengung der Seele, ein Hindernis aus dem Weg zu räumen, z. B. einen Krankheitsstoff aus dem Körper herauszuschaffen. Den Krankheitsvorgang an sich dachte sich Stahl rein körperlich. Spannungsanomalien der Fasern, Zirkulationsstörungen und Säfteverdickungen spielten die Hauptrolle. Fieber und Entzündungen wurden laut Stahl von dem über allem stehenden, vitalen Prinzip gelenkt und stellten Abwehrvorgänge und eher Heilprozesse als Krankheiten dar (Schott, 1993).

Der Engländer Thomas Sydenham (1624-1689) versuchte Ende des 17. Jahrhunderts, mittels einer sorgfältigen Anamnese und einer genauen Erfassung der Symptome in das Wesen der Krankheit einzudringen. Sydenham strebte nach einer Klassifizierung der Krankheiten und nahm eine innere Verwandtschaft zwischen ihnen an. Er berief sich dabei auf das Vorbild der Botaniker mit ihrer Einteilung der Pflanzen und wurde dadurch zum Begründer der „natürlichen Krankheitssysteme“ (Diepgen, 1949).

Der schwedische Naturforscher und Arzt Carl von Linné (1707-1778) versuchte in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts nach den Pflanzen, Mineralien und Tieren auch die Krankheiten in eine Systematik von 12 Klassen zu bringen (Schott, 1993).

Ca. Mitte des 18. Jahrhunderts entwickelte der Anhänger Sydenhams und Freund Linnés Sauvages (1706-1767) eine Einteilung der Krankheiten ausgehend von den Symptomen in 10 verschiedene Klassen mit Unterabteilungen, z. B. die Fieber, die Krämpfe, die Atemstörungen, die Ausflüsse und die Schmerzen. Diese nosologische Systematik wandelte

sich jedoch unter dem Eindruck der entstehenden pathologischen Anatomie. Ab 1791 wurden die Krankheiten nach ihrem anatomischen Sitz eingeteilt (Diepgen, 1949).

Eine der wichtigsten Ausformungen der Solidarpathologie des 18. Jahrhunderts war die Organpathologie des italienischen Anatomen Giovanni Battista Morgagni (1682-1771). Dessen Konzept ging davon aus, dass eine Untersuchung der Organe Auskunft über Krankheitsursache und -verlauf geben konnte. Damit entstand eine neue wissenschaftliche Disziplin, die pathologische Anatomie (Aschoff und Diepgen, 1945; Schott, 1993).

Der schottische Arzt William Cullen (1710-1790) entwickelte um 1750 ein eigenes System zur Erklärung des Phänomens „Krankheit“: die sogenannte Nervenpathologie. Krankheit wurde von ihm auf eine Störung des Nervensystems zurückgeführt.

Auf der Grundlage des bereits erwähnten Heilkonzeptes des „tierischen Magnetismus“ („Mesmerismus“) bedeutete Krankheit eine Stockung oder Stauung im Organismus, die durch das Magnetisieren aufgelöst werden konnte.

Der Ende des 18. Jahrhunderts weit verbreitete „Brownianismus“ ging davon aus, dass die Gesundheit aus einem Gleichgewicht zwischen einer angemessenen Reizung und einem normalen Grad von Erregbarkeit besteht. Alle Krankheiten konnten demzufolge einer von zwei Grundformen zugerechnet werden: der „Sthenie“ (Übermaß an Reiz und Erregung) oder der „Asthenie“ (Mangel an Reiz und Erregung). Es gab äußere Reize (z. B. Nahrungsmittel, Wärme und Luft) und innere Reize (z. B. Verrichtungen des Gehirns und der Muskeln). Therapeutisch gab es nur schwächende (Kälte, Aderlass, Abführen usw.) oder reizende Mittel (Elektrizität, häufige Mahlzeiten, warme Getränke usw.) (Schott, 1993).

Für die Verfechter der Homöopathie schließlich war die Krankheit eine Verstimmung der Lebenskraft. Therapeutisch wurden Mittel verwendet, welche der Krankheit ähnliche Symptome hervorriefen. Die krankhaft veränderte Lebenskraft sollte durch die homöopathische Arznei in eine andere, aber sehr ähnliche, etwas stärkere „Arzneikrankheit“ versetzt werden. Diese Arzneikrankheit würde dann als die stärkere die „natürliche“ Verstimmung der Lebenskraft auslöschen und selbst angeblich bald überwunden werden, denn jede Arzneiwirkung sei ihrer Natur nach vorübergehend (Diepgen, 1951).

Der spätere Professor an der Tierarzneischule in München Bernhard Laubender verfasste ein Handbuch über damalige medizinische Grundsätze in der Tierheilkunde, das 1803 erschien. Laubender war ebenfalls ein Anhänger des populären Brownianismus. Er behauptete, Gesundheit beruhe auf einem Gleichgewicht der Energie aller Teile des Organismus, Krankheit auf einer Störung dieses Gleichgewichts. Diese Störung würde durch schädigende Einflüsse von außen hervorgerufen. Die verschiedenen Arten von Störungen sollten die speziellen Krankheiten bestimmen. Zu den schädlichen Einflüssen auf den Tierkörper zählte Laubender die Luft (dynamisch-chemisch wirkend durch beigemischte Stoffe oder mechanisch wirkend durch ihre Masse und ihre Geschwindigkeit), die Nahrungsmittel, das Licht bzw. die Finsternis, die Bewegung bzw. Ruhe, das Reiben,

Bürsten und Striegeln, die „Säfte-Ausleerungen“ (z. B. durch den Deckakt) und schließlich auch Ansteckungsstoffe (Kontagien) (Laubender, 1803).

Der veterinärmedizinische Gelehrte und Professor am Zootomischen Institut (der späteren Veterinärmedizinischen Universität) in Wien, Moritz Friedrich Röhl (1818-1907), vertrat in seinem „Lehrbuch der Speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere“, welches erstmals 1852 erschien, folgende Auffassungen: Das Kranksein eines Individuums wäre bedingt durch länger andauernde Störungen des Gleichgewichts der physiologischen Vorgänge des Körpers. Ein und dieselbe Schädlichkeit (=Krankheitsursache) rief nicht bei jedem der betroffenen Tiere dieselbe Erkrankung oder auch nur eine Störung hervor. Manche Individuen besaßen eine besondere Prädisposition für den Eintritt von Störungen der Gesundheit, andere waren widerstandsfähiger gegen schädliche Einflüsse. Diese Tatsache war entweder durch eine angeborene erbliche oder erworbene Abstufung der Erregbarkeit gegen gewisse Reize in Folge der Gewöhnung an diese bedingt. Röhl unterschied innere (=Disposition) und äußere Krankheitsursachen. Zu den ersteren gehörten z. B. Tiergattung, Geschlecht, Alter, Rasse, Lebensweise, Körperkonstitution, Erblichkeit und überstandene Krankheiten. Äußere Krankheitsursachen waren mechanische und chemische Einwirkungen (u. a. auch viele Arzneistoffe), Licht (übermäßig und grell oder zu wenig), Wärme (z. B. zu rascher Wechsel zwischen niedrigen und hohen Temperaturen), Elektrizität, Magnetismus, kosmische und tellurische Einflüsse, atmosphärische Verhältnisse (z. B. Luftdruck und Feuchtigkeit), Bodenverhältnisse, Futtermittel (Mangel insgesamt oder an bestimmten Stoffen, zu warmes oder zu kaltes Wasser) und die Unterbringung (z. B. zu dunkle, zu enge oder unreine Ställe). Außer diesen nachteiligen Einflüssen, deren Wirkungsweise mehr oder weniger bekannt war, gab es noch andere äußere, ihrer Natur nach völlig unbekannt Schädlichkeiten. Zu dieser Annahme kam Röhl einerseits durch das gleichzeitige und gleichartige Erkranken einer größeren Anzahl von Tieren, ohne dass man die Ursache der Krankheit in den bekannten Agenzien finden kann und andererseits durch die Tatsache, dass gesunde Tiere, die mit kranken in irgendeine Berührung kamen, von derselben Krankheit betroffen wurden. Hierzu gehörten das Miasma und das Kontagium. Den Einfluss solcher Schädlichkeiten bezeichnete Röhl als „Infektion“ (Röhl, 1860).

Man sieht, dass die zahlreichen verschiedenen Heilkonzepte der Neuzeit durchaus miteinander vermischt wurden, so dass von etlichen Gelehrten eine Vielzahl von Krankheitsursachen und -abläufen übernommen wurden. Bedingt wurde dies sicherlich durch die bedeutenden Lücken in den Forschungsergebnissen. Bei einigen medizinischen Schriftstellern glaubte man allerdings, noch ganz im Mittelalter zu stehen, so fest war ihr Glaube an vom Satan verursachte, dämonische Krankheiten („morbi diabolici“). Unter den Wissenschaftlern waren dies aber Resterscheinungen, die im deutlichen Widerspruch zum Rationalismus der Aufklärung, die seit der Mitte des 17. Jahrhunderts das Denken der europäischen Gelehrten in immer stärkerem Umfang bestimmte, standen (Diepgen, 1949).

5.3.3. Kenntnis von den Seuchen

Die Kenntnisse über die seuchenhaften Erkrankungen machten während der Neuzeit erhebliche Fortschritte. Von einigen Gelehrten wurden schnell entstehende und rasant verlaufende Krankheiten, die eine große Anzahl von Tieren auf einmal befielen, als Viehseuchen angesprochen. Analog der übrigen nicht seuchenartigen Erkrankungen nahm man für die Seuchen zunächst weiterhin die gleichen, meist atmosphärischen oder klimatischen Schädlichkeiten als Ursachen an (Postolka, 1887).

Der Italiener Gerolamo Fracastoro (1478-1553), ein Zeitgenosse Paracelsus', war jedoch ein Verfechter der Theorie vom „Contagium animatum“ und gab 1546 in einer Spezialschrift die erste zusammenfassende Darstellung der Lehre von der Ansteckung heraus. Er vertrat die Ansicht, dass das Kontagium etwas Lebendiges war, sich vermehren konnte, durch bestimmte Eintrittspforten in den Körper eindrang und auf bestimmten Wegen transportiert wurde. Er behauptete weiterhin, dass das Kontagium nicht bei allen Individuen zur Geltung kam, sondern dass dazu eine Beziehung zwischen ihm und dem Befallenen nötig wäre. Daraufhin sollte es allerdings auch nicht immer den ganzen Körper, sondern oft nur bestimmte Organe und Gewebe angreifen. Die Luft bedingte laut Fracastoro nicht durch ihre Verderbnis an sich, sondern als Trägerin des Kontagiums ansteckende Krankheiten. Er unterschied drei Formen der Infektion: „per contactum“ (durch Berührung), „per fomitem“ (durch verunreinigte Gegenstände) und „ad distans“ (auf Entfernung). Fracastoro gilt als Begründer der modernen Seuchenlehre. Doch seine Theorie über die Infektiosität vieler Krankheiten wurde von den damaligen Ärzten nicht wirklich beachtet, weil der Forscher den Nachweis der belebten Kontagien nicht erbringen konnte (Diepgen, 1949; Winkle, 1997).

Der erste, der bei mikroskopischen Untersuchungen an Krankheitserreger dachte, war der Jesuitenpater Athanasius Kircher (1601-1680). Er untersuchte während einer Pestepidemie Blut und Eiter von Kranken und beobachtete im Mikroskop kleine bewegliche Gebilde, die er in der Überzeugung, die Pesterreger entdeckt zu haben, „vermiculi pestis“ nannte. Was er sah, waren nicht die Pestbakterien, trotzdem stellte seine Entdeckung einen bedeutenden Schritt in der Seuchenforschung dar, weil nun viele Forscher angeregt wurden, nähere Untersuchungen zu einem lebendigen Ansteckungsstoff durchzuführen (Winkle, 1997).

Ohne Rücksicht auf ihre Entstehungsursache unterteilte Jean Jacques Paulet 1776 die Seuchen in kontagiöse Krankheiten, die langwieriger und ohne Fieber verlaufen sollten und in epidemische Krankheiten, welche stürmisch verliefen. Er verwendete bereits den Begriff „Contagion“, allerdings manchmal für ein ansteckendes Gift, manchmal für eine Seuche, die sich angeblich fortpflanzen konnte (Paulet, 1776).

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts versuchten die veterinärmedizinischen Forscher, die Begriffe Seuche, Ansteckung und Kontagium und deren Einteilungen zu präzisieren. Teilweise wurden die Seuchen, von einigen Autoren auch Herdenkrankheiten genannt,

hinsichtlich ihrer Entstehung unterschieden in z. B. miasmatische Seuchen (atmosphärischen, tellurischen oder kosmischen Ursprungs), Ortsseuchen (geographisch-klimatischen Ursprungs), ansteckende Seuchen (infolge Ansteckung entstanden), bleibende Seuchen (durch Witterung oder Fütterung hervorgerufen) und Jahresseuchen (infolge des Wechsels der Jahreszeiten) (Am-Pach auf Grünfelden, 1819). Auch eine Schwächung der Gesundheit der Tiere durch ihre Domestikation und übertriebene Anforderungen an sie sahen manche Gelehrten als Ursache der Seuchen (Michalka, 1963).

Die „Miasmenlehre“, deren Begründer schon Hippokrates (460-377 v. Chr.) war, hatte auch in der Neuzeit sowohl in der Human- als auch in der Veterinärmedizin noch viele Anhänger. Unter Miasma verstand man eine nicht weiter bekannte Luftverderbnis, z. B. aus einem seuchenhaften Boden oder aus Sümpfen stammend. Es sollte im Tierkörper eine Krankheit hervorrufen, sich aber nicht in ihm reproduzieren. Als charakteristisch für „miasmatische Krankheiten“ galt, dass sie an eine bestimmte Örtlichkeit gebunden blieben, hier aber verschiedene Tiergattungen erkranken konnten (Körber, 1835; Röhl, 1860).

Manche, durch „miasmatische Ursachen“ entstandene Krankheiten wurden dadurch verbreitet, dass sich während ihres Verlaufes ein Ansteckungsstoff entwickelte, der bei seiner Übertragung auf geeignete Tiere dieselbe Krankheit hervorrief. Man nannte sie dann miasmatisch-kontagiös. Dies war der Punkt, an dem sich die Miasmenlehre mit der Lehre von den Kontagien verband (Röhl, 1860).

Unter Kontagium (Ansteckungsstoff) verstand man eine krankmachende Schädlichkeit, die während der Krankheit eines Tieres ausgeschieden und auf ein anderes, dazu geeignetes Tier unter günstigen Verhältnissen übertragen wurde und dieselben oder ähnliche Krankheitserscheinungen hervorrief. Diese Krankheiten hießen kontagiös oder ansteckend (Laubender, 1803).

Das kontagiöse Prinzip an sich war zu diesem Zeitpunkt bei keiner einzigen ansteckenden Krankheit bekannt. Es war jedoch sicher, dass durch gewisse, von kranken Tieren stammende Stoffe, wie Blut, Speichel, Schleim und andere Sekrete, Fleisch, Exkremente und ausgeatmete Luft unter gewissen Umständen bei disponierten, mit ihnen in eine geeignete Berührung kommenden Individuen dieselbe oder eine ganz ähnliche Krankheit hervorgerufen werden konnte. Man nannte solche Stoffe, an welchen anscheinend das Kontagium haftete, „Vehikel“ des Kontagiums. Gleichzeitig unterschied man zwischen einem fixen und einem flüchtigen Kontagium, wobei letzteres mit der Atemluft und den Hautausdünstungen auf einige Entfernung übertragbar sein sollte. Die Vehikel konnten sich an verschiedenartige, belebte und unbelebte Körper, die dann „Träger“ des Kontagiums genannt wurden, anhängen und auch erst von diesen aus die Ansteckung anderer Tiere veranlassen. Man unterschied gute Träger, wie z. B. Wolle, Baumwolle, Haare, Federn, Häute, und schlechte Träger, wie Metalle, Glas und Fette. Die Aufnahme des Kontagiums beim gesunden Tier sollte über die Schleimhaut oder die Haut erfolgen (Röhl, 1860).

Der deutsche Arzt Christoph Wilhelm von Hufeland (1762-1836) definierte die Seuchenpathologie in Human- und Veterinärmedizin seinerzeit folgendermaßen:

„Die Infektionskrankheiten gehören zu den Vergiftungen. Ihre Erreger, die Kontagia, entstehen auf rein chemischem Wege aus der Mischung der organischen Materie, wenn besondere Umstände zusammentreffen. Manche Kontagia können im gesunden Organismus durch Einwirkung der Atmosphäre produziert werden, andere entstehen dagegen immer nur aus einem Organismus, der schon mit demselben Kontagium behaftet ist, durch übertragene Ansteckung. Bei letzteren Krankheiten ist früher einmal zu irgendeinem Zeitpunkt das spezifische Kontagium spontan entstanden und dann permanent geworden. Der Schwerpunkt liegt also in den Ursachen der primären, spontanen Entstehung dieser chemischen Gifte, von denen es äußere (z. B. ungesunde Luft durch Hitze, Feuchtigkeit, Sauerstoffmangel und Stoffwechselprodukte) und innere gibt (z. B. Fieber, Schwäche und psychische Affektionen)“ (Diepgen, 1951).

Die Tatsache, dass der Ausbruch der Krankheit nicht immer sofort nach der Übertragung des Kontagiums auf ein empfängliches Tier erfolgt, war den Forschern der Neuzeit ebenfalls aufgefallen. Sie nannten den Zeitraum zwischen der Aufnahme des Kontagiums und dem sichtbaren Ausbruch der Krankheit die Ansteckungsperiode. Diese stellte einen wichtigen Unterschied zu den Vergiftungen dar (Körber, 1835; Postolka, 1887).

Im Jahre 1837 machte der Italiener Agostino Bassi (1773-1856) schließlich eine bahnbrechende Entdeckung, indem er einen lebenden Parasiten, einen Pilz, als Erreger einer Erkrankung der Seidenraupe nachwies, die der Seidenraupenzucht damals schweren Schaden zufügte. Die Existenz eines „Contagium animatum“ war somit zur Gewissheit geworden (Diepgen, 1951).

Unter dem Eindruck dieser Entdeckung veröffentlichte der Anatom Jacob Henle (1809-1885) im Jahre 1840 seine Abhandlung „Von den Miasmen und den Kontagien“, in der er das Miasma als rein hypothetischen Begriff ablehnte und das „Contagium animatum“ als ein belebtes, vermehrungsfähiges Wesen, das zu einem „angesteckten“ Körper im Verhältnis eines parasitären Wesens steht, definierte. In diesem Werk stellte er außerdem bereits die Postulate auf, die erfüllt sein müssen, um ein Kontagium als den Erreger einer Infektionskrankheit anzuerkennen. Infolge der wenigen Beweise blieb aber Henles Schrift jahrzehntelang unbeachtet, und die galenische Humoraltheorie und die Miasmenlehre beherrschten nach wie vor das medizinische Denken (Winkle, 1997).

Im dörflichen Bereich dominierte jedoch auch in der Neuzeit die von Laien getragene, empirisch-magisch-mystische Stalltierheilkunde. Trat eine Seuche auf, so sah man sie im Volk immer noch häufig als Strafe Gottes an, beschuldigte Hexen, sie zu verursachen usw. (Michalka, 1963).

Trotz aller positiven Ansätze blieb die Ursache der Tierseuchen in der Neuzeit von allen Forschern unbewiesen und somit ein fruchtbarer Nährboden für Hypothesen.

5.3.4. Heilkundige, Heilmittel und Aberglaube in der Neuzeit

Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts befassten sich mit der Ausübung der Tierheilkunde fast ausschließlich Abdecker, Ross- und Viehschneider, Schäfer, Hirten und anderes Stallpersonal, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten meist ihren Nachkommen überlieferten (Postolka, 1887). Lediglich Spanien machte eine Ausnahme, denn dort durften nur geprüfte Tierärzte die Tierheilkunde ausüben (v. d. Driesch und Peters, 2003).

Das Selbstkurieren, unterstützt durch Haus- und Rezeptbücher, wurde als die wirtschaftlichste Behandlung kranker Haustiere angesehen und viel praktiziert (Krüger, 1993). Dazu gab es wandernde Quacksalber, Kurpfuscher und Arzneikrämer, die auf Messen und Märkten allerlei Medikamente für Menschen und Tiere anboten, vielgepriesene Geheimmittel gegen alle Krankheiten, Tierseuchen und Behexung verkauften und sympathetische Kuren ausführten (Froehner, 1954). Dabei musste man drei Kategorien von Kurpfuschern unterscheiden: gelegentliche (die Tierbesitzer selbst oder nahe Familienangehörige), gewohnheitsmäßige (weise Frauen und Nachbarn, denen es schmeichelte, als Heilkundige zu gelten) und gewerbsmäßige. Letztere waren die gefährlichsten, denn sie nutzten den medizinischen Aberglauben rücksichtslos und betrügerisch aus, um sich zu bereichern (Krüger, 1984).

Die Schaffung von tiermedizinischen Bildungsstätten läutete die tatsächliche Entstehung eines tiermedizinischen Berufsstandes ein. Jedoch mangelte es nach Eröffnung der Tierarzneischulen zum Teil an Studenten, da zunächst vielerorts ein allgemeines Desinteresse an einer soliden tierärztlichen Ausbildung herrschte. Konnte man doch weiterhin als Schmied oder Abdecker sein Geld verdienen, ohne sich einem mühsamen Studium unterziehen zu müssen (v. d. Driesch und Peters, 2003). Den studierten Vertretern der Veterinärmedizin wurde die Arbeit durch die Vorurteile des Volkes, die seit Jahrhunderten auf der Beschäftigung mit kranken Tieren ruhten, die Schutzlosigkeit gegen Pfuscher und die Bevormundung von Seiten der Humanmedizin erschwert. Viele Tierärzte mussten, um den Lebensunterhalt zu verdienen, nebenbei einen Zweitberuf, z. B. den eines Schweineschneiders, ausüben (Eichbaum, 1885).

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde in den meisten Staaten die Kurpfuscherei per Gesetz untersagt. Ross- und Viehärzte benötigten nun zur Ausübung der tierärztlichen Praxis einen Gewerbeschein (Krüger, 1984). Wenige Jahre später wurde aber dieser Schutz des Tierheilwesens wieder aufgehoben. Die tierärztliche Praxis erklärte man zum freien Gewerbe, das jeder ausüben konnte, ohne einen Nachweis für seine Befähigung vorweisen zu müssen. Abdecker, Schmiede, Viehhirten und andere wurden damit zu unmittelbaren Konkurrenten der diplomierten Tierärzte (Eichbaum, 1885). Die Kurpfuscherei und das Geheimmittelwesen nahmen ein ungeahntes Ausmaß an, und das Geschäft der Quacksalber blühte wieder groß auf (Krüger, 1991).

Neben der damit geförderten Kurpfuscherei wurde die Entwicklung der Tierheilkunde als Wissenschaft bis in die 70er Jahre des 19. Jahrhunderts auch durch die Schaffung verschiedener Klassen von Veterinärmedizinern behindert. Neben den Tierärzten, die mit entsprechender Vorbildung die volle Ausbildung einer Tierarzneischule durchgemacht hatten, gab es Tierärzte II. Klasse, die mit sehr geringer oder fehlender Vorbildung studiert hatten und Tierärzte III. Klasse, die kurze Zeit eine Lehranstalt besucht und sich hierdurch die Lizenz zur Praxis, wenn eine solche überhaupt nötig war, erworben hatten und meist reine Empiriker oder Hufschmiede waren. Die Vertreter aller Kategorien nannten sich Tierärzte und wurden vom Volk nicht unterschieden (Eichbaum, 1885). Es entstanden dadurch einerseits Tierärzte, die mehr oder weniger praktisch geschult waren und andererseits wissenschaftliche Tierärzte. Dies wirkte sich als enormer Hemmschuh für die Hebung des Ansehens des tierärztlichen Standes aus (v. d. Driesch und Peters, 2003).

Die Mehrzahl der Bauern zog den benachbarten, heilkundlich tätigen Hirten, Schäfer oder Abdecker den gebildeten Tierärzten vor, weil ihre Armut und das Missverhältnis zwischen dem Wert des Tieres und den Kosten der Zuziehung eines studierten Tierarztes bei den meist großen Entfernungen sie dazu zwang (Froehner, 1954).

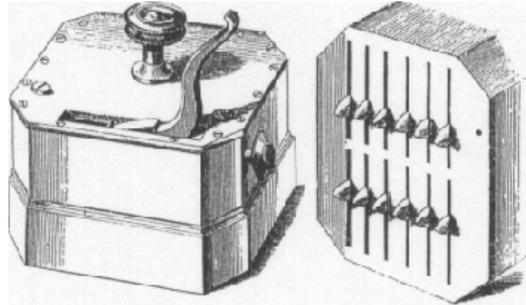
Die Pflanzen blieben in der Neuzeit die wichtigsten Heilmittel, doch wurden auch andere Substanzen, z. B. Butter, Öl und Branntwein, in den Arzneimittelschatz aufgenommen (Krüger, 1990). Einen besonderen Aufschwung nahm die Mineralogie (Diepgen, 1949).

Zu Beginn dieser Epoche kam auch in Europa die von den Arabern übernommene Kunst der Destillation in Mode. Bestimmte Destillate, wie z. B. destilliertes Mistelwasser, erfreuten sich großer Beliebtheit.

Die Iatrochemiker verwendeten als Heilmittel chemische Substanzen, z. B. Antimonchlorid, Kupfervitriol, Opiate, Arsen- und Wismutverbindungen, Goldchlorid, Eisen-, Quecksilber- und Bleipräparate. Die spezifisch wirksamen Arzneien wurden durch mehr oder weniger komplizierte chemiatische Techniken hergestellt, welche die feinen „geistigen“ Kräfte freisetzen sollten, die die ursächlichen Krankheitssamen vertreiben würden (Schott, 1993). Angewandt wurden ferner wässrige und alkoholische Auszüge, Essenzen, Extrakte, Silber, Zinn, Schwefel, Sublimat, Höllenstein, Salpeter und vieles anderes (Diepgen, 1949).

Vertreter der Humoraltheorie verordneten weiterhin Kuren und Arzneien, die das ausgeglichene Säfteverhältnis im Körper wiederherstellen oder deren Verunreinigungen beseitigen sollten, z. B. Abführmittel und Klistiere, Brechmittel, harn- und schweißtreibende Mittel und natürlich den Aderlass. Noch im 19. Jahrhundert wurden z. B. Skarifikationsgeräte mit verstellbarer Tiefe der Lanzetten (siehe Abb. 6) verwendet. Erst um 1850 kam man endlich auch mit empirischen Methoden dahinter, dass das bisherige Allheilmittel Aderlass häufig schädlicher als nützlich war (Vasold, 1991).

Abb. 6
Gerät für den örtlichen
Aderlass in der Haut.
Aus v. d. Driesch und
Peters (2003)



Nach der Entdeckung der Infusorien durch Leeuwenhoeck Ende des 17. Jahrhunderts empfahlen einige Forscher, da sie nicht nur das Wasser, sondern auch die Luft mit Tierchen verunreinigt sahen, diese durch großen Lärm zu verscheuchen und so die Krankheit zu heilen oder zu vermindern (Postolka, 1887). Zur Zerstörung der Kontagien und Miasmen in der Luft wurden außerdem angewandt: Chlordämpfe, die sogenannte Morveauschen Räucherungen (konzentrierte Schwefelsäure, Wasser und Kochsalz über einem Kohlenfeuer), Chlorkalk, die sogenannten salpetersauren Räucherungen (trockener Salpeter, übergossen mit konzentrierter Schwefelsäure), Essigdämpfe, Rösten von Wacholderbeeren auf glühenden Kohlen und heiße Aschenlaugen (Körper, 1835).

Weit verbreitete Bestandteile des volksmedizinischen Heilmittelschatzes waren Universalmittel, Geheimmittel und natürlich die Dreckapotheke. Besonders letztere unterschied sich nicht im Mindesten von denen des Mittelalters (Krüger, 1985).

Tabak, Alraune, die Ginsengwurzel, die Costus-Wurzel aus Indien, Balsame (z. B. Schweinsbalsam), Baldrian, Leinöl und bestimmte Kräutermischungen (z. B. sog. „Neunerlei Kraut“) galten in der Neuzeit neben dem schon aus dem Mittelalter bekannten Theriak als Allheilmittel. Während deren Anwendung zunächst noch auf den Menschen beschränkt blieb, kamen diese Heilmittel später auch bei den Tieren zum Einsatz (Krüger, 1984).

Der Tierarzt J. J. W. Lux „zimmerte“ zu Beginn des 19. Jahrhunderts das homöopathische Prinzip für die Tierheilkunde zurecht. Er nannte es „Isopathie“ und wollte Krankheiten heilen, indem er den kranken Tieren ihre eigenen pathologischen Ausscheidungen eingab. So verordnete er z. B. bei Bandwurmbefall ein aus diesen Parasiten hergestelltes Pulver und bei Tuberkulose den Auswurf erkrankter Tiere (Tolnay und Lux, 1817; Krüger, 1984).

Doch auch der Heilmittelschatz der Tiermedizin profitierte schließlich von den wissenschaftlichen Entdeckungen der Neuzeit. Im Jahre 1640 wurde die Chinarinde in Europa als Mittel zur Fiebersenkung eingeführt und als einziges spezifisches Medikament gegen die Malaria anerkannt. Sie erfüllte damit das paracelsische Ideal einer Medizin, die speziell gegen eine einzelne Krankheit wirkt. Ihr Einsatz revolutionierte die Therapieggeschichte. Da sie zunächst sehr kostspielig war, suchte man nach Ersatzmitteln und fand so z. B. die Weidenrinde (Schott, 1993). Andere neue Arzneien, wie z. B. der

Mohnsaft als schmerzlinderndes Mittel, fanden ebenfalls nach und nach Eingang in die Tierheilkunde (Diepgen, 1949).

Nachdem an die Apotheken im Laufe des 17. Jahrhunderts chemische Laboratorien angeschlossen worden waren, verlagerte sich Mitte des 19. Jahrhunderts die Herstellung chemischer Präparate aus ökonomischen Gründen zunehmend in chemischen Fabriken. Dies war der Beginn der Entstehung einer pharmazeutischen Industrie (Schott, 1993).

Noch immer herrschten beim einfachen Volk Unwissenheit über Zusammenhänge in der Natur und Ohnmacht gegenüber den Krankheiten. Beide zusammen bildeten den Nährboden des Aberglaubens (Krüger, 1983). Am Übergang des Spätmittelalters in die Neuzeit war neben der Erfahrungsmedizin die Zaubermedizin ein integrierter Bestandteil der volksmedizinischen Tierheilkunde. Der medizinische Aberglaube beherrschte das tierheilkundliche Geschehen in Stadt und Land, das sich wie nie zuvor in Hexen- und Dämonenglauben, Geisterbeschwörung, Teufelsaustreibung, Tagewählerei, Mondphasen und Vorzeichen verstrickt hatte. Magisch-mystische Handlungen begleiteten die Arbeiten im Stall und bei Weideauf- und -abtrieb (Krüger, 1993).

In dieser Zeit begann die Verfolgung und Verbrennung sogenannter Hexen. Papst Innozenz VIII. (1432-1492) erließ 1484 seine berühmt-berüchtigte „Hexenbulle“, in der er den Hexenverfolgern umfassende Vollmachten übertrug und Gegner der Verfolgung mit Kirchenstrafen bedrohte. Hexen wurden für Unwetter, Viehsterben, Krankheiten und vieles andere verantwortlich gemacht. Im Jahre 1487 verfassten die Dominikanermönche Jacob Sprengler und Heinrich Institoris den sogenannten „Hexenhammer“, ein Handbuch mit allen Erkenntnissen über das Hexenwesen. Nach diesem Werk konnte jeder, der sein Vieh verhext glaubte bzw. ein Tier verlor, irgendjemand als vermutlichen Verursacher des Verhexens anzeigen. Einen Beweis verlangte der „Hexenhammer“ nicht. Das Denunziantentum blühte. Das Buch, das weit über die päpstliche „Hexenbulle“ hinausging, war gleichzeitig Leitfaden für Foltermethoden im Hexenprozess. Die Autoren waren Inquisitoren im Auftrag der katholischen Kirche und veröffentlichten ihr Werk mit dem Segen des Papstes. Ihren Höhepunkt fanden die Hexenverfolgungen und -verbrennungen im 16. und 17. Jahrhundert (Krüger, 1986).

Nach offizieller Kirchenlehre durfte die Aufhebung einer angeblichen Viehverhexung nicht über den im Volk bekannten Gegenzauber versucht werden, sondern musste mit erlaubten, von der Kirche genehmigten Mitteln erfolgen. Wenn man das Vieh verzaubert glaubte, gab man ihm z. B. Meisterwurz, Liebstöckel, Wermut, Salbei, Waldmeisterwurzel und Knoblauch. Das Volk unternahm Wallfahrten und betete in den Kirchen (Krüger, 1993).

Um die gleiche Zeit blühte auch noch einmal die Angst vor den Monstren als böse Vorzeichen auf. Alle Missbildungen wurden als Ausdruck des göttlichen Zorns oder Ankündigung von Leid, Seuchen und Hunger interpretiert (Schott, 1993).

Im 16. und 17. Jahrhundert erhielt die Astrologie in der Tierheilkunde einen Aufschwung. Bei der astrologisch geprägten Arzneimittelkunst wurde viel Wert auf den richtigen Zeitpunkt beim Einsammeln und bei der Anwendung der Heilkräuter gelegt (v. d. Driesch, 1973).

Vielerorts griffen die verzweifelten Bauern auf den alten Brauch des „Verkeilens“ oder „Verpflöckens“ zurück. Sie verkeilten Löcher in Baumstämmen, nachdem sie Blut, Sekrete, Haare oder Organteile eines verendeten Tieres hineingetan hatten. So glaubten sie den Krankheitsdämon eingesperrt und gebahnt zu haben. Noch bis ins 19. Jahrhundert hinein wurde das „Verpflöcken“ bei Tierseuchen empfohlen. Auch die bereits seit dem Altertum entzündeten rituellen Notfeuer fanden neben dem Anrufen von Heiligen in Seuchenzeiten weiterhin ihre Anwendung (Froehner, 1954; Krüger, 1984; Winkle, 1997).

Ebenfalls zum Aberglauben gehörte die Signaturenlehre, nach der Heilpflanzen an ihrem Äußeren erkennen ließen, gegen welche Krankheiten sie wirksam waren (Schott, 1993).

Gegen Ende der Neuzeit wurden von erfahrenen Veterinärmedizinern schließlich doch der Aberglaube und seine Auswüchse bekämpft, die Astrologie in Frage gestellt und Schwindeldrogen verurteilt. Aber natürlich gab es auch weiterhin viele stark abergläubische Menschen, die letztlich alle Krankheiten und Beschwerden als vom Teufel und seinen Heerscharen verursacht sahen (Schott, 1993).

5.4. Rotlauf

5.4.1. Vorkommen und Kenntnisstand

Der Rotlauf muss als eine in dieser Periode regelmäßig aufgetretene und weltweit verbreitete Krankheit der Schweine betrachtet werden. Da das Schwein aber auch in der Neuzeit noch als schmutzig und dumm galt, widmeten sich im Vergleich zu den anderen Haustieren (allen voran das Pferd) nur wenige medizinische Schriftsteller diesem Tier und seinen Krankheiten. Die Untersuchung und Behandlung kranker Schweine war bis ins 19. Jahrhundert hinein nicht Lehrgegenstand an den Tierarzneischulen. Das stand in krassem Gegensatz zum großen ökonomischen Wert dieser Tiere insbesondere für die ärmeren Bevölkerungsschichten, die die einfache Haltung und unkomplizierte Fütterung der Schweine zu schätzen wussten (Dannenberg, 1990).

Die Zuordnung der aufgetretenen Schweinekrankheiten wird dadurch erschwert, dass wie schon im Mittelalter deren Symptome teilweise nur sehr allgemein beschrieben wurden, es für gleiche Krankheiten unterschiedliche Namen gab und verschiedene Erkrankungen miteinander vermischt wurden. Als Hauptursache dafür sind natürlich die immer noch mangelnde Kenntnis über die wahre Natur der Infektionskrankheiten und die fehlenden Erregernachweise zu sehen. Die Erkennung und Beurteilung der Krankheiten beim Schwein

war außerdem sehr schwierig, nicht zuletzt wegen der komplizierten Untersuchung (z. B. des Pulses) infolge seiner mangelnder Zähmung (Spinola, 1842).

Im Jahre 1802 erschien erstmals das „Allgemeine Vieharzneibuch“ des preußischen Tierarztes Rohlwes, welches sogar 1913 in der 68. Auflage noch unverändert gedruckt wurde. Darin erwähnte der Verfasser neben einer Reihe weiterer Schweineleiden eine Krankheit mit dem altbekannten Namen „Laufendes Feuer“. Leider folgte keine ausführliche Beschreibung der Symptome, sondern lediglich die Hervorhebung der Bedeutung der Erkrankung durch den Satz: „Keine Krankheit ist unter den Schweinen verheerender, eine Heilung erkrankter Tiere hat bisher nicht glücken wollen.“. Heutige Forscher vermuten hinter diesem, schon seit dem Altertum bekannten Begriff, akuten Rotlauf oder septikämischen Milzbrand. Bei der gleichfalls erwähnten „Bräune“ mit Halsanschwellen, hohem Fieber und schnellem Tod handelte es sich wahrscheinlich um akuten (Rachen-)Milzbrand oder akute Pasteurellose, wobei auch hier der Rotlauf nicht auszuschließen ist (Tolnay und Lux, 1817).

Die Tierärzte jener Zeit berichteten weiter über den „Brandigen Rotlauf“, auch Erysipelas epizootica, Febris erysipelatoso maligna, Erysipelas malignum, Hinterbrand, heiliges Feuer, wildes Feuer oder Antoniusfeuer genannt. Diese Krankheit wurde weiter unterteilt in entzündliche, nervöse und sog. faulichte Formen. Erstere charakterisierte man durch Inappetenz, Apathie oder Unruhe, vermehrten Durst, trockenen Kot oder Kotverhaltung, später Durchfall, Trockenheit von Maul und Zunge, beschleunigten Puls, Fieber, Zittern, vermehrte Gefäßzeichnung der Haut, später ineinander fließende, leicht erhabene, rote Flecken und Striemen auf der schmerzhaften und heißen Haut besonders am Hinterteil, Rücken, Bauch und Innenschenkel der Tiere, die auf Fingerdruck vorübergehend verschwanden, stoßartigen Husten, Ausfallen der Borsten und beschleunigte Atmung, teilweise Anschwellen des Kopfes, Erbrechen, Bläschen auf der Haut, die sich öffneten und Krusten bildeten, oder kleine Knötchen in der Haut. Die Erkrankung endete mit einer langsamen Genesung, nach der die Schweine noch einige Zeit lahmten, oder mit dem Tod, nachdem die Haut dunkelrot bis schwarz und lederartig zäh wurde und die Schwäche der Tiere weiter zugenommen hatte.

Der nervöse Rotlauf war daneben gekennzeichnet durch den ständigen Wechsel von Fieber und Kälte, Hinken der Tiere bis zum Hinterherschleppen des Hinterteiles, z. T. Festliegen, schleimigen Nasenausfluss, juckende, bläulich verfärbte Hautflecken und -streifen, auf denen später ebenfalls Bläschen und/oder Knötchen entstanden, angeschwollene Füße und starkes Speicheln. Auch diese Form führte zur Genesung oder zum Tod.

Beim sog. faulichten Rotlauf traten zusätzlich zu den Erscheinungen der entzündlichen Form eine zuerst aschgraue, später scharlachrote, glänzende Hautfärbung, auf der sich im fortgeschrittenen Stadium jauchige Geschwüre bildeten und damit die ganze Haut schmierig-klebrig machten, ein aufgedunsener Bauch, stinkender Atem, schwammiges

Zahnfleisch, übelriechender Rotz und häufig ein Mastdarmvorfall auf. Nach dem Auftreten von Hautemphysemen und außerordentlich stark erschwertem Atmen trat meist der Tod ein. Es sollte auch vorkommen, dass scheinbar gesunde Schweine plötzlich umfielen und starben. Bei diesen Tieren traten wohl auch rote Flecken auf der Haut auf, die jedoch unverändert blieben, weil der Tod eintrat, bevor sie sich verändern konnten. Fehlen sollten diese Flecken allerdings nie (Spinola, 1842).

Die Krankheitsdauer des brandigen Rotlaufs wurde von den Tierärzten recht unterschiedlich angegeben, von 2-5 oder auch 6-15 Tagen, wobei der kürzere Zeitraum wohl überwog. Einige Autoren sprachen sogar von 6 bis 12 Stunden (Am-Pach auf Grünfelden, 1819).

Am häufigsten wurde der brandige Rotlauf im Sommer oder am Anfang des Herbstes beobachtet. Als Ursachen für sein Auftreten nahm man wechselhaftes Wetter mit stark schwankenden Temperaturen, anhaltende Hitze, feuchte Wärme, unreine Stallungen, vernachlässigte Hautpflege, eine besondere Luftbeschaffenheit und auch Ansteckung mit einem Kontagium, wenn sich beispielsweise kranke Tiere mit ihren juckenden Hautstellen an anderen Tiere rieben, an. Dazu kamen andere Ursachen, wie z. B. Futtermangel oder verdorbenes Futter, enge Ställe und das Trinken aus stehenden Teichen oder Pfützen, die dazu führen sollten, dass die Krankheit bösartig wurde und zum Tode führte (Röll, 1860). Sehr wahrscheinlich handelte es sich bei dieser Erkrankung in den meisten Fällen um akuten Rotlauf, in einigen Fällen aber sicher auch um Milzbrand oder andere Krankheiten.

Neben der Gesundung und dem Tod konnte die Erkrankung auch damit enden, dass sie angeblich in eine andere Seuche überging, z. B. in den Milzbrand, in die Lungenseuche, in den Zungenkrebs oder die Ruhr (Paulet, 1776; Spinola, 1842).

Einige Autoren zählten den brandigen Rotlauf zu den sog. Anthrax-Krankheiten oder nannten ihn die häufigste Anthraxform des Schweines. Weitere Bezeichnungen für diese Krankheit waren z. B. „rotlaufartige Milzseuche“, „Anthraxrotlauf“, „Erysipelas carbunculorum“ und „Bösartiger Rotlauf“ (Körber, 1835). Die Krankheitsbezeichnungen verschmolzen zum einen miteinander, wenn bei der Sektion von gleichzeitig verendeten Tieren einer Herde unterschiedliche Organveränderungen vorgefunden wurden, z. B. die Milz mal hochgradig vergrößert und brüchig, mal kaum verändert war (Laubender, 1811). Die Bezeichnung „Milzbrand“ fungierte bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts sozusagen als Sammelbegriff für viele fieberhafte, schwere Allgemeinerkrankungen der Schweine und anderer Haustiere.

Des Weiteren wurde in anderen tierärztlichen Schriften über den sogenannten „Gutartigen Rotlauf“ („Erysipelas benignum“) berichtet. Je nach der Lokalisation unterschied man Kopf-, Hals-, Brust- und Fußrotlauf. Die Krankheitsanzeichen waren verminderter Appetit, Würgen, Fieber, juckende, schmerzhaft, gespannte und gerötete Haut, gestäubte Borsten, mitunter Erbrechen und je nach Sitz der Hautveränderungen gespannter Gang, tränende und

zugeschwollene Augen oder erschwertes Schlucken und Husten. Die Hautläsionen breiteten sich aus und liefen zusammen - daher der Name „Laufendes Feuer“ - oder wanderten von einer Stelle zur anderen - dann „Fliegendes Feuer“ genannt. Schließlich wurde die Haut schmerzlos und weich bis ödematös (Erysipelas oedematodes), es bildeten sich kleine Bläschen („Erysipelas bullosum“) oder es entstand eine starke Entzündung der Haut („Erysipelas phlegmonodes/inflammatorium“) oder sogar im Extremfall eine brandige Hautveränderung („Erysipelas gangraenosum“). Auch hier wurde behauptet, dass der Rotlauf in den Milzbrand übergehen kann. Infolge dieses Überganges und des angeblich gleichzeitigen Vorkommens beider Krankheiten in einer Herde wurde auf eine Verwandtschaft beider Erkrankungen geschlossen. Bei einem günstigeren Verlauf der Erkrankung blieben die Flecke auf der Haut meist begrenzt, die Allgemeinstörungen waren nicht so stark und schon nach wenigen Tagen trat eine Besserung ein (Röll, 1860).

Als Ursachen für den „Gutartigen Rotlauf“ wurden qualitativ übermäßiges Futter, wie Schlempe und Biertreber, gleichzeitige Erkältungen der Tiere und bestimmte Witterungen (z. B. heiße, schwüle Luft) vermutet (Spinola, 1842).

Einige veterinärmedizinische Autoren erwähnten ferner die „Rötekrankheit“ („Morbilli“), die gekennzeichnet war durch kleine, rötliche Bläschen auf der Haut und deren Auftreten durch Unruhe, Mattigkeit und Fieberanfälle begleitet wurde. Man vermutete atmosphärische Ursachen, da die Krankheit am häufigsten bei kalter, feuchter Witterung oder bei warmem regnerischem Wetter beobachtet wurde. Gleichzeitig bezeichnete man die Krankheit als ansteckend, da sie eine Übertragung durch das Aneinandereiben der Schweine mit ihren juckenden Hautläsionen oder auch durch das Scheuern eines gesundes Tieres an Holz, an dem sich zuvor ein krankes Tier gerieben hatte, beobachteten. Die Prognose definierte man folgendermaßen: „Die selbständige (Rötekrankheit) ist nicht gefährlich. Ist sie aber ein Symptom anderer Seuchen, so ist sie tödlich“ (Am-Pach auf Grünfelden, 1819). Gerade weil hier eine genaue Beschreibung des Krankheitsverlaufes fehlt, lässt sich auch hier nicht ausschließen, dass es sich in einigen Fällen um Rotlauf gehandelt haben könnte.

Außerdem findet man in einigen veterinärmedizinischen Werken noch den sogenannten „Schwindel“ der Schweine („Vertigo suum“). Die Symptome dieses Leidens waren: steifer Gang der Tiere, gekrümmter Hals, Bewegungsunlust, gelegentliches Schwanken und Aufstehschmerz. Die damaligen Tierärzte vermuteten eine Erkrankung des Gehirns, hervorgerufen beispielsweise durch starke Sonneneinstrahlung während des Weidens (Am-Pach auf Grünfelden, 1819). Die wenigen beschriebenen Krankheitssymptome könnten jedoch auch auf eine Diskospondylitis als eine Form des chronischen Rotlaufs hinweisen.

Auch hinter sehr allgemeinen Berichten über aufgetretene Krankheiten, wie es sie in tierärztlichen Chroniken häufig gab, könnte sich Rotlauf verstecken. Wenige Symptome wie starker Frost im Wechsel mit Hitze, Mangel an Fresslust, krampfhaftes Zusammenschnüren

des Leibes und Tod innerhalb 24 Stunden, verbunden mit Entzündungserscheinungen an Gedärmen und Herz bei der Sektion, ermöglichen absolut keine sichere Zuordnung zu einer Erkrankung, lassen aber akute oder perakute Formen von z. B. Milzbrand, Pasteurellose oder Rotlauf vermuten. Das gleiche trifft natürlich auch zu, wenn in den Aufzeichnungen auch nur von einem „plötzlichen großen Viehsterben“ oder einem „haufenweisen Verenden der Schweine“ oder Ähnlichem die Rede ist (Postolka, 1887).

Spinola teilte 1842 den Rotlauf ein in einen bösartigen („Erysipelas malignum“, „gangraenosum s. carbunculolum“), den er als Anthraxform bezeichnete, und in einen gutartigen („Erysipelas benignum“), den er in die Kopf-, Hals-, Brust- und Fußrose zerlegte. Je nach den Erscheinungen auf der Haut unterschied Spinola ferner einen ödematösen Rotlauf („Erysipelas oedematosum“), eine Blattrose („E. bullosum“, mit Bläschenbildung), einen geschwürigen Rotlauf („E. exulcerans“), einen entzündlichen Rotlauf („E. phlegmonosum s. inflammatorium“) und einen brandigen Rotlauf („E. gangraenosum“), der in den Milzbrandrotlauf („E. carbunculolum“) übergehen sollte (Spinola, 1842).

Bénion unterschied 1872 die Masern („mal rouge“, „rouget“ der Schweine) von dem eigentlichen Rotlauf („Erysipèle“), den er wiederum in einen einfachen („Erysipèle simple“) und einen gangränösen („Erysipèle gangréneux“, „E. épizootique“) einteilte. Delvart und Bénion waren der Meinung, dass der sogenannte bösartige, gangränöse oder septische Rotlauf weiter nichts sei als eine Ausgangsform des gutartigen Rotlaufs (Haubner, 1875).

Carsten-Harms unterteilte 1869 den Rotlauf der Schweine in folgende 4 Gruppen: 1. die Rotlaufkrankheit von Löffler und Schütz, 2. die Schweineseuche entsprechend der Rotlaufseuche Eggelings, 3. die amerikanische Schweineseuche von Salmon (Hog cholera, Swine plaque) und 4. die epizootische Leberentzündung der Ferkel.

Der Professor der Tierheilkunde G. C. Haubner verwendete in seinen Werken die Bezeichnungen „Rothlauf“, „Feuer“, „fliegender Brand“ und „heiliges Feuer“ für mehrere Krankheitserscheinungen. Zum einen beschreibt er unter diesen Namen verschiedene, dem Milzbrand nahe stehende, aber angeblich nicht ansteckende Krankheiten, von ihm allgemein „Typhus“, aber auch „Petechial- oder Fleckentyphus“, „Vorder- und Hinterbrand“ und „Schweineseuche“ genannt, die bei allen Tieren vorkommen sollten, teils sporadisch, teils seuchenartig. Im Unterschied zum Milzbrand fehlte laut Haubner beim Typhus der Ansteckungsstoff, und es war immer ein deutlicher Entzündungszustand der Magen- und Darmschleimhaut vorhanden. Die Krankheit war nach Haubner eine der häufigsten und gefürchtetsten Schweinekrankheiten, die im Hoch- und Nachsommer oft seuchenartig hervortrat und mit der Einführung veredelter Rassen immer häufiger wurde. Meistens folgte der Tod innerhalb 12-36 Stunden, selten später. Genesung war selten, und es hinterblieben oft Nachkrankheiten, z. B. Kümern, Lähmungen oder Gelenkentzündungen. Als Ursachen für die Krankheit vermutete Haubner schwüle Witterung, heiße und unreine Stallungen (sog.

Stallmiasma), eine ungünstige Bodenbeschaffenheit, verdorbenes oder ungeeignetes Futter und eine unreine Tränke. Begünstigend sollten Erkältungen der Tiere, abrupter Futterwechsel und körperliche Überanstrengung wirken. Zu den Symptomen gehörten unter anderem Appetitlosigkeit, anfängliche Verstopfung, Unruhe, Blau- und Schwarzrotwerden der Haut, stark vermindertes Allgemeinbefinden und beschleunigte Atmung. Beim Ausbruch sollte die Krankheit stets auf Schweine beschränkt bleiben, also nie andere Tierarten befallen. Haubner betonte die häufige Verwechslung des „Typhus“ mit dem sog. Nesselfieber, einer gutartigen Form des Rotlaufs (Haubner, 1875).

Des Weiteren findet man in Haubners Schriften den Rotlauf der Schweine als eine Form des Milzbrands mit örtlichem Leiden. Letzteren stellte Haubner dem sog. Milzbrandfieber (heftiges fieberhaftes Allgemeinleiden) gegenüber und unterteilte ihn in den „Milzbrand-Rotlauf“ (brandiger Rotlauf) und die „Karbunkelkrankheit“ (gekennzeichnet durch Beulen und Geschwülste, die schnell in Brand übergehen). Als Symptome führte er an: schwankender oder steifer Gang, vermehrtes Liegen, Fieberschauer, erschwerte Atmung, beschleunigter Puls, Verstopfung oder trockener oder schleimiger Kot, Übelkeit, Erbrechen und zuerst rote, später blaurote bis schwarzbläuliche Flecken, die sich schnell ausbreiteten und zusammenflossen. Nach Schwäche bis zur vollständigen Lähmung der Gliedmaßen und Krämpfen folgte der Tod, gewöhnlich am zweiten oder dritten Tag. Auch ein sehr schneller tödlicher Ausgang noch vor dem Auftreten der roten Flecken sollte möglich sein.

Schließlich beschrieb Haubner (1875) das sog. Nesselfieber, von ihm auch Nesselausschlag oder Fleckenbräune genannt. Hierbei handelte es sich um leicht erhabene Anschwellungen der Haut, die akut und fieberhaft (Nesselfieber) oder chronisch und fieberlos (Nesselsucht) auftraten. Die Symptome ähnelten im Wesentlichen denen des o. g. Milzbrand-Rotlauf. Bisweilen trat eine Blasenbildung und Loslösung der obersten Hautschicht auf, seltener ein starker Juckreiz. Die Nesseln traten vor allem vom Frühjahr bis zum Herbst und am häufigsten bei jungen, gut gemästeten Tieren auf. Ursächlich sollten laut Haubner gastrische Störungen, Futterwechsel, ungeeignetes oder verdorbenes Futter, körperliche Überanstrengung, Erhitzung und Erkältungen eine Rolle spielen.

Bei Haubner findet man letztendlich folgende bedeutende Ergänzung: „Es ist jetzt sogar überaus wahrscheinlich, dass der (nach früherer Auffassung) als Milzbrand beschriebene Rothlauf als eine Milzbrandform ganz zu streichen ist; wenigstens findet meine schon vor vielen Jahren ausgesprochene Ansicht, dass der in roten Flecken beginnende sog. Rothlauf der Schweine nur höchst selten, vielleicht niemals Milzbrand ist, und sicher nicht in dem jährlich sich wiederholenden, gewöhnlichen Auftreten, ohne gleichzeitiges Vorkommen des Milzbrandes bei anderen Tieren, immer weitere Bestätigung“ (Haubner, 1875).

1883 machte Eggeling darauf aufmerksam, dass sich hinter dem Begriff „Rotlauf“ mehrere Krankheiten verbargen und forderte die Trennung der „sporadisch-rotlaufartigen Erkrankungen“ von den „seuchenhaften Erkrankungen“. Er unterschied den „Kopfrotlauf“

bzw. die „Kopfrosee“ als Wundinfektion, das Nesselfieber, die „Rotlaufseuche“ (kupferrote Verfärbung der Haut an Bauch und Schenkelinnenseite, verbunden mit Entzündungen der Atmungsorgane) und die „Schweineseuche“ (septikämische Erkrankung mit schweren Allgemeinerscheinungen, vergesellschaftet mit hämorrhagischen Magen-Darm-Entzündungen). Was sich letztendlich konkret hinter den Bezeichnungen verbarg, lässt sich heute nicht mehr mit Sicherheit sagen (Koch, 1891).

5.4.2. Therapie

Die Wahl der Arzneimittel gegen die Schweinekrankheiten gründete sich auch in der Neuzeit vor allem auf eigene oder fremde Erfahrungen. Oft wurden Mischungen aus vielen verschiedenen Mitteln angewandt (Polypragmasie), in der Hoffnung, dass unter diesen Stoffen schon einer dabei wäre, der gegen das vorliegende Leiden wirken würde. Natürlich fehlten dabei auch die Bestandteile der bereits mehrfach erwähnten Dreckapotheke nicht. Einen beispielhaften Einblick in die Dreckapotheke des Paullini (1643 bis 1712), seit 1689 Stadtphysikus in Eisenach, vermittelt Tabelle 2.

Tabelle 2. Eine Auswahl Stoffe tierischer Herkunft aus Paullinis Dreckapotheke. Aus Krüger (1984)

Agentien	Herkunft
Kot	Mensch, Pferd, Kuh, Kalb, Ochse, Schwein, Schaf, Ziege, Hund, Katze, Esel, Taube, Huhn, Küken, Gans, Pfau, Wildschwein, Reh, Hirsch, Fuchs, Eichhörnchen, Ratte, Maus, Maulwurf, Eidechse, Rebhuhn, Schnepfe, Wachtel, Adler, Eule, Falke, Habicht, Krähe, Elster, Dohle, Storch, Kuckuck, Star, Schwalbe, Wiedehopf, Sperling, Zeisig
Kotsaft	Mensch, von fast allen Haustieren
Urin	Mensch (unbefleckter Knabe, unbefleckte Jungfer, menstruierende Jungfrau), Pferd, Esel, Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Hund, Katze, Hirsch, Wildschwein, Hase
Blut	Mensch (Menstrualblut, Nachgeburt), Hund, Schwein, Katze, Reh, Maus, Taube, Eule, Ziege, Esel, Sperling
Schweiß	Mensch (Körperschweiß, Fußschweiß, Stirn eines Sterbenden), Pferd, Wollschweiß der Schafe
Speichel	Mensch, Pferd
Ohrenschmalz	Mensch, Esel
Haare	Mensch (Kopfhaare, Schamhaare), Hund, Hase
Asche	von diversen verbrannten Tieren, Organen, Tierteilen (Säugetiere, Fische, Vögel, Schnecken, Insekten), Schuhsohlen, Schuhleder, Badeschwamm
Fette	als Unschlitt (Talg), Schmer (Flomen, Liesen), Schmalz, Speck, Butter, Ölen von fast allen Haustieren und von Fuchs, Dachs, Hase, Maulwurf, Aal, Reiher, Storch, Schlange, Kröte, Schnecke, Regenwurm
	außerdem Taubenkropfwasser, Jauche, Flöhe in Salbeiwasser, Bibergeil, Hirnschale von Menschen, Krebschalen, Schneckengehäuse, Schneckenschleim, Schwalbennester, Muschelschalen, Froschlaich, Darmpech, Tierhoden, Salzheringe, Spinnweben, Rotz aus der Nase, Darmschleim, Schlangenhaut, Aalhaut, Tierzähne, Vogelfedern, Gallensaft von Haustieren, Fischen und Vögeln, Brühe von gekochten Hunden und Schwalben, Knochen von Mensch und Tier

Natürlich versuchte das Volk weiterhin, mit abergläubischen Praktiken wie magischen Ritualen, Viehsegnungen, Heiligenanrufungen und Notfeuern, ihre Schweine von Seuchen und Erkrankungen zu befreien. Das Entzünden von Notfeuern wurde tatsächlich mancherorts staatlich angeordnet, gerade beim Auftreten von Rotlauf (Boese, 2000).

Schweinespezifische Arzneien waren damals unter anderem das „Schweine- oder Saupulver“ (Spießglanz, Antimontrisulfid) und die „Schweinetropfen“ (Aloetinktur oder Arsenicum D III homoeopath.) (Ammon, 1831; Dannenberg, 1990).

Doch es gab auch konkrete therapeutische Anweisungen und praktische Anleitungen gegen den Rotlauf. Allen voran wurde immer wieder der Aderlass als eine der wichtigsten Heilungsmethoden hervorgehoben und zwar beim Schwein insbesondere durch Abschneiden der Schwanzspitze oder Einschnitte in die Ohren (Körber, 1835). Einige Verfasser plädierten jedoch schon dafür, dass stark geschwächte Tiere nicht oder nur sehr zurückhaltend zur Ader gelassen werden sollten (Am-Pach auf Grünfelden, 1819; Tolnay u. Lux, 1817). Nachdem der Aderlass viele Jahrhunderte lang uneingeschränkt als Universalmittel gegen alle Leiden galt, muss diese Einschränkung als erfreulicher Schritt in die Zukunft gewertet werden. Man fand des Weiteren den Rat, bei den ersten Krankheitsanzeichen den Schweinen für mindestens 24 Stunden die Nahrung zu entziehen und in das Wasser gestoßene Koloquintenwurzel zu geben (Dannenberg, 1990).

Laut Am-Pach auf Grünfelden bestand die Behandlung des Rotlaufs neben dem Aderlass aus kühlenden Eingüssen mit Bitter- oder Glaubersalz, gelinden Abführungen, dem Verbringen der Tiere von der Weide in den warmen Stall, Eingüssen aus Arnikablüten, Wacholderbeeren, Lorbeeren, Ofenruß, Spießglanz und Branntwein, in einigen Fällen der Gabe von Baldrian, Arnika, Kampfer und Bier, einer stärkenden Diät und dem Brennen an verschiedenen Hautstellen. Die Tränke sollte mit Salpeter, Weinstein oder Kochsalz versetzt werden (Am-Pach auf Grünfelden, 1819). Salmiak, Schwefel, Schießpulver, Knoblauch, Tabak, Tausendgüldenkraut-Tee und Rizinusöl-Klistiere galten gleichfalls als wirksam gegen Rotlauf (Laubender, 1811; Tolnay und Lux, 1817; Rohlwes, 1802).

Auch Allheilmittel fehlten in der Behandlung des Rotlaufs nicht (Krüger, 1993). Unter dem Namen „Schweinepulver“ pries z. B. Alexander Tolnay, Professor der Tierarzneikunde in Ungarn, eine Arzneimischung an, die angeblich gegen die Bräune, den Grind, die Ruhr, die Finnen, den Hinterbrand, den Schwindel, den Husten und viele andere Leiden wirken sollte (Tolnay und Lux, 1817). Paulet empfahl Pulver aus verschiedenen schweißtreibenden, erhitzten Wurzeln, wie Enzian und Raute, ferner Bolus und Rhabarber sowie einen Trank aus Gerstenmehl und Weinessig (Paulet, 1776). Andere Tierärzte verabreichten Brechmittel, milde Klistiere und säuerliche Getränke und wandten kalte Begießungen, aromatische Inhalationen sowie Lehmanstriche an (Am-Pach auf Grünfelden, 1819).

Die Hautveränderungen bekämpften viele Tierärzte zusätzlich mit scharfen Salben, Brennen, warmen Umschlägen, Latwergen aus Essig, Lehm und Chlorkalk, Bädern in Abkochungen

von Klettenwurzel, Heublumen, Weiden-, Eichen- oder Erlenrinde und beigemischter Buchenasche, Waschungen mit Salmiaklösungen oder verdünntem Weingeist und häufigem Frottieren (Laubender, 1811; Körber, 1835; Röhl, 1860).

Dagegen sprach sich Spinola dafür aus, den Rotlauf sehr schonend zu behandeln, da dieser in die Kategorie der Ausschläge gehöre, die als eine reinigende Krise zu betrachten seien. Eine örtliche Behandlung sollte nach ihm deshalb nicht erfolgen. Da Spinola den Rotlauf ursächlich vor allem auf qualitativ schlechtes oder übermäßiges Futter und bestimmte Witterungen zurückführte, verordnete er dementsprechend zunächst ein Brechmittel, danach ein leicht verdauliches und einen weichen Mist machendes Futter und warme, trockene Ställe, in sehr hartnäckigen Fällen auch einen Aderlass. Lediglich die Verschlimmerung der Hautläsionen in Richtung eines Brandes sah Spinola als Anlass, Waschungen mit erwärmtem Essig und anderen antiseptischen Mitteln durchzuführen (Spinola, 1842).

Die Verabreichung einer Diät wurde in fast allen Schriften erwähnt, speziell die Gabe von unreifem Obst, Rüben, Kartoffeln, Disteln und Kohl. Auch der Sauberkeit der Ställe und deren Klima wurde viel Beachtung geschenkt. Allerdings sollten diese je nach vermuteter Krankheitsursache entweder warm und trocken oder kühl und luftig sein (Körber, 1835).

Weit verbreitet unter den Tierärzten war auch die Behandlung in Form des Haarseillegens, zum Teil in Verbindung mit dem Tränken in Terpentinöl, sowie das Einschneiden der Haut an verschiedenen Stellen (Tolnay und Lux, 1817; Am-Pach auf Grünfelden, 1819).

Bei den einzeln aufgeführten Krankheiten „Brandiger Rotlauf“, „Gutartiger Rotlauf“, „Bräune“, „Rötekrankheit“ und „Schwindel“ stimmten die meisten Arzneimittel und Behandlungsmethoden überein, ein sicheres Zeichen dafür, dass das genaue Wesen der verschiedenen Leiden sowie deren ganz spezielle Ursachen noch unklar waren. Zusätzlich schien wohl auch die Wirkungsweise der meisten Arzneimittel nicht genau bekannt zu sein, da etliche Stoffe einmal lindernd und auch reizend wirken sollten.

Insgesamt war man sich in der Neuzeit in heilkundlichen Kreisen einig, dass die Behandlung des Schweines aufgrund seines störrischen Wesens schwieriger war als bei den anderen Haustieren, es sogar durch die Aufregung der Tiere häufig zu einer Verschlimmerung der Krankheit kam und sich die Medikamenteneingabe und der Aderlass besonders schwierig gestalteten. Wegen des Schreiens der Schweine gelangten oral anzuwendende Mittel häufig in die Atemwege, wodurch es dann zu Todesfällen kam. Der Erfolg einer tierärztlichen Behandlung galt somit beim Schwein als sehr unsicher (Spinola, 1842).

Zusammenfassend muss gesagt werden, dass die Therapie des Rotlaufs auch in dieser Epoche noch unspezifisch und symptomatisch erfolgte. Dazu kamen unnütze abergläubische Rituale und tierquälerische Maßnahmen, die dem Tier oft noch zusätzliche Schmerzen zufügten und das Krankheitsbild eher verschlimmerten. Eine kausale Therapie gab es noch nicht, da die wirkliche Ursache, der Krankheitserreger, weiterhin unbekannt war.

5.4.3. Hygienische Maßnahmen und Prophylaxe

Schon im 15. bis 18. Jahrhundert ist die große Gefahr der Verbreitung tierischer Krankheiten durch die direkte Übertragung von Tier zu Tier, durch die indirekte Übertragung mittels tierischer Produkte (z. B. Fleisch, Häute, Knochen usw.) oder kontaminierter Gegenstände (Stricke, Halfter, Tröge usw.) und durch den Menschen erkannt worden. Man sah ebenfalls die diesbezügliche Gefährlichkeit des Mistes und fürchtete insbesondere die Verschleppung von Tierseuchen durch Bettler, Landstreicher und Zigeuner (Margadant, 1953).

Die verheerenden Folgen der immer wiederkehrenden Seuchenzüge zwangen städtische und behördliche Instanzen ab dem Ende des 18. Jahrhunderts schließlich, Maßnahmen zur Bekämpfung und Vorbeugung der Viehseuchen zu ergreifen. Diese veterinärpolizeilichen Anordnungen besaßen allerdings meist nur eine lokale Reichweite (Froehner, 1954).

Im Rahmen der allgemeinen prophylaktischen Maßnahmen gegen Seuchen bei Mensch und Tier kam den in einigen Staaten eingeführten Gesundheitsscheinen, auch Passzettel genannt, größte Bedeutung zu. Diese dienten nicht nur zur Kontrolle des Personenverkehrs, sondern auch des Tierverkehrs, insbesondere der Überwachung beim Auftrieb von Vieh auf die Märkte. Einer ähnlichen Prüfung war auch die Warenein- und -ausfuhr unterworfen. Beim Annähern einer Seuche wurden häufig alle Viehmärkte eingestellt und Käufe von fremdem Vieh untersagt. Der so genannte Viehzwischenhandel, d. h. der Vieherwerb zum Zwecke des Weiterverkaufs, war vielerorts sowieso verboten (Margadant, 1953).

Die schon seit dem Mittelalter bekannten Seuchenmaßnahmen wie die Quarantäne, die Absonderung und die Sperre wurden in der Neuzeit vermehrt angewandt. Unter der Quarantäne wurde die Separierung von gesunden, jedoch infolge ihrer Herkunft verdächtigen Tieren, Personen und Waren verstanden. Die Sperre betraf die Absperrung von einheimischem krankem und verdächtigem Vieh und wurde sowohl auf der Weide als auch im Stall, innerhalb einer Viehhaltung oder eines Ortes angewandt. Unter Absonderung verstand man die Separierung von gesundem, nicht krankheitsverdächtigem Vieh, um es vor der Ansteckung zu schützen (Tolnay und Lux, 1817; Körber, 1835; Röhl, 1860).

Es gab Bestimmungen, die besagten, dass schwer erkranktes Vieh nicht behandelt, sondern geschlachtet werden müsse, und dass die Obduktion an einem abgesonderten Ort stattzufinden habe. Bemerkenswert ist, dass in machen Fällen die Schlachtung der kranken als auch der gesunden Tiere staatlich angeordnet und in diesem Fall eine Entschädigung durch den Staat gezahlt wurde. Einige Tierärzte verlangten sogar, erkrankte Tiere nicht durch einen Halsschnitt zu töten, sondern sie zu erschlagen, um den Kontakt mit diesen Tieren so gering wie möglich zu halten (Margadant, 1953; Leclainche, 1990).

Heilungsversuche wurden in der Regel nur für wertvolles Vieh, welches bis zur Genesung sicher aufgestellt werden musste, gestattet. Fremdes Vieh galt grundsätzlich als verdächtig und musste, falls seine Haltung überhaupt erlaubt war, zunächst abseits vom einheimischen Weidevieh gehalten werden (Jedwillat, 1992).

Vielerorts bestand das Verbot, die Tierkadaver liegen zu lassen oder sie durch Hineinwerfen in Tümpel und Bäche zu beseitigen. Es war dagegen Pflicht, verendete Tiere zu verscharren. Die Kadaver sollten z. B. mitsamt der Haut vergraben werden, nachdem sie mit ungelöschtem Kalk bestreut und die Häute durch Schnitte unbrauchbar gemacht worden waren. Dies sollte an Orten ohne Weidegang und abseits von Wasserläufen geschehen, die danach umzäunt oder gekennzeichnet werden mussten. In manchen Gegenden war das Abhäuten der Kadaver vor dem Verscharren erlaubt. Auch das Vergraben oder Verbrennen des Unrates, des im verseuchten Stalle noch vorrätigen Futters und des Mistes wurde häufig behördlich verlangt (Röll, 1860; Margadant, 1953; Krüger, 1993).

Es war leider ebenfalls eine anerkannte Praktik, Mist und Urin der kranken Tiere nicht an einem dafür vorgesehenen und abgesperrten Ort zu vergraben, sondern diese auf einen zwar entlegenen, aber doch bewirtschafteten Acker zu bringen und dort unterzupflügen. Die Handhabung der Tierkörperbeseitigung in der Neuzeit war so der Weiterverbreitung von Seuchen oftmals eher dienlich, als dass sie diese hätte verhindern können. Nicht selten hintergingen Tierbesitzer seuchenhygienische Anweisungen, indem sie das Verenden von Tieren verschwiegen und Tierkörper zur Gewinnung von Häuten, Borsten, Schweine- und Hundefutter und selbst zur eigenen Ernährung nutzten. Das achtlose Liegenlassen oder einfache Verscharren am Wegrand war entgegen der behördlichen Anordnungen in einigen Gebieten oftmals noch verbreitet (Körber, 1835). Trotzdem müssen die seuchenhygienischen Anweisungen und Bestimmungen der Neuzeit als der Beginn einer komplexen Seuchenbekämpfung gewertet werden. Die Einsicht in die verschiedenen Formen der Übertragung der Tierseuchen und die hierauf beruhenden Abwehrmaßnahmen sind um so anerkannter, als den Menschen der Neuzeit die Erkenntnisse der Bakteriologie und Virologie noch nicht zur Verfügung standen (Krüger, 1989).

Zu den hygienischen Maßnahmen gehörten nicht zuletzt auch die Leber- und Fleischbeschauungen, die in der Neuzeit durch teilweise staatliche oder städtische Bestimmungen besonders aufblühten. Die Fleischschau, durchgeführt von ausgewählten Metzgermeistern oder anderen Sachverständigen, diente der Aussonderung ungenießbarer Ware und der Einteilung des zugelassenen Fleisches in „bankwürdig“ und „bankunwürdig“, wobei aber auch letzteres auf den Markt kam, lediglich zu bedeutend niedrigeren Preisen. Damit verbunden war die Entsorgung von Schlachtabfällen und untauglicher Ware, die oftmals in den nächstgelegenen Fluss o. ä. erfolgte und damit leider eher zur Verbreitung als

zur Eindämmung von Krankheiten führte. Außerdem kam es durch das vermehrte Auftreten verheerender Viehseuchen meist zu einem Mangel an Schlachtvieh und Fleisch, was häufig dazu führte, dass auch für ungenießbar erklärte Ware verkauft bzw. verzehrt wurde, und somit ebenfalls zur Ausbreitung der Krankheiten beitrug (v. d. Driesch und Peters, 2003).

Dass es weiterhin sehr wichtig war, den kranken und den gesunden Schweinen verschiedene Tierpfleger und gesonderte Geschirre für Fütterung und Tränke zuzuordnen, wurde von vielen Tierärzten bereits erkannt, wie auch die Tatsache, dass der behandelnde Tierarzt nach dem Besuch in einem verseuchten Stall die Kleidung zu wechseln und sich die Hände zu waschen habe oder diese Tiere erst nach dem gesunden Vieh besuchen dürfe (Röll, 1860). Viele Tierärzte empfahlen, die verseuchten Ställe lange leer stehen zu lassen und zu lüften und Tröge, Krippen und Holzwerk zu verbrennen. Dann sollten die Ställe gereinigt, die Wände abgekratzt, gewaschen und mit Kalk übertüncht, aller Unrat vergraben, noch vorrätiges Futter verbrannt und die Fußböden der Ställe umgegraben und mit frischer Erde aufgefüllt werden. In anderen Fällen wurden die Fußböden wiederholt mit kochendem Wasser begossen und dann mit Kalk bestrichen. Steinerne Tröge und Krippen scheuerte man mehrmals mit heißer Lauge aus, eiserne Ketten und anderes Eisengeschirr brachte man in offenem Feuer zum Ausglühen. Lederstricke und -geschirre wurden in heißer Lauge eingeweicht und dann dick mit Fett eingerieben (Körber, 1835; Margadant, 1953).

Essig und Kalk waren die üblichen Desinfektionsmittel dieser Epoche. Sehr verbreitet war das Räuchern der Stallungen mit Wacholderholz, Enzianwurzel, Pech, Schwefel, Beeren, Lorbeer und Salbei u. a. aromatischen Dämpfen (Margadant, 1953).

Den noch gesunden Schweinen sollte man beim Auftreten von Rotlauf kühle, öfter gereinigte Stallungen, gute, nicht sumpfige oder moorige Weiden und gutes, reines Futter und Wasser, letzteres von Zeit zu Zeit versetzt mit etwas Schwefelsäure, anbieten. Die Tiere durften außerdem nicht zu stark bewegt werden (Körber, 1835).

Viele Autoren empfahlen zur Prophylaxe gegen den Rotlauf einfach nur, die Ursachen zu vermeiden. Da über diese aber noch geteilte Meinungen herrschten, waren diese Empfehlungen nicht besonders konkret. Genauer waren da schon andere Gelehrte, die zur Vermeidung des Rotlaufs vermehrte Hautpflege, Salzlecke, mineralische Räucherungen und den Schutz der Schweine vor Nässe vorschlugen (Am-Pach auf Grünfelden, 1819).

Zur Verhütung des Rotlaufs wurde des Weiteren häufig angeraten, Angelica (Engel- oder Brustwurz) mit Kraut und Wurzeln ab Ostern das ganze Jahr über ins Trinkwasser zu legen, den Schweinen wöchentlich ein Gemisch aus Bryonienwurzel, rotem Bolus und Spießglanz zuzufüttern, von Zeit zu Zeit etwas Kochsalz oder Krebschalen mit dem Futter zu

verabreichen oder Schießpulver, Alaun, Kleie oder rohen Spießglanz in die Tränke zu geben (Tolnay und Lux, 1817; Körber, 1835; Dannenberg, 1990).

Zum Teil gab es sehr kuriose Empfehlungen, so beispielsweise Blei solange in einem irdenen Topf zu schmelzen, bis alles zu Asche wird und von dieser dann alle sechs Wochen eine Messerspitze den Schweinen in die Tränke zu mischen. Günstig für die Vorbeugung gegen Rotlauf sollte ebenfalls das wiederholte Schwemmen der Schweine sein. Daneben wurden selbstverständlich weitere abergläubische Praktiken nicht ausgelassen, wie z. B. öffentliche Gebete, Viehsegnungen, Opfergaben und Notfeuer (Körber, 1835). Leider fehlten auch grausame Prophylaxemaßnahmen in den Ratgebern der Neuzeit nicht, wie z. B. der regelmäßige Aderlass während der Sommermonate, die wiederholte Verabreichung von Brechmitteln, das Brennen an der Ohrwurzel, Haarseillegen oder Eiterbandziehen. Gerade diese Praktiken waren aber sehr gefährlich und führten oft zur Übertragung der Krankheit, anstatt sie einzudämmen. Die Aderlassprozedur beispielsweise begünstigte immer wieder die Verbreitung des Rotlauserregers, das hervorgerufene Erbrechen minderte das Allgemeinbefinden und erhöhte die Krankheitsempfänglichkeit der Tiere (Tolnay und Lux, 1817; Am-Pach auf Grünfelden, 1819).

Mit einigen der geschilderten hygienischen Maßnahmen gelang in der Neuzeit wahrscheinlich eine geringe Eindämmung des Rotlaufs, mit den prophylaktisch angewandten Mitteln und abergläubischen Handlungen aber ganz sicher nicht. Da die Menschen aber die wirkliche Ursache und Natur dieser Krankheit noch nicht kannten, griffen sie zu jedem Mittel, in der Hoffnung, die Seuchen so zurückzudrängen.