

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Band: 140 (1998)

Heft: 1

Artikel: "a conceptu ad partum" : Tiergeburtkunde in römischer Zeit

Autor: Schäffer, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-588448>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 10.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«a conceptu ad partum» - Tiergeburtkunde in römischer Zeit

J. Schäffer

Einführung

«Rings um des Silarus Haine, den eichenbekrönten Alburnus schwärmt ein schwirrendes Tier: Asilus nennt es der Römer, Oistros der Griechen mit anderem Wort, die gefährliche Bremse. Grässlich, surrenden Tons, davor in den Wäldern die Herden schreckengepeitscht zerstieben. Ein rasendes Brüllen erschüttert heftig den Äther, den Wald und das Ufer des seichten Tanager. Durch dies Scheusal wütete einst gegen Inachus' Tochter, die sie gewandelt zur Kub, die unbeilsinnende Juno. Halte es ja - denn es tobt im glühenden Mittag am ärgsten - fern von trächtigem Vieh, und weide die Tiere, wenn morgens eben die Sonne sich hebt oder Nacht mit Sternen beranschwebt» (Vergil, Georgica III, 146–156) (1).

Es waren nicht allein Bremsen oder andere lästige Insekten, die trächtige Tiere beunruhigen und den physiologischen Ablauf der Gravidität stören konnten, wie es Vergil in seinem Gedicht vom Landbau um das Jahr 30 v. Chr. so eindrucksvoll schilderte. Vom Zorn der Götter einmal abgesehen, der wohl oft genug für unerklärliche Phänomene verantwortlich gemacht wurde, kannten die römischen Agrar- und Veterinärschriftsteller noch eine ganze Reihe weiterer Faktoren, die bei Haustieren Störungen der Trächtigkeit, der Geburt und des Puerperiums hervorrufen konnten und demzufolge nicht nur gesundheitliche Gefahren mit sich brachten, sondern auch wirtschaftliche Verluste verursachten. Von der aristotelischen Überlieferung ausgehend, ohne die das Thema im traditionsleeren Raum stünde, versucht dieser Beitrag, die wichtigsten Ansichten der Autoren zu erfassen und einen Überblick über die Möglichkeiten damaliger Prophylaxe und Therapie zu vermitteln.

Vorab erscheint es wichtig, auf zwei Dinge hinzuweisen:

1. Das aus der Antike überlieferte Wissen über die Pathologie der Trächtigkeit und Geburt bei Haustieren entstammt in erster Linie dem alltäglichen und mündlich tradierten Erfahrungsschatz von Hirten, Bauern und Viehzüchtern und nicht von Tierärzten, über deren praktische Tätigkeit wir erst ab einem sehr späten Zeitpunkt der römischen Geschichte schriftlich unterrichtet sind. Im Gegensatz zu anderen Teilgebieten der Tiermedizin (z. B. Ophthalmologie) unterlag das tiergeburtkundliche Wissen auch keinem wesentlichen Einfluss seitens der Humanmedizin.

2. Eine endokrine Funktion der Ovarien vermutete erst Galen (120–199 n. Chr.) und nicht bereits Aristoteles, der die Existenz eines «weiblichen Samens» sogar geleugnet

hatte. Eine nachweisbare Umsetzung in die tiermedizinische Praxis erfuhr Galens Erkenntnis jedoch nicht (De sem. IV, 585 K: «Dieses Wirkprinzip ist im männlichen Geschlecht Ursache seiner kraftvollen Mannheit, im weiblichen aber gerade seiner Weibheit. Und deshalb ähnelt das ovar-ektomierte Tier einem verschnittenen männlichen...») (2).

Aristoteles (384–322 v. Chr.)

Aristoteles vertrat in seiner Schrift «Über die Zeugung der Geschöpfe» (3) die Ansicht, dass die *Trächtigkeit der Tiere* anders verlaufe als die Schwangerschaft der Frauen. Die Tiere «befinden sich körperlich die ganze Zeit wohl, während viele Frauen unter der Schwangerschaft zu leiden haben». Er begründete diesen Unterschied unter anderem damit, dass die Frauen allzu häufig in körperlicher Untätigkeit herumsässen und auch zu viele Ausscheidungen hätten, was beides ganz zwangsläufig zu Schwierigkeiten führen müsse (4).

Im Vergleich dazu hatte er sich in seiner zeitlich früher anzusetzenden «Tierkunde» (5) aber bereits detailliert und konkret über *Trächtigkeitsstörungen bei Nutztieren* geäußert und z. B. hinsichtlich der Gravidität bei Schafen und Ziegen geschrieben, dass «die Befruchtung verdorben» werde (anakyískei), «wenn es nach der Begattung regnet» (6), oder er hatte an anderer Stelle dargelegt, dass ein trächtiges Pferd zu früh werfe (ekbállei), «wenn es den Rauch einer verlöschenden Lampe einatmet, was auch bei schwangeren Frauen vorkommt» (7).

Im Gegensatz zu diesen erst in der Rückschau verständlicher werdenden Erklärungen (siehe unten Punkt 9) lassen andere Schilderungen weit weniger Zweifel aufkommen, ob wirkliche Beobachtungen oder naturphilosophische Überlegungen die Feder geführt haben, wenn Aristoteles unter anderem klar und richtig definiert, dass die *Trächtigkeitsdauer beim Rind* 9 Monate betrage, das Kalb im 10. Monat geboren werde und eine vor diesem Zeitpunkt geborene Frucht als «Frühgeburt» (ekbólímon) anzusehen sei (8), oder wenn er an anderer Stelle davon berichtet, dass es neben gänzlich sterilen Stuten (áteknoi) auch Stuten gäbe, die zwar konzipieren, die Frucht aber nicht austragen können. Als diagnostische Begründung für diese als *Abortus habitualis* zu bezeich-

nende Störung führt er jedoch aus: «Es heisst, man könne dies daran erkennen, dass der geöffnete Keimling neben den Nieren noch weitere nierenähnliche Gebilde aufweise, so dass man glauben könnte, er habe vier Nieren» (9). Es wurde also das physiologische Vorhandensein der Nebennieren fälschlich als auslösender Faktor für eine Graviditätsstörung angesehen.

Aristoteles berichtet weiter: «Wenn ein Hengst eine Eselin deckt oder ein Esel eine Stute, kommt es viel eher zu einer Fehlgeburt, als wenn die Artgenossen sich begatten, etwa der Hengst die Stute und der Esel die Eselin» (10). Damit eng in Zusammenhang müssen alle diejenigen Schilderungen gesehen werden, bei denen es um folgenden Sachverhalt geht: «Sobald eine vom Hengst bereits gedeckte Stute von einem Esel besprungen wird, geht der schon vorhandene Keim zugrunde» (11). Dieser abgestorbene Keimling wird nach den Worten von Plinius dann als «Fehlgeburt» (abortus) abgetrieben (12). Als naturphilosophische Begründung bot sich für Aristoteles – in Abhängigkeit der Kälte-Wärme-Theorie und analog der Einteilung der Animalia – lediglich die «Kälte» des Eselspermas im Gegensatz zur «Wärme» des Hengstsamens an (13).

Eine Störung der Trächtigkeit mit der möglichen Folge eines Abortus vermutete Aristoteles desweiteren in der sogenannten *Nachempfangnis* (Superimpraegnatio), und zwar insbesondere bei multiparen Tieren (14). Die Begriffe Überschwängerung (Superfecundatio) und Überfruchtung (Superfetatio) konnten noch nicht differenziert werden. Dies geschah offenbar erst durch A. Kussmaul im Jahr 1859 (15). Demzufolge sollte im Zusammenhang mit der Nachempfangnis bei uniparen Tieren wie Rindern und Pferden – letztere von Aristoteles allerdings kategorisch ausgeklammert – vor allem auch an die Möglichkeit des intrauterinen Todes einer Zwillingfrucht gedacht werden (16).

Weiteren Anlass für Trächtigkeitsstörungen mit der Folge fetaler Missbildungen wie z. B. Minderwuchs gaben nicht näher erklärte *Krankheiten des graviden Tieres*: «Die sogenannten «Zwergpferde» (gínnoi) bilden sich in der Stute, wenn sie während der Tragezeit krank wurde, wie im Menschen die Zwergwüchsigen und in den Schweinen die Spätferkel (metáchoira)» (17). In der Schrift «Über die Zeugung der Geschöpfe» wird für diese Anomalie jedoch nicht eine Erkrankung des Muttertieres, sondern eine Erkrankung der Früchte selbst verantwortlich gemacht: «Ein solcher Pferdekrüppel ist wie ein nachgeborenes Ferkel, wie man beim Schwein die schon in der Gebärmutter verstümmelten Ferkel nennt. Beim Schwein kann dies irgendeinem der Ferkel blühen» (18). Neben der unter gewissen Vorbehalten auch auf andere Spezies übertragbaren Feststellung, dass Schweine mit zunehmendem Alter «schwerer trächtig» werden (19), ist über *Abortursachen beim Schwein* und ergänzend dann auch beim *Schaf* schliesslich noch zu lesen: «Eicheln frisst es wohl gerne, aber sie machen das Fleisch wässrig, wie man meint. Und wenn sie während der Trächtigkeit zu viele davon fressen, werfen sie zu früh, wie auch die Schafe, bei denen diese Wirkung noch deut-

licher ist» (20). In diesem Fall lagen vermutlich richtige Beobachtungen von Stoffwechselstörungen oder Intoxikationen mit der Folge eines Abortus durch die Aufnahme von grösseren Mengen an Eicheln zugrunde (21).

Über eventuelle *Geburtsschwierigkeiten bei Haustieren* äussert sich Aristoteles hingegen kaum. Das Wenige bezieht sich dabei grundlegend auf vier Sachverhalte:

1. die physiologische bzw. pathologische Zahl an Früchten bei den verschiedenen Spezies, z. B. bei Rind und Pferd als unipare Tiere: «Die Kuh hat nur ein Kalb, selten zwei» (22) bzw.: «In der Regel wirft die Stute nur ein Fohlen, zuweilen aber auch zwei, was das höchste ist; auch Maulesel hat eine Stute schon zwei geworfen, was als Wunder gilt» (23),
2. die heute kaum mehr überprüfbare Methode der Skythen, damit die Stuten leichter abfohlen: «Die Skythen reiten trächtige Stuten, sobald das Fohlen sich kräftiger regt, und behaupten, sie fohten dann besser ab» (24),
3. die nur bedingt unterstreichbare Feststellung, dass bestimmte Haustierarten «leichter» gebären als andere: «Die Stute gebiert von allen Vierfüsslern am leichtesten und sie ist am freiesten von Geburtswehen, verliert auch am wenigsten Blut im Vergleich zur Körpergrösse» (25), und
4. die auch für die Pferdestute geltende Tatsache, dass eine Eselin «nicht werfen» mag, «wenn sie vom Menschen beobachtet wird oder im Hellen; man bringt sie deshalb ins Dunkle, wenn es so weit ist» (26).

Cato (234–149 v. Chr.)

Betritt man mit der Kenntnis der griechischen, insbesondere der aristotelischen Schriften zum ersten Mal italienischen Boden (27), so ist man zunächst bitter enttäuscht, im ältesten, in sich geschlossenen lateinischen Werk «Über den Landbau» (De agri cultura) von Marcus Porcius Cato, geschrieben zwischen 175 und 150 v. Chr., nur auf einen einzigen Hinweis zu stossen, der sich auf das Reproduktionsgeschehen der Haustiere überhaupt bezieht. Im Rahmen eines Kapitels über die Pachtbedingungen für Kleinviehherden legt Cato lediglich dar, dass weibliche Schafe, die kein Lamm geworfen haben, also entweder nicht trächtig geworden sind oder das Lamm vielleicht frühzeitig verloren haben, zahlenmässig nur halb zu berechnen seien. Diese Bedingung im Pachtvertrag lautet: «Von Schafen, die nicht geworfen haben, werden zwei für eines zur Nutzung gerechnet» (28).

Exkurs: Paulus Orosius (gest. nach 418 n. Chr.)

Der Zeitraum zwischen Aristoteles und Cato ist aber dennoch nicht frei von fachhistorischen Informationen, obschon sie aus viel späterer Zeit und auch aus zweiter Hand stammen und dementsprechend kritisch gewertet werden müssen. Paulus Orosius berichtet in seinen «Historiae adversum paganos» (IV, 2), von einer schweren «pestilentia», die im Jahr 278 v. Chr. die Stadt Rom bis an ihre Grenzen hin heimsuchte und Menschen und Tiere gleichermassen befiel. Ganz besonders betroffen waren die Frauen und die weiblichen Haustiere. Sie erlitten gehäuft *Fehl- und Frühgeburten*, korrekt als «extorti abortus» und «immaturi partus» bezeichnet:

«Nachdem die Feten im Mutterleib abgestorben waren, verbinderte die Krankheit weitere Nachkommenschaft, und die verschrumpelten Abgänge wurden durch verfrühte Geburten unter grosser Gefahr für die Mütter ausgeschieden, und zwar so schlimm, dass das krankhafte Auftreten und die nicht lebensfähige Gestalt der Lebewesen als normale Geburt angesehen wurde, das heisst, das Kranke war das Normale» (29).

Trotz aller möglichen Übertreibung und Unsicherheit der Quelle lässt sich im Kontext vermuten, dass hier keine im Zuge des Krieges gegen Pyrrhos seuchenhaft aufgetretene Infektionskrankheit als Ursache für die zahlreichen Aborte in Frage kommt. Viel wahrscheinlicher ist es, dass es sich um die Folgen einer massenhaften Vergiftung wie z. B. durch mit Pilzen, insbesondere durch *Secale cornutum*, das Dauermyzel des Mutterkornpilzes (*Claviceps purpurea*) kontaminiertes Getreide und damit um das Krankheitsbild des Ergotismus gehandelt hat, also eine alimentäre bzw. toxische Ursache zugrunde lag (30).

Varro (116–27 v. Chr.)

Nach Cato liefert erst der römische Polyhistor Marcus Terentius Varro, der im Jahr 37 v. Chr. seine drei Bücher «De re rustica» in Dialogform verfasste, in klarer inhaltlicher Gesamtgliederung konkrete Angaben zum Thema, denen dann zweifelsohne auch Vergil, Columella, Plinius und Palladius einen Grossteil ihres Wissens verdanken. Neben den von Aristoteles entlehnten, modifizierten und ergänzten Ansichten über das ideale Exterieur der Zuchttiere, den günstigsten Zeitpunkt des Belegens und die normale Trächtigkeitsdauer der einzelnen Spezies (31) gibt Varro äusserst *praxisnahe Empfehlungen für die richtige Haltung, Pflege und Ernährung der graviden Tiere*, die allesamt dem Ziel dienen, Fehl- und Frühgeburten zu verhindern sowie Komplikationen intra und post partum zu vermeiden. Den Begriff «fetura» = «Trächtigkeit» bezieht er dabei zeitlich auf das Geschehen von der Empfängnis bis zur Geburt: «Nunc appello feturam a conceptu ad partum; hi enim praegnationis primi et extremi fines» (32).

So sollen trächtige und gebärende *Schafe* – ebenso wie kranke Tiere – in separaten Hürden und Stallungen untergebracht werden können (33). Während der gesamten Dauer der Gravidität ist es ratsam, die Schafe das gewohnte Wasser trinken zu lassen, da durch einen plötzlichen Tränkewechsel nicht nur die Wolle, sondern auch die «Gebärmutter» Schaden erleide. Ausserdem seien die Böcke getrennt zu halten, da sie die graviden Schafe enorm beunruhigen können (34). Übertragene Lämmer werden von Varro als «agni cordi» bezeichnet, wobei er diesen Begriff damit erklärt, dass die Feten zu lange in den tiefliegenden Falten des Uterus zurückgehalten werden, die man «chorion» nennt (35). Für die Haltung und Pflege von *Ziegen*, bei denen Zwillinggeburten erwünscht waren (36), galten entsprechende Empfehlungen: «De seminio dico eadem, quae Atticus in ovibus» (37).

Varro fährt dann fort mit dem *Schwein*, dessen Haltung ja andere Bedingungen erfordert, und er empfiehlt, dass den Sauen während der vier Monate dauernden Gravidität grosse Bewegungsfreiheit gewährt und so oft wie möglich Gelegenheit geboten werden soll, sich im Morast zu wälzen. Ausserdem sind auch bei dieser Spezies die Eber zu separieren, damit sie die trächtigen Tiere nicht beunruhigen (38). Naht die Zeit der Geburt, so

sind die Sauen in speziellen Einzelkoben unterzubringen, in denen sie die Ferkel zur Welt bringen und ungestört säugen können. Die Wände der Koben sollen circa drei Fuss hoch sein, damit 1. die hochträchtigen Tiere bei eventuellen Versuchen, die Einfassung zu überspringen, keine Frühgeburten erleiden, 2. gewährleistet ist, dass der Schweinehirte einen guten Überblick hat, um die neugeborenen Ferkel vor dem Erdrücken zu schützen, und 3. der Hirt auch bequem in der Lage ist, den Platz zu reinigen. Jede dieser «Abferkelboxen» sollte eine drei Fuss hohe Türe mit einer zwar für das Muttertier, aber nicht für die Ferkel passierbaren niedrigeren Schwelle besitzen (39).

«Eine sterile Kuh wird taura, eine trächtige horda genannt» (II, 5, 6; vgl. Ovid) (40). Gravide *Kühe* sind auf grasbewachsene, saftige Weiden zu führen, und es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Tiere sich nicht gegenseitig stören und vor allem stossen. Der Beunruhigung durch Bremsen (tabani) oder andere Schadinsekten (bestiolae) kann im Sommer dadurch vorgebeugt werden, dass die Kühe im Stall untergebracht werden, wobei für komfortable Einstreu mittels Laub oder ähnlichem zu sorgen ist. Steht auch bei diesen Tieren die Geburt bevor, so ist in unmittelbarer Nähe des Stalles frisches Futter bereitzuhalten, das die Kühe nach Belieben aufnehmen können. Ausserdem ist darauf zu achten, dass dieser Platz nicht zu kalt ist, denn Kälte und Futtermangel schaden der Konstitution der Tiere (41). Hat eine Kuh ihr Kalb «verloren» – die Ursache hierfür wird nicht genannt –, sollte diesem Tier ein Kalb eines Muttertieres «untergeschoben» werden, das zu wenig Milch für das eigene Junge hat (42).

Trächtige *Eselinnen* sind von harter Arbeit zu befreien, denn sonst würden «schwächliche» Fohlen geboren (43). Gravide *Stuten* sollen ebenfalls keine allzu harte Arbeit verrichten müssen und nicht an kalten Plätzen gehalten werden, denn Kälte ist extrem schädlich für sie. Aus diesem Grund ist der Stallboden trocken und die Türen und Fenster sind geschlossen zu halten. Jeder Zuchtstute soll eine eigene Box zur Verfügung stehen, damit die Tiere sich nicht gegenseitig bekämpfen. Eine gravide Stute sollte nicht überfüttert werden, aber auch nicht unterversorgt sein (44). Über die normale Zeit getragene, also nach 11 Monaten und 10 Tagen geborene Fohlen von Stuten seien nach Varros Anschauung gewöhnlich mit Fehlern behaftet und unbrauchbar (45). «Was die medizinische Versorgung betrifft», führt er wenige Abschnitte weiter aus, «so kennt man bei Pferden eine Fülle von Krankheitssymptomen und Behandlungsmethoden, die der Stallmeister bzw. Hirte (pastor) aufgeschrieben haben sollte. Dies ist auch der Grund, warum in Griechenland die Viehärzte (medici pecorum) ganz allgemein «Pferdeärzte» (hippiatroi) genannt werden» (46). Diese oft missverständene Aussage bietet nicht nur einen der frühen Belege dafür, dass die römische Tiermedizin sich unter starkem griechischem Einfluss entwickelt hat, sondern auch einen Hinweis dafür, dass insbesondere diesem «pastor» ein Gutteil der medizinischen Versorgung der landwirtschaftlichen Nutztiere oblag.

Vergil (71–19 v. Chr.)

Rund ein Jahrzehnt später (nach 29 v. Chr.) erschien Vergils berühmtes Epos vom Landbau, die «Georgica», in dem als wichtige und bereits von Varro angesprochene Ursache für *Graviditätsstörungen bei Pferden und Rindern* die Belästigung durch Bremsen Erwähnung findet (siehe einführendes Zitat). Wie andere stechende Insekten konnten diese als «asili» oder «oistroi» bezeichneten Dipteren die Weidetiere enorm beunruhigen und infolge heftiger Abwehrmassnahmen und -bewegungen Fehl- oder Frühgeburten auslösen, was man durch frühmorgendlichen oder spätabendlichen Weidegang zu verhindern versuchte (47). Diese poetische Belehrung wird eingeleitet von einer Reihe allgemeiner Ratschläge, wie durch *optimale Haltung gravider Tiere* die Risiken für einen Abortus bzw. eine Frühgeburt gering gehalten werden können. Im Vergleich zu Varros Schilderung ist es eine mehr als heile Welt, in die der Leser dabei geführt wird:

«Jetzt überlässt man die Väter sich selbst und sorgt für die Mütter; / wenn ihre Zeit sich erfüllt und irrend die Trächtigen schweifen, / wird sie wohl niemand ins Joch einspannen des lastenden Fuhrwerks, / lässt sie auch nicht mehr im Sprung die Strasse hinjagen, im scharfen / Trab die Wiesen durchstürmen und reissende Flüsse durchschwimmen. / Einsame Waldwiesen weiden sie ab, sie grasen entlang am / ruhigen Strom, auf Polstern aus Moos, am grünenden Ufer; / Grotten schützen sie, kühl umfängt sie der Schatten der Klüfte» (48).

Auch in den Hirtengedichten (Bucolica) Vergils, die bereits im Triennium von 42–39 v. Chr. entstanden sind, erwecken einige Stellen Aufmerksamkeit. So z. B. Ekloge I, in der Meliboeus – im Zuge des Bürgerkriegs von Haus und Hof vertrieben – mit dem in scheinbarer Zufriedenheit und Glückseligkeit lebenden Tityrus spricht und ihm sein eigenes Unglück vor Augen führt:

Meliboeus: «Glücklicher Alter! So bleiben dir doch deine Länder erhalten, / und sie genügen dir längst, wiewohl rings nacktes Geröll nur / und mit schlammigen Binsen der Sumpf durchzieht deine Weiden. / Nicht ficht ungewohnt Futter hier an die trächtigen Schafe, / Seuchen benachbarten Viehs, die verderblichen, stiften kein Unheil» (49).

Wie eben richtig geschildert, können Kriege aber nicht nur einen negativen Einfluss auf die Trächtigkeit ausüben, indem die Tiere ungewohntes oder schlechtes Futter fressen müssen und von Seuchen heimgesucht werden, sondern auch Geburtsstörungen hervorrufen und den Verlauf des Puerperiums gefährden:

Meliboeus: «Wahrlich, ich neide dir's nicht, ich staune vielmehr, denn es tobt doch / masslos Wirrsal rings übers Land. Sieh nur, meine Ziegen / treibe ich traurig dahin; die, Tityrus, muss ich gar schleppen; / warf sie doch Zwillinge eben erst hier im Buschwerk der Hasel, / Hoffnung der Herde und – ach! – verliess sie auf nacktem Gesteine» (50).

Die Geiss hatte ihre Jungen post partum also entweder nicht angenommen oder sie wurden bereits tot geboren und deshalb zurückgelassen.

Exkurs: Severus Sanctus (um 400 n. Chr.)

In unmittelbarer Abhängigkeit zu Vergils Bucolica steht das «De mortibus boum carmen» des Severus Sanctus oder Endelechius, das «Lied über den Tod der Rinder», eine Ekloge in 33 Strophen, in der die beiden Hirten Aegon und Buculus sich über die Folgen einer verlustreichen *Rinderseuche* (lues) unterhalten. Obwohl Buculus in der Tierheilkunde bewandert ist («Sed tu, qui solitus nosse salubribus / Succis pernicious pellere no-

xiam...»), war es ihm nicht möglich, den Tieren zu helfen, die innerhalb von zwei Tagen starben (perdita biduo), denn es waren kaum Signa morbi zu erkennen. Nachdem zwei Ochsen während der Feldarbeit plötzlich tot zu Boden gestürzt waren, hatte Buculus sogleich seine Rinderherde inspiziert, und siehe:

«Aber wer hielt es für möglich, dass auch der Nachwuchs / in gleicher Weise ausgerottet ist? / Ich sah die jugendfrohe, trachtige Kalbin tot, / zwei Leben sah in einem Leib ich tot. / Zielloos irrt eine junge Kuh, den klaren Quell verschmähend, / nicht achtend des Grases, auf wankenden Beinen, / doch bald ist ihre Flucht zu Ende; von des Todes Fesseln gelähmt / stürzt sie in schwerem Fall. / Da sprang an einer andern Stelle eben noch / ein muntres Kalb mit ausgelassenen Sprüngen kreuz und quer, / doch als es saugend sich an seine Mutter schmiegte, / trank es Verderben sich aus krankem Euter. / Die Mutter aber, von wildem Web erfüllt, / als sie des Kälbchens Lider im Tod geschlossen sah, / liess sich mit immer wiederholtem Schmerzgebrüll / zur Erde fallen, zum Tod bereit. / Dann, als ob sie fürchte, dass der Durst die Kehle / austrocknend verzehre, bot sie todsiech dem toten Kalb / das Euter dar – so trotz die Mutterliebe selbst dem Tod!» (51).

Der hinzukommende Hirte Tityrus klärt die beiden nun auf, warum seine Herde als einzige der Gegend von der «Seuche» verschont geblieben sei, bei der es sich nicht bloss um die «unglücklichen Folgen einer langandauernden mörderischen Hitze und Dürre» (52), sondern aufgrund des perakuten Verlaufs tatsächlich um eine schwere Infektionskrankheit gehandelt haben dürfte (Milzbrand?, Rinderpest?), gegen die man machtlos war. Tityrus hatte seinen Tieren das Zeichen des Kreuzes auf die Stirn gemalt: «Unverweilt meidet die wütende Seuche die Herde, / die Krankheit hat nicht Macht über sie. / Wenn du von dieser Gottheit Erhörung dir erlehen willst, / bedarf es nur des Glaubens an sie» (53). Aegon und Buculus bekehren sich daraufhin zum Christentum.

Ovid (43 v.–17 n. Chr.)

Nicht allein im christlichen Glauben griff man zu derartigen Mitteln der Prophylaxe, sondern auch vom alten römischen Pantheon erhoffte man sich tatkräftige Hilfe. So wurden bis in die Kaiserzeit hinein am 15. April jeden Jahres in allen Kurien des Landes trachtige Kühe (fordae boves) geopfert. Diese «*Fordicidia*» galten in erster Linie den Göttinnen Tellus und Pales, aber auch anderen Fruchtbarkeit spendenden Gottheiten. Die Asche der aus den Kühen geschnittenen Feten, die als heiliges *Sühnemittel* galt, wurde dann am 21. April anlässlich der Palilia, einem Hirtenfest, unter das Volk verteilt.

In den «Fasti» des Ovid (IV, 629 ff) ist nicht nur eine etymologische Erklärung für das Wort «forda» = «trächtig» zu finden, sondern es wird auch die Durchführung des Opfers beschrieben. Sinn der kultischen Handlungen war es unter anderem, die Gottheiten wohl zu stimmen, damit keine Fehl- und Frühgeburten sowie geburtsbedingte Todesfälle bei Muttertieren auftraten:

«Wenn der dritte Tag nach den Iden der Venus begonnen hat, sollen die Pontifices eine trachtige Kuh opfern. «Forda» ist ein Rind, das trachtig und fruchtbar ist; trachtig (forda) wird von «tragen» (ferre) abgeleitet. Man glaubt auch, dass «fetus» daher seinen Namen hat. Jetzt ist das Vieh trachtig, trachtig ist auch der Boden der Saat: Der trachtigen Erde wird das trachtige Opfer dargebracht. Ein Teil wird auf der Burg des Iuppiter geopfert; dreimal zehn Kühe erhält die Curie, und sie ist feucht, bespritzt vom vielen Blute. Sobald aber die Opfertiener die Kälber aus dem Leib (der Tiere) gelöst und die zerteilten Eingeweide auf den qualmenden Opferherden geopfert haben, verbrennt die Virgo Maxima die Kälber im Feuer. Diese Asche soll das Volk am Pales-Tage reinigen» (54). Ohne diese Opfer brachte das Vieh «vor der Zeit die Leibesfrucht unausgetragen zur Welt, und häufig kostete dem Mutterschaf die Geburt des Lammes das Leben... Man opferte eine Kuh, die trachtig war: Das Jahr gedieh ergiebiger, und fruchtbar war die Erde und das Vieh» (55).

Aus dieser Schilderung Ovids ergeben sich zwei Folgerungen: 1. dass es unsinnig ist, aus diesen wenigen Worten eine kultische Bekämpfung des sogenannten «infektiösen Aborts» bzw. «seuchenhaften Verkaltens» (Brucellose) abzuleiten, wie es wiederholt zu lesen ist (56), und 2. dass Ovid ganz recht damit hatte, die etymologische Erklärung des Wortes «fetus» anzuzweifeln, da es sich nämlich nicht von «ferre» = «tragen», sondern von dem alten Wort «feo» = «ich zeuge» ableitet, also «das Gezeugte» bedeutet.

Columella (um 4–65 n. Chr.)

Wie vor ihm schon Varro, so geht auch der römische Agrarschriftsteller Lucius Iunius Moderatus Columella, der sein Hauptwerk «De re rustica» («Über Landwirtschaft») in den letzten Jahren seines Lebens schrieb, aufgrund seiner reichen literarischen und in Teilbereichen wohl auch praktischen Erfahrung als Besitzer mehrerer Landgüter wieder vor allem auf die *richtige Haltung, Pflege und Ernährung der trächtigen Tiere* ein. Dabei ist nicht zu überlesen, dass auch wirtschaftliche Aspekte für ihn eine sehr grosse Rolle spielen.

Er beginnt mit dem *Rind* und empfiehlt zunächst einmal, diejenigen «Kühe, die genug gekalbt haben und zu alt geworden sind», auf den Gütern jährlich auszumustern und vor allem sogenannte «Zwitterkühe (taurae), die den fruchtbaren Kühen (fecundae) den Platz wegnehmen, auszuschneiden oder für den Pflug abzurichten, weil sie wegen der Unfruchtbarkeit ihres Leibes ebenso arbeitsfähig sind wie Ochsen» (57).

Bei trächtigen Rindern müsse sorgfältig darauf geachtet werden, dass sie aus künstlichen Wasserbecken und nicht in kalten Flüssen und Bächen getränkt werden, denn dies könne Anlass zu Fehlgeburten geben (partum abigit) (58). Ausserdem dürfe die «Einzäunung», in der die graviden Tiere gehalten werden, «nicht zu eng sein, damit nicht eine Kuh den Fetus der anderen durch Stösse abtreibt (conceptum elidat) und damit eine schwächere den Hieben der stärkeren ausweichen kann» (59). Auch die folgende, auf die Haltung von Arbeitskühen ausgedehnte Feststellung Columellas bezieht sich auf möglicherweise eintretende Trächtigkeitsstörungen, verursacht durch Mängel in der Ernährung und durch übermässige Arbeitsbelastung:

«Es steht aber fest, dass bei reichlichen Fütterungsmöglichkeiten jedes Jahr ein Kalb herangezogen werden kann, bei Futtermangel jedoch nur jedes zweite Jahr; dies letztere empfiehlt sich vor allem bei Arbeitskühen, damit die Kälber sich ein Jahr lang an der Milch sättigen können und die Kuh nicht gleichzeitig durch Trächtigkeit und Arbeitsleistung belastet wird» (60).

Diese Vorsichtsmassregeln galten erst recht für die *Haltung trächtiger Stuten*, die ganz allgemein «mit reichlicher Fütterung» gestärkt werden sollten, und weiter:

«Gibt es während der Winterkälte kein Grünfutter, dann soll man sie im Stall halten und weder durch Arbeit noch durch rasches Laufen anstrengen noch der Kälte aussetzen noch zu eng zusammensperren, damit nicht die einen den anderen die Fohlen verstossen (conceptus elidant); denn alle diese Widrigkeiten treiben die Leibesfrucht ab (fetum abigunt). Wenn eine Stute trotzdem an einer schwierigen Geburt oder Fehlgeburt

(abortus) erkrankt, dann hilft zerriebenes Engelsüss (felicula), mit lauwarmem Wasser vermischt und durch ein Horn eingegeben» (61).

Obwohl in diesem Fall – dem vermutlich ältesten einschlägigen Rezept der Agrarliteratur – nun einmal eine Arzneitherapie nach einer *Fehlgeburt bei der Stute* angegeben ist, und obwohl auch eruierbar ist, dass es sich bei dieser Pflanze «Engelsüss» (felicula) um den Gemeinen Tüpfelfarn, *Polypodium vulgare* L. (62) handelt, der nach mittelalterlichem Glauben von Engeln auf die Erde gebracht wurde, um den Menschen gegen Schlaganfall zu helfen, so stösst die Interpretation hier doch auf sehr enge Grenzen. Letztlich kann nur der exakte pharmakologische Nachweis der Wirkstoffe dieser Pflanze und dann auch das Experiment entscheiden, ob diese Therapie von Nutzen war. Ein entsprechender Nachweis ist aber schon deshalb nicht exakt zu führen, weil wir nicht wissen, ob die Wurzeln, der Wurzelstock oder die Blätter des Tüpfelfarns verwendet wurden, die zwar ziemlich viel Salicylsäure enthalten sollen, was dann eventuell auf eine fiebersenkende, schmerzlindernde und entzündungshemmende Wirkung hindeuten könnte (63), – aber diese Auslegung bleibt Spekulation.

Vergleichbare Empfehlungen gibt Columella dann nicht nur für die *Haltung von graviden Schafen* (64) und von trächtigen *Ziegen*, die ausserdem infolge grosser Hitze (aestus) und in noch stärkerem Mass infolge grosser Kälte (frigus) sowie in Abwandelung zu Aristoteles infolge unsachgemässer Verfütterung von Eichel Fehlgeburten (abortum) erleiden können (65), sondern er erteilt analoge Ratschläge auch für die Haltung von graviden *Schweinen*, bei denen eine Wurfgrösse von 8 Ferkeln als ideal angesehen wurde. Wie schon bei Varro nachzulesen ist, sollten die Mutterschweine zum Schutz vor einer Schädigung der Früchte und einem traumatisch bedingten Abort sowie zur bestmöglichen Überwachung der Geburt und der neugeborenen Ferkel durch den Hirten in speziellen Einzelkoben untergebracht werden, wobei Columella nicht wie Varro drei (vgl. oben), sondern vier Fuss hohe Wände für sinnvoll hält: «Denn gerade die Schweine legen sich, wenn sie gemeinsam eingeschlossen sind, in Haufen und ohne jede Ordnung quer übereinander und beschädigen ihre Leibesfrucht» (66).

Eine spezifische *Fürsorgepflicht* gegenüber trächtigen und gebärenden Tieren legt Columella wieder vor allem dem Hirten, insbesondere dem Schafhirten auf, also demjenigen, der mit den Tieren am engsten vertraut ist. Zum einen verlangt er von ihm, dass er weder dulden soll, «dass die schwerfälligeren trächtigen Tiere, dadurch, dass sie zögernder gehen, noch die beweglicheren, die schon geworfen haben, durch ihr Vorauslaufen sich von den übrigen trennen; sonst könnte ein Dieb oder ein Raubtier den träumenden Hirten überlisten» (67). Zum anderen obliegt ihm die schwierige Aufgabe der *Geburtsüberwachung und Geburtshilfe*, wozu er sich entsprechendes tierheilkundliches Wissen anzueignen habe, um z. B. bei einer Lageanomalie eines Feten eine manuelle Berichtigung vornehmen und anschliessend Zughilfe leisten bzw. bei abgestorbener Frucht eine Fetotomie durchführen zu können. Praktische Erfahrungen lagen

hier wohl nicht so sehr beim Schaf oder bei der Ziege, – bei denen die Fetotomie wegen der geringen Weite des mütterlichen Beckens eine grosse handwerkliche Geschicklichkeit erfordert (68), – sondern in erster Linie bei Grosstieren vor. Diese für die Pathologie der Geburt wichtigste Passage in «De re rustica», die teils in Antithese zu Aristoteles steht, lautet im Zusammenhang:

«Die Geburt eines trächtigen Schafes muss man wie eine Hebamme überwachen; denn dieses Tier bringt seine Jungen nicht anders zur Welt als eine Frau, ja es leidet oft noch mehr an der Geburt, weil es keine Vernunft besitzt. Deswegen muss sich der Schaffhirt auf die Tierheilkunde verstehen, damit er erforderlichenfalls die Leibesfrucht bei Querlage entweder unversehrt aus dem Mutterleib ziehen oder zerschneiden und so aus dem Uterus herausholen kann, ohne das Muttertier zu opfern (die Griechen nennen das *embryulkein*)» (69). Und dieser im Deutschen so knapp auszudrückende Begriff «Querlage» wird eindeutig umschrieben mit den Worten: «cum transversus haeret locis genitalibus», wörtlich: «wenn es quer im Mutterleib festhängt».

Der Hirte musste aber auch bei post partum auftretenden Schwierigkeiten in der Lage sein, gezielt und fachkundig zu helfen. Im Zusammenhang mit der *Geburt bei Ziegen* macht Columella Vorschläge zur Arzneitherapie einer nicht näher bestimmbar geburtsbedingten Anschwellung der Genitalien sowie der Retentio secundinarum, dem Zurückbleiben der Nachgeburt:

«Wenn nach dem Wurf eine Schwellung der Geschlechtssteile auftritt oder die Nachgeburt (*secundae*) nicht ausgeschieden wird, giesst man einen sextarius (= ca. 0,55 l) eingekochten Most, oder, wenn der nicht vorhanden ist, die gleiche Menge guten Weins in den Schlund und füllt den Geburtsweg (*naturalia*) mit flüssigem Wachsbalsam» (70).

Die von Columella angegebene Therapie verfolgte zwei Ziele: Die orale Verabreichung von dick eingekochtem Most (*defrutum*) oder Wein (*vinum*) diente offenbar der allgemeinen Stärkung der Muttertiere, und mit dem über die Scheide eingebrachten Wachsbalsam (*ceratum liquidum*) wollte man anscheinend die Zell- und Gewebstrümmer binden und entfernen. Vielleicht liess sich dadurch bis zu einem gewissen Grad sogar die Keimbesiedelung des Geburtsweges verringern, bis es dann zur Demarkation der Eihäute kam. Nach heutigem Wissen wird eine Retentio besonders bei Schafen und Ziegen beobachtet, die während der Gravidität unzulänglich ernährt wurden oder mehr als drei Früchte geboren haben, wobei eine manuelle Abnahme der Nachgeburt nur in den seltensten Fällen gelingt (71).

Ein weitere Besonderheit erscheint erwähnenswert. Als *Fachbegriff für «Nachgeburt»* benützt Columella nicht den heute gängigen Terminus «*secundinae*», sondern das ursprünglichere und korrektere Wort «*secundae*», um damit die Eihäute zu bezeichnen, die der eigentlichen Geburt als zweites folgen. In Terminologiebüchern des 19. Jahrhunderts war dieser Fachbegriff noch gang und gäbe (z. B. W. Probstmayr, *Etymolog. Wörterbuch der Veterinär-Medicin*, München 1871, S. 720).

Plinius (23–79 n. Chr.)

C. Plinius Secundus trägt in seiner grossen, auf Aristoteles (*Hist. anim.*, *Gen. anim.*) aufbauenden und im Jahr 77 n. Chr. vollendeten «*Naturalis historia*» nur wenig Neues zum Thema bei. Von einigen geringfügig modifizierten

Angaben über die physiologische Dauer der Trächtigkeit, die Häufigkeit der Geburten und die normale Zahl ausgetragener Früchte bei Haustieren einmal abgesehen (72), erweitert er den Katalog der Ursachen für Trächtigkeitsstörungen beim Schaf lediglich um den Gedanken, dass Donnerschläge «bei einzeln gehenden Schafen eine Fehlgeburt» (*abortus*) bewirken können, weshalb man sie zusammentreiben müsse, «damit sie in der Menge Mut gewinnen» (73), und im Zusammenhang mit der Belegung von Jungsauen enthält die Schrift die Empfehlung, die Tiere wegen einer gewissen «Neigung zu Fehlgeburten» nicht gleich bei den erstmals auftretenden Brunsterscheinungen begatten zu lassen, sondern erst später (74). Angst und Stress haben zweifellos eine nicht unerhebliche Bedeutung als nichtinfektiöse Ursachen für Fehl- und Frühgeburten bei allen Haustierarten und nicht nur beim Schaf (75), und auch die zweite, aus alter züchterischer Erfahrung resultierende Ansicht ist in ihrem Wahrheitsgehalt nicht anzuzweifeln, wenn auch der angegebene Grund, eine «Neigung zu Fehlgeburten», keine weiterführende Interpretation erlaubt (76).

Eumelos, Apsyrtos, Theomnestos u. a. (3.–5. Jh. n. Chr.)

Bisher waren es vor allem die thematisch breit angelegten lateinischen Lehrschriften über Landwirtschaft und Viehzucht, die eine ganze Reihe praxisbezogener Informationen über die Pathologie der Trächtigkeit und Geburt bei Haustieren enthielten, wobei die Überlieferung mit Columella natürlich nicht abreisst, sondern sich kontinuierlich fortsetzt, und zwar über Q. Gargilius Martialis (3. Jh.) (77) und Rutilius Taurus Aemilianus Palladius (4./5. Jh.) (78) zu Cassianus Bassus Scholasticus (6. Jh.) und damit in die *Geoponica* (10. Jh.) (79).

Eine für die Fachgeschichte einschneidende Veränderung ergab sich im 4. und 5. Jahrhundert, als erstmals praktisch tätige Tierärzte und an der Tiermedizin interessierte Schriftgelehrte damit begannen, sich intensiv mit den theoretischen und praktischen Grundlagen der Tierheilkunde zu beschäftigen und einschlägige Monographien zu verfassen, die dann bis weit in die Neuzeit hinein grundlegende Gültigkeit besaßen. Im Mittelpunkt stand bei allen Autoren das Pferd (80).

Es entstanden die griechischen «Bücher über Pferdeheilkunde» des Eumelos, Apsyrtos, Theomnestos und anderer Hippriater (81), deren Schriften im «*Corpus Hippiatricorum Graecorum*» zusammengefasst sind (82). Es entstand die «*Ars veterinaria*» des Pelagonius als erstes lateinisches Werk dieser Art (83). Von Pelagonius' Text unabhängig wurde die «*Mulomedicina Chironis*», die «Maultierheilkunde» des Chiron, verfasst (84), von der Dr. Werner Sackmann im Jahr 1988 an der UB Basel ein weltweit zweites Manuskript entdeckte (85), – ein fachgeschichtlich sensationeller Fund (86). Zu Beginn des 5. Jahrhunderts schliesslich schrieb Vegetius seine «*Ars veterinaria sive Mulomedicina*» nieder (87), wobei die *Mulomedici-*

na Chironis zu seinen wichtigsten Vorlagen gehörte (88). Die sowohl in fachbezogener als auch überlieferungsgeschichtlicher Hinsicht wertvollsten Hinweise zum Thema Trächtigkeit und Geburt finden sich im *Corpus Hippiatricorum Graecorum* und in der *Mulomedicina Chironis*. Pelagonius hingegen berührt diesen Bereich mit keinem Wort, und auch Vegetius nimmt nicht nennenswert Stellung dazu.

Die Anschauungen über die Ursachen von Trächtigkeitsstörungen und Geburtsschwierigkeiten bei Haustieren weichen in den Büchern der spätrömischen Hippiaater und Mulomedici zwar nicht sehr grundlegend von den bisher dokumentierten Ansichten ab, diese Schriften verfolgten in knapper Form des Ausdrucks aber nun ein ganz anders gestecktes Ziel: Nicht mehr naturphilosophische Erklärungsmodelle oder agrarwirtschaftliche Aspekte, sondern die *tierärztliche Prophylaxe und Therapie beim Einzeltier stehen ab jetzt im Mittelpunkt des Interesses* (89).

Die *Dauer der Gravidität bei der Stute* beträgt nach Apsyrtyos 11 Monate und 10 Tage: «Eine Stute fohlt nach dem Aufnehmen in 11 Monaten und 10 Tagen. Wenn es sich aber einmal ereignet, dass sie kürzer trächtig ist und nur 9 Monate und 20 Tage trägt, wird auch ein solches Fohlen ernährt und aufgezogen; sie trennen es allerdings von der Herde ab, auch wenn es ein Stutfohlen ist; diese leben nämlich nur kurze Zeit» (90). An anderer Stelle schreibt Apsyrtyos: «Immer wenn die Stute jedoch vor der Zeit geboren hat und eine Fehlgeburt hatte (ektrōsai), überlebt [das Fohlen] nicht leicht, auch wenn es bereits eine Mähne hat» (91). Die angegebenen 9 Monate und 20 Tage galten als frühester Zeitpunkt, ab dem ein Fohlen lebensfähig war (92).

Noch ganz in Abhängigkeit aristotelischer Anschauungen stösst man zwar nach wie vor auf Hinweise, trächtige Stuten z. B. vor dem Rauch verlöschender Fackeln (93) oder vor dem Geruch erhitzter Salzlake zu bewahren (94), was nach Einatmung zu einem Abortus führen sollte. In Ergänzung dazu erhält der Tierarzt aber nun im Überblick eine Reihe konkreter Anweisungen dafür, 1. wie die Risiken einer Fehl- oder Frühgeburt verringert werden konnten, 2. welche Arzneimittel bei einem drohenden oder bereits erfolgten Abort zum Einsatz kommen sollten, und 3. wann und wie ein artifizierlicher Abortus herbeizuführen bzw. – zum Teil nur schwer davon zu trennen – die vorzeitige Geburt einzuleiten war.

Grundlagen der Prophylaxe waren in Anlehnung an Columellas Forderungen die *optimale und artgerechte Haltung, Pflege und Ernährung der Stuten* sowie – nun aus pferdeärztlicher Sicht betrachtet – die *gezielte Vorbeugung spezifischer Erkrankungen der Muttertiere*. Anatolios schreibt:

«Trächtigen Pferden werden wir entsprechende Pflege zukommen lassen, z. B. indem wir ihnen keine Lasten auflegen, indem wir ihnen gestatten, keinen Dienst zu tun, indem wir sie alleine weiden lassen und ihnen weicherer Futter anbieten, frisch geschnittenes grünes Gras (das ist nämlich am süssesten), angefeuchtete Gerste und anderes von der Art, wir tränken sie zweimal am Tag, lassen sie im Winter in einem warmen Stall stehen, im Sommer kühlen wir sie ab, wir legen ihnen abgerundete Bohlen, die entsprechend aneinander gepasst sind, unter die Füße, damit sie es beim Ruhen bequem haben, es für die Beine aber hart ist wegen der

Hufe, und damit der Urin leicht abläuft. Die Krippen sollen etwas höher sein, damit von ihnen das Futter herabhängt, und [die Stuten] es nehmen, indem sie sich aufrichten müssen... Man darf sie auch nicht durch wechselnde Weide und Tränke überraschen. Denn durch solche Überraschungen kommt es zu Fehlgeburten (ambliksusin). Zur Zeit der Geburt werden wir ihnen Luzerne füttern und die vorher erwähnte Fürsorge noch verstärken» (95).

Nicht nur auf die Gefahr von Verletzungen, Stößen, Hufschäden etc. sollte der Hippiaater oder Mulomedicus sein Augenmerk richten, sondern er sollte stets auch die Möglichkeit in Betracht ziehen, ob eine Stute eine *Disposition*, also eine Veranlagung für bestimmte Erkrankungen zeigte, wie z. B. für die sog. Bauchkolik (griech. strōphos), da gerade dieses, meist unter krampfartigen Schmerzen verlaufende Krankheitssyndrom ein erhöhtes Risiko für den Fortbestand der Trächtigkeit barg: «Wenn eine trächtige Stute zu Bauchkoliken (strophos) neigt, mische man Zyperusöl und ½ pondo (= ca. 160 g) Myrrhe mit möglichst mildem Wein und flösse es ihr durch die rechte Nüster ein» (96). So lautet die Zusammensetzung einer Arznei, der aus heutiger und damit stark eingeschränkter Sicht zwar eine milde laxierende und schwache desinfizierende, aber keine spasmolytische Wirkung zuerkannt werden kann (97).

Auf der anderen Seite waren es nach der Ansicht von Hippokrates [dem Hippiaater] ganz ähnliche Symptome wie bei der Kolik, die auch *Anzeichen für eine Fehlgeburt* sein konnten und nach eingehender differentialdiagnostischer Untersuchung dann eine spezifische Behandlung erforderlich machten. Er meint: «Bevor [die Stute] einen Embryo verwirft (émbryon ekbále), wälzt sie sich und der Bauch bläht sich auf» (98). Zur spasmolytischen und tokolytischen Behandlung empfiehlt Hippokrates einen Einguss aus Öl (élaion) und Kümmel (kýminon) oder aus Öl, dick eingekochtem Most (hépsema) und Fenchel (mámathron). Auch Thymian (thýmos) sollte entsprechend helfen. Nach der Applikation eines der genannten Mittel war das Pferd mit dem Brenneisen aufzutreiben. Im Anschluss an eine Fehlgeburt (ekbolé) sollte nach Apsyrtyos folgendes Mittel per os angewendet werden: «Wenn eine Stute verwirft, nimm 1 Hemina (= ca. 0,3 l) Essig und 4 Unzen (= ca. 110 g) alexandrinische Gerstengraupen (ptisáne). Dörre die Gerstengraupen, siebe das Trockene gut durch und gib es so.» Etliche dieser Komponenten, die der krampf lösenden und wehenhemmenden Behandlung dienten (meist Kümmel, Fenchel, Thymian), kamen durchaus sinnvoll zum Einsatz (99).

Hatte eine Stute allerdings *übertragen* (brádion apotíkete), bestand die Gravidität also mehr als etwa 11 Monate und 10 Tage, versuchte man nach dem Ratschlag von Eumelos, dem nachweislich altes Hebammenwissen zugrunde liegt (100), durch das Zuhalten der Nüstern bei der Stute einen Einfluss auf die Bauchpresse zu nehmen und damit einen indirekten Druck auf den Uterus auszuüben, bevor verschiedene Arzneien appliziert wurden (101). Aber dies gehört im Grunde genommen bereits in den Katalog der Massnahmen zur *Auslösung der Geburt* (eutokía), wobei aber – wie oben angedeutet – die inhaltlichen Übergänge fließend sind.

Wollte man dagegen eine *unerwünschte Trächtigkeit* (minderwertiges Vatertier, Vorbereitung der Stuten zum Wettkampf) in den ersten Monaten der Gravidität unterbrechen oder starb der Fetus in der Endphase der Trächtigkeit aus irgendwelchen Gründen in utero ab, dann bestanden verschiedene Möglichkeiten, einen artifiziellen Abort herbeizuführen bzw. die tote Frucht zu entfernen (embrýu diaphthorá): War das Fohlen noch sehr klein und unbehaart und war das Amnion (amnión) – wie es Apsyrtos beschreibt – noch weich (hapalón), dann versuchte man, die Keimblase zu zerstören (diakní-sai autó) bzw. die Frucht in utero manuell so zu schädigen, dass sie abstarb und dann vermutlich ihre Resorption oder Ausscheidung erfolgte (CHG I 14, 11; vgl. M. Ch. VIII, 16–17) (102). Diese wichtige Textstelle lässt aber vor allem die Frage offen, wie dieser nach heutigem Wissen der «komprimierenden Durchastung der Keimblase» (103) vergleichbare Eingriff genau durchgeführt wurde, da nur etwas missverständlich davon die Rede ist, mit der Hand «über die Vagina hinab einzugehen (katà tū aidoiú entheínai) und in die Gebärmutter zu greifen (kai pareínai eis tèn métran)», weshalb kein voreiliger Schluss gezogen werden sollte (104). Die Mulomedicina Chironis (VIII, 17) bringt ebenfalls keine nähere Erklärung: «Oportebit autem verginale eius manu tractare et [si] ipsam vulvam» (105).

Eine zweite Methode bestand darin, die Trächtigkeit in diesem frühen Stadium durch die intrauterine Infusion verschiedener Lösungen zu unterbrechen. Als abortiv wirkende Droge wird z. B. ein auf ein Drittel eingekochtes Dekokt aus stark zerkleinertem, besonders harzreichem Kienholz (daís) und 8 Kotylen (ca. 2,2 l) süßem Wein (oínos glykýs) genannt. Jeweils ein Drittel dieser Arznei, die in ähnlicher Zusammensetzung bei Frauen zur Ablösung der Nachgeburt und zur Herbeiführung der Monatsregel angewendet wurde (106), sollte der aufgestellten Stute an drei aufeinanderfolgenden Tagen infundiert werden. Der Anteil an Kienholzpulver konnte durch Zaunrübenwurzeln (bryonías rhízai) oder durch gebräuchlichen Zirmet (tórdilon) ersetzt werden (107). Die unterschiedlich starke Reizwirkung dieser harzreichen Komponenten auf den Uterus und damit die abortive Wirkung der genannten Mittel dürfte ausser Zweifel stehen (108). Aufgrund dieser Tatsache böte sich dann auch eine rationale Erklärung für die seit Aristoteles überlieferte Meinung, dass der «Rauch einer verlöschenden Lampe» sprich Kienholzfackel (lýchnos) einen Abortus hervorrufen könne (siehe oben Punkt 2).

War die Gravidität dagegen schon weiter fortgeschritten und der Fetus bereits dicht behaart (lásion), wie es Apsyrtos zeitlich differenziert und dabei wohl im Groben das letzte Drittel der Trächtigkeit vor Augen hat, dann half nach dem Einführen der Hand in die Gebärmutter nur eines, um die Trächtigkeit zu beenden und dann eventuell anschliessend die Fetotomie ausführen zu können: «Wenn das Fohlen schon dicht behaart ist, erwürgt man es, indem man es am Maul packt, und zerquetscht ihm den Kopf» (109). Über den Erfolg dieser drastischen Massnahme, die in sehr ähnlichem Wortlaut auch von

Hierokles überliefert ist (CHG I 15/2), bleibt der Leser allerdings im Unklaren. Wie lauten doch Apsyrtos' mahende Worte am Ende der Einführung in sein «biblón hippiatríkon», das aufgrund seines knappen Ausdrucks und der Reduzierung der komplexen Zusammenhänge auf oft blosse praktische Ratschläge und Rezepte doch immer wieder vieles im Dunkeln lässt: «Suche in diesem Text nicht nach Redegewandtheit, sondern achte auf die durch Erfahrung gewonnene naturgemässe Erkenntnis» (110).

Über die praktische Durchführung der *Fetotomie bei toter Frucht* finden sich nur in der Mulomedicina Chironis etwas genauere Angaben: «Wenn eine Stute werfen will und das Fohlen im Mutterleib abgestorben ist, sollst du die Hand einölen, ein chirurgisches Messer (scalpellum) nehmen und damit in die Gebärmutter eingehen. Sollte sie ein grösseres Fohlen tragen, setze als erstes den Kopf ab, als zweites die Vorderfüsse, dann richte das Fohlen gerade, ziehe es unter Anwendung von Öl und Wasser heraus und achte aufmerksam auf erstere» (111), d. h. wohl auf die Stute, deren Uteruswand sehr leicht verletzbar ist, vor allem dann, wenn – wie im vorliegenden Fall – die Teilerstückelung und der Auszug einer vermutlich zu grossen Frucht (pullus laxior) erfolgen sollte (112).

Bei Trockenheit des Geburtsweges empfahl sich als billigstes und jederzeit verfügbares *Gleitmittel* ein Öl-Wasser-Gemisch, wie es auch aus folgender Anweisung deutlich wird: «Wenn eine Stute nicht gebären kann, befeuchte den Geburtsweg mithilfe eines Gemisches aus warmem Wasser und Öl, und zwar beidseitig, rechts und links, wobei du gleichzeitig auf die Augen des Fohlens acht geben solltest, und so wird sie gebären» (113). Über das Mischungsverhältnis des Gleitmittels bleiben wir leider im Unklaren.

War die Geburt glücklich überstanden, konnten noch zwei schwerwiegende Komplikationen eintreten. Zum einen bestand die Gefahr einer *Retentio secundinarum*, deren Behandlung auch im 4./5. Jahrhundert noch nicht durch die manuelle Ablösung der Eihäute, sondern nur durch die perorale oder intrauterine Gabe verschiedener Arzneien erfolgte, die eine Beschleunigung der Demarkation bewirken sollten. Zum anderen bestand die Gefahr eines *Prolapsus uteri*, ein bei Stuten zwar selteneres, aber umso gefährlicheres Vorkommnis.

Während Eumelos lediglich zu einer Abkochung von Fenchel (márathon) rät, die zusammen mit Wein und Öl über die Nüstern verabreicht werden sollte (114), enthält die Mulomedicina Chironis eine ganze Reihe von Rezepten für Medikamente, die helfen sollten, den Abgang der Nachgeburt zu beschleunigen. Neben Weisswein enthält eine erste Arznei als pflanzliche Bestandteile Linsenwicke (ervum) und Weissdorn (spina alba) (M. Ch. VIII, 22), eine zweite Arznei Asche von verbranntem Besenginster (sparta solea), die zusammen mit Wein und Öl per os gegeben wurde (M. Ch. VIII, 36), und eine dritte Arznei Lauch (porrum) und Myrrhe (murra), wobei nur dieses Rezept als Beispiel in Übersetzung wiedergegeben sei: «Wenn eine Stute gefohlt und sich nicht

gereinigt hat, kochst du Lauchköpfe in Zisternenwasser auf ein Drittel ein, fügst genügend Myrrhe hinzu, mischst dann zu sechs Bechern (= ca. 0,3 l) dieses Dekokts drei Becher (= ca. 0,15 l) Wein und gibst dies der Stute drei Tage lang auf nüchternen Magen ein» (M. Ch. VIII, 37) (115). Diese Arznei besass zumindest eine gewisse kreislaufstimulierende Wirkung, die dann eventuell über eine stärkere Durchblutung des Uterus auch eine Beschleunigung der Demarkation bewirken könnte (116).

Bei einem *Gebärmuttervorfall* schliesslich war nun wirklich das ganze operative Geschick eines praktischen Tierarztes vonnöten, um dem Muttertier zu helfen. Das von Apsyrtos erstmals beschriebene Behandlungsverfahren (CHG I 14/12, vgl. M. Ch. VIII, 38), für das er einleitend einem unbekanntem Erfinder – wahrscheinlich war er es selbst – Dank ausspricht, erfolgte in mehreren Schritten am zuvor abgelegten Tier:

1. Reinigen des Uterus mit warmem Wasser,
2. Reizen des Uterus mit einer feinen Nadel,
3. Aufbringen eines Adstringens (Granat),
4. Reponieren des Uterus,
5. Einführen einer frischen Tierblase, die dann aufgeblasen und zugebunden wurde,
6. Einbringen eines weiteren Adstringens (Lorbeer) und
7. Verschiessen der Vulva mittels dreier Hefte, wobei die eingeführte Harnblase und der Scheidenverschluss, die ein erneutes Auspressen der Gebärmutter sinnvoll verhindern halfen, nach zwölf Tagen entfernt werden mussten.

Wie ein Blick in die Fachliteratur des 19. Jahrhunderts zeigt (117), erfolgte diese, vor allem bei der Stute sehr schwierig durchzuführende Behandlung mithilfe einer Methode, die – von geringfügigen Modifikationen abgesehen – für eineinhalb Jahrtausende in der Grosstierpraxis Gültigkeit behielt. Obwohl nach heutiger Lehrmeinung die Prognose bei der Stute stets zweifelhaft bleibt (118), hat sich am Grundprinzip der Behandlung selbst, nämlich der manuellen Reposition am abgelegten Tier, aber dennoch nicht allzu viel geändert. Apsyrtos gibt folgende Anweisung:

«Man soll die Stute so ablegen, dass sie bei etwas tiefer gelagertem Kopf auf den Rücken zu liegen kommt, dann die Gebärmutter mit viel warmem Wasser übergossen und mit einer feinen Nadel anstechen. Nachdem du dann gleich viel herben Wein und Ölsatz, halb soviel Öl und Granatapfelschalen miteinander gekocht [und aufgetragen] hast, dränge sie [die Gebärmutter] nach innen zurück. Anschliessend nimm eine frische Tierblase, führe sie ein, blase sie auf und binde sie zu, damit sie die Luft hält, und verschliesse die Scheide dreimal in gleichmässigem Abstand, damit einerseits die Blase drinnen bleibt, andererseits aber der Urin ausgeschieden werden kann. Ausserdem giesse ein Gemisch aus verbrannten Lorbeerblättern und herbem Rotwein ein. Nach zwölf Tagen aber zieh den Faden heraus und stich die Blase an. Sobald die Luft entwichen ist, nimm sie heraus und füttere die Stute gut und in Ruhe. Es ist nämlich förderlich, wenn sie wohlgenährt ist» (119).

Schlussbetrachtung

Um diese Übersicht um weitere Gesichtspunkte zu bereichern, hätten selbstverständlich auch noch zahlreiche andere Schriftsteller zu Wort kommen können wie etwa Titus Livius (59 v.-17 n. Chr.) oder Claudius Aelia-

nus (um 170–230 n. Chr.), die beispielsweise im Zusammenhang mit dem Prodigienwesen über *fetale Missbildungen* bei Haustieren berichten, so z. B. über Fälle von Dizephalie beim Schwein und Monobrachie bzw. -podie beim Esel (120) oder über verschiedene Formen der Polymelie beim Rind (121). Mit Komplikationen während der Trächtigkeit und Geburt wurden solche schweren Missbildungen aber offenbar nie in Verbindung gebracht (122). Auch Galenos aus Pergamon (129–199 n. Chr.) hätte genannt werden können, der bezüglich der Frage der *Sectio caesarea* bei Tieren in der Fachliteratur immer wieder als Gewährsmann herangezogen wird. Die Versuche Galens an hochträchtigen Ziegen dienten jedoch keinem geburtshilflichen Zweck, sondern einem physiologischen Experiment. Es sollte zeigen, dass auch mittels Bauch- und Gebärmutterschnitt entwickelte Junge sofort in der Lage seien, zu saugen und zu laufen. An ein Überleben des Muttertieres war dabei nicht gedacht (123). Für die ersten schriftstellerisch tätigen Veterinäre in spätrömischer Zeit und ihre Kompilatoren scheinen diese beiden Aspekte (Teratologie, Sectio caesarea) jedenfalls keine praktische Bedeutung gehabt zu haben (124).

Literatur mit Anmerkungen

- (1) J. u. M. GÖTTE: Vergil – Landleben (Bucolica, Georgica, Catalepton). 4. Aufl., Artemis, München 1981, 131. – Als Vorberichte zum Themenkreis Tiergeburtkunde in römischer Zeit siehe: J. SCHÄFFER: Trächtigkeitsstörungen bei Haustieren in der Antike. DVG, Bericht des 19. Kongresses 1991 in Bad Nauheim, Giessen 1991, 263–276, und Ders.: Das wussten schon die alten Römer – Betreuung der Muttertiere in der Antike. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 106, 309–312 (1993).
- (2) Dieser Kernsatz lautet weiter: «Denn: alle anderen Organe entfalten in beiden Geschlechtern die gleichen Eigenschaften; wenn aber das, was geschlechtsspezifisch ist und den Geschlechtsunterschied bestimmt, ausgeschaltet wird, so verhält sich der Organismus hinsichtlich des übrigen auf dieselbe Weise, wie wenn er von Anfang an weder weiblich noch männlich gebildet, sondern ein Drittes sei, verschieden zwar von beiden Geschlechtern, aber doch keines von beiden» (E. LESKY: Galen als Vorläufer der Hormonforschung. Centaurus 1, 156–162 [1950], 161; siehe auch E. LESKY: Die Zeugungs- und Vererbungslehren der Antike und ihr Nachwirken. Akad. Wiss. u. Lit. Mainz, Abh. Geistes- u. sozialwiss. Kl., Jg. 1950, Nr. 19, Wiesbaden 1951, 1403).
- (3) Griechischer Text s. A. L. PECK: Aristotle – Generation of Animals. William Heinemann Ltd., London, and Harvard University Press, Cambridge/Massachusetts 1953. Deutsche Zitate in Anlehnung an die Übersetzung von P. GOHLKE: Aristoteles – Über die Zeugung der Geschöpfe. Schöningh, Paderborn 1959.
- (4) De gen. anim. IV, 6, 775a (PECK 1953 [wie Anm. 3], 460).
- (5) Griechischer Text s. L. DITTMAYER: Aristotelis de animalibus historia. Teubner, Leipzig 1907. Deutsche Zitate in Anlehnung an die Übersetzung von P. GOHLKE: Aristoteles – Tierkunde. Schöningh, Paderborn 1957.
- (6) Hist. anim. VI, 19, 573b (DITTMAYER 1907 [wie Anm. 5], 250).
- (7) Hist. anim. VIII, 24, 604b/605a (ebd., 342).
- (8) Hist. anim. VI, 21, 575a (ebd., 255 f). Normale Trächtigkeitsdauer bei den anderen Spezies: a) Schaf und Ziege: «Die Tragezeit beträgt bei Schaf und Ziege fünf Monate» (Hist. anim. VI, 19, 573b), b) Schwein: «Die zahmen Schweine tragen vier Monate...» (Hist. anim. VI, 18, 573a), c) Pferd: «Die Tragezeit ist elf Monate, im zwölften kommt das

- Fohlen» (Hist. anim. VI, 22, 575b), d) Esel: «Sie wirft im zwölften Monat...» (Hist. anim. VI, 23, 577a), e) Hund: «Die Lakonische Hündin trägt den sechsten Teil des Jahres, das sind sechzig Tage, vielleicht ein, zwei oder drei Tage darüber oder einen darunter» (Hist. anim. VI, 20, 574a). – Die durchschnittliche Tragezeit nach heutigen Angaben in Tagen: Rind 280–285, Schaf und Ziege 150, Schwein 114, Pferd 336, Esel 365, Hund 63 (nach E. GRUNERT: Dauer der Gravidität. In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburtshilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 79–82).
- (9) Hist. anim. VI, 22, 577a (DITTMAYER 1907 [wie Anm. 5], 260 f).
- (10) Hist. anim. VI, 23, 577b (ebd., 262).
- (11) Hist. anim. VI, 22, 577a (ebd., 261).
- (12) Nat. hist. VIII, 172: «conceptum ex equo secutus asini coitus abortu perimit, non item asini equus» (nach R. KÖNIG u. G. WINKLER: C. Plinius Secundus d. Ä. – Naturkunde, Buch VIII, Zoologie: Landtiere. Lateinisch-deutsch. Heimeran, München 1976, 126).
- (13) De gen. anim. II, 8, 748a/b (PECK 1953 [wie Anm. 3], 256).
- (14) Hist. anim. VII, 4, 585a (DITTMAYER 1907 [wie Anm. 5], 284). De gen. anim. IV, 5, 773b (PECK 1953 [wie Anm. 3], 446).
- (15) C. LIENAU: Die Behandlung und Erwähnung von Superfetation in der Antike. *Clio Medica* 6, 275–285 (1971), 275.
- (16) Vgl. A. de KRUIF: Von den Früchten ausgehende Störungen der Gravidität. In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburtshilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 145–151, hier 146.
- (17) Hist. anim. VI, 24, 577b (DITTMAYER 1907 [wie Anm. 5], 263).
- (18) De gen. anim. II, 8, 748b/749a (PECK 1953 [wie Anm. 3], 260).
- (19) Hist. anim. VI, 18, 573a/b (DITTMAYER 1907 [wie Anm. 5], 250).
- (20) Hist. anim. VIII, 21, 603b/604a (ebd., 339).
- (21) Vgl. H. JAKOB: Eichenrinde, Eicheln. In V. STANG u. D. WIRTH (Hrsg.): Tierheilkunde und Tierzucht. Eine Enzyklopädie der praktischen Nutztierkunde 3. Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1927, 106.
- (22) Hist. anim. VI, 21, 575a (DITTMAYER 1907 [wie Anm. 5], 256).
- (23) Hist. anim. VI, 22, 575b/576a (ebd., 257 f).
- (24) Hist. anim. VI, 22, 576a (ebd., 258).
- (25) Hist. anim. VI, 18, 573a (ebd., 249).
- (26) Hist. anim. VI, 23, 577a/577b (ebd., 262).
- (27) Eine gute Übersicht über das veterinärmedizinisch wichtige Quellenmaterial gibt K.-D. FISCHER: Ancient Veterinary Medicine. A survey of Greek and Latin sources and some recent scholarship. *Medizinhistorisches Journal* 23 (3/4), 191–209 (1988). Wertvolle bibliograph. Hinweise liefern auch J. M. C. TOYNBEE: Tierwelt der Antike. Von Zabern, Mainz 1983 (Kulturgeschichte der antiken Welt, Bd. 17), und R. E. WALKER: Römische Veterinärmedizin, in ebd. als Anhang 297–356. – Die Arbeit von M. E. RICHTER (Zur Geschichte der Pathologie des tierischen Fetus [unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Geschichte der tierärztlichen Geburtshilfe im Altertum]. *Vet. med. Diss.*, Leipzig 1913) kann nur grobe Orientierungshilfe sein.
- (28) De agri cult. 159, 2: «Oves, quae non pepererint, binae pro singulis in fructu cedent» (nach O. SCHÖNBERGER (Hrsg.): Marcus Porcius Cato – Vom Landbau. Fragmente. Alle erhaltenen Schriften. Lateinisch-deutsch. Heimeran, München 1980, 154 f). – Zur Tiermedizin in Catos Werk siehe u. a.: J. JANISZEWSKI: Veterinärmedizin Catos des Älteren. *Historia Medicinae Veterinariae* 4 (2), 42–45 (1979), und J. H. PHILLIPS: Cato on the prevention and treatment of animal disease. *Historia Medicinae Veterinariae* 6 (3), 57–60 (1981).
- (29) Hist. adv. pag. IV, 2 (nach C. ZANGEMEISTER: Pauli Orosii historiarum adversum paganos libri VII. Teubner, Leipzig 1889, 103).
- (30) Vgl. W. BELITZ: Wiederkäuer und ihre Krankheiten im Altertum. Abhandlungen aus der Geschichte der Veterinärmedizin 12, Richter, Leipzig 1927, 91.
- (31) Pferd: 12 Monate (II, 1, 19) bzw. 11 Monate und 10 Tage (II, 7, 7), Esel: im 12. Monat (II, 6, 4), Kreuzung Pferd-Esel: 12 Monate (II, 8, 6), Rind: 10 Monate (II, 5, 14), Schaf: 5 Monate (II, 1, 19) bzw. 150 Tage (II, 2, 14), Ziege: 5 Monate (II, 1, 19), Schwein: 4 Monate (II, 4, 7), Hund: 3 Monate (II, 9, 11), das ist ein Monat zu viel (!). – Zitatgrundlage ist auch im folgenden W. D. HOOPER u. H. B. ASH: Marcus Porcius Cato on agriculture. Marcus Terentius Varro on agriculture. Harvard University Press, Cambridge/Massachusetts, and William Heinemann Ltd., London 1979, 324, 384, 386, 380, 374, 338, 354, 400, 402.
- (32) De re rust. II, 1, 18 (ebd., 322).
- (33) De re rust. II, 2, 8 u. 15 (ebd., 336 u. 340).
- (34) De re rust. II, 2, 14 (ebd., 338).
- (35) De re rust. II, 1, 19 (ebd., 324). – Mit dieser Erklärung für die Verzögerung des Geburtseintritts geht Varro schon vor Galen weit über die hippokratische Anschauung hinaus, die postulierte, dass einzig und allein der Fetus die aktivierende Kraft für die Geburtsauslösung sei (De natura Pueri 7, 532, 10–14, Littré).
- (36) De re rust. II, 3, 4 (HOOPER u. ASH 1979 [wie Anm. 31], 346).
- (37) De re rust. II, 3, 3 (ebd., 344).
- (38) De re rust. II, 4, 8 (ebd., 354).
- (39) De re rust. II, 4, 13–14 (ebd., 358, 360).
- (40) De re rust. II, 5, 6 (ebd., 370).
- (41) De re rust. II, 5, 14–15 (ebd., 374, 376).
- (42) De re rust. II, 5, 17 (ebd., 376).
- (43) De re rust. II, 6, 4 (ebd., 380).
- (44) De re rust. II, 7, 10 (ebd., 386).
- (45) De re rust. II, 7, 7 (ebd., 384, 386).
- (46) De re rust. II, 7 16 (ebd., 390).
- (47) Georg. III, 146–156 (nach GÖTTE u. GÖTTE 1981 [wie Anm. 1], 130).
- (48) Georg. III, 138–145 (loc. cit.).
- (49) Bucol. I, 46–50 (ebd., 8).
- (50) Bucol. I, 11–15 (ebd., 6).
- (51) De mortibus boum (nach H. SCHLAPPINGER: Severi Sancti De mortibus boum. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin 3, 304–311 (1940/41), 306, 308).
- (52) So R. FROEHNER: Kulturgeschichte der Tierheilkunde. 1. Band: Tierkrankheiten, Heilbestrebungen, Tierärzte im Altertum. Terra, Konstanz 1952, 130.
- (53) De mortibus boum (nach SCHLAPPINGER 1940/41 [wie Anm. 51], 310).
- (54) Fasti IV, 629–640 (nach F. BÖMER: P. Ovidius Naso – Die Fasten. Band I: Einleitung, Text und Übersetzung. Winter, Heidelberg 1957, 206, 208).
- (55) Fasti 647–648, 671–672 (ebd., 208).
- (56) So z. B. R. FROEHNER: Kultische Bekämpfung des infektiösen Aborts. Beiträge aus der Geschichte der Veterinärmedizin 4, 90 (1941/42), bzw. Ders. 1952 [wie Anm. 52], 114.
- (57) Lateinische Zitate im folgenden aus und deutsche Zitate in Anlehnung an W. RICHTER: Lucius Iunius Moderatus Columella: Zwölf Bücher über Landwirtschaft. Buch eines Unbekannten über Baumzucht. Bd. II: 6.–10. Buch. Lateinisch-deutsch. Artemis, München 1982. – De re rust. VI, 22, 1 (ebd., 80).
- (58) De re rust. VI, 22, 2 (loc. cit.).
- (59) De re rust. VI, 23, 1 (ebd., 82).
- (60) De re rust. VI, 24, 4 (ebd., 86).
- (61) De re rust. VI, 27, 11 (ebd., 96).

- (62) P. u. I. SCHÖNFELDER: Der Kosmos-Heilpflanzenführer: Europäische Heil- und Giftpflanzen. 2. Aufl., Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1981, 232.
- (63) Vgl. O. GESSNER u. G. ORZECHOWSKI: Gift- und Arzneipflanzen von Mitteleuropa. 3. Aufl., Winter, Heidelberg 1974, 459.
- (64) De re rust. VII, 3, 8 (RICHTER 1982 [wie Anm. 57], 148):
- (65) De re rust. VII, 6, 5 (ebd., 188).
- (66) De re rust. VII, 9, 9-10 (ebd., 204, 206).
- (67) De re rust. VII, 3, 26 (ebd., 162).
- (68) Vgl. E. GRUNERT: Fetotomie bei den kleinen Wiederkäuern. In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburtshilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 327-330, hier 327.
- (69) De re rust. VII, 3, 16 (RICHTER 1982 [wie Anm. 57], 154, 156).
- (70) De re rust. VII, 7, 4 (ebd., 194).
- (71) E. GRUNERT: Retentio secundinarum bei Schaf und Ziege. In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburtshilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 403.
- (72) a) Hund: 60 Tage, zwei Würfe pro Jahr (VIII, 151), b) Pferd: 11 Monate, Geburt im 12. Monat, ein Fohlen pro Jahr (VIII, 163 u. 165), c) Esel: 11 Monate, Geburt im 12. Monat, ein Fohlen pro Jahr, Zwillinge selten (VIII, 168), d) Rind: im 10. Monat, ein Kalb pro Jahr, Zwillinge selten (VIII, 177), e) Schaf: 150 Tage, ein Wurf pro Jahr (VIII, 187), f) Ziege: 5 Monate wie die Schafe, ein Wurf pro Jahr, Vierlinge möglich, aber selten (VIII, 200), g) Schwein: 4 Monate, zwei Würfe pro Jahr, bis zu 20 Früchte möglich (VIII, 205) (siehe KÖNIG u. WINKLER 1976 [wie Anm. 12], 112, 120, 124, 130, 136, 146, 148).
- (73) Nat. hist. VIII, 188 (ebd., 138).
- (74) Nat. hist. VIII, 205 (ebd., 148).
- (75) Siehe A. de KRUIF: Störungen der Graviditätsdauer. In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburtshilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 190-212, speziell 203 f.
- (76) Siehe G. W. RIECK: Fortpflanzungsstörungen beim Schwein. In F. SCHÄTZ (Hrsg.): Fortpflanzungsstörungen bei den Haustieren. 5. Aufl., Enke, Stuttgart 1977, 333-371, speziell 361 ff.
- (77) Die Curae boum des Gargilius Martialis (um 260 n. Chr.) enthalten keine Hinweise zum Thema (siehe E. LOMMATZSCH [Hrsg.]: P. Vegeti Renati Digestorum artis mulomedicinae libri. Accedit Gargili Martialis de curis boum fragmentum. Teubner, Leipzig 1903, 307-310, und H. SCHLAPPINGER: Curae boum ex Corpore Gargili Martialis. Auszug aus dem Gesamtwerk des Gargilius Martialis über Heilbehandlung von Rindern. Beiträge zur Geschichte der Veterinärmedizin 2 [2], 65-74 [1939]).
- (78) Wie bekannt ist, nimmt Palladius auch in seinem «De veterinaria medicina liber» (= Buch 14 des Opus agriculturae) zwar häufig, aber nicht ausschliesslich auf Columella Bezug, so z. B. Pall. XIV, 33, 4 zu Colum. VII, 7, 4 (Schwellung des Genitale post partum und Nachgeburtsverhalten bei der Ziege), siehe R. H. RODGERS (Ed.): Palladii Rutilii Tauri Aemiliani viri illustris Opus agriculturae, De veterinaria medicina, De insitione. Teubner, Leipzig 1975, 279. - Eine fachhistorische Auswertung des «De veterinaria medicina liber» ist vom Verfasser geplant.
- (79) H. BECKH (Hrsg.): Geoponica sive Cassiani Bassi Scholastici De re rustica eclogae. Teubner, Leipzig 1895. - Dazu U. WAPPMANN: Buch 16 und 17 der Geoponica. Übersetzung und Besprechung. Vet´med. Diss., München 1985, und H. JUNG: Buch 18 und 19 der Geoponica. Übersetzung und Besprechung. Vet´med. Diss., München 1986.
- (80) J. SCHÄFFER: Die Pferdeheilkunde in der Spätantike - zum Stand der Bearbeitung des Corpus Hippocraticum Graecorum. Pferdeheilkunde 1 (2), 75-94 (1985), 75, 92 f, Ders.: Zur Semiotik und Diagnostik in der Pferdeheilkunde der Spätantike. Pferdeheilkunde 2 (3), 139-166 (1986), 145 ff, 161 ff, und Ders.: Das Corpus Hippiatricum Graecorum - ein umstrittenes Erbe. Sudhoffs Archiv 71 (2), 217-229 (1987), 218 f.
- (81) Zu den einzelnen Autoren siehe SCHÄFFER 1987 [wie Anm. 80], 219 f, und aus philologischer Sicht A.-M. DOYEN-HIGUET: The Hippiatrica and Byzantine Veterinary Medicine. In J. SCARBOROUGH (Ed.): Dumbarton Oaks Papers 38. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington 1984, 111-120, speziell 113 ff.
- (82) E. ODER u. C. HOPPE (Hrsg.): Corpus Hippiatricum Graecorum. Vol. I: Hippiatrica Berolinensia. Teubner, Leipzig 1924, und Vol. II: Hippiatrica Parisina, Cantabrigiensia, Londinensia, Lugdunensia. Appendix. Teubner, Leipzig 1927.
- (83) K.-D. FISCHER (Hrsg.): Pelagonii ars veterinaria. Teubner, Leipzig 1980, und Ders.: The first Latin treatise on horse medicine and its author Pelagonius Saloninus. Medizinhistorisches Journal 16 (3), 215-226 (1981).
- (84) E. ODER (Hrsg.): Claudii Hermeri Mulomedicina Chironis. Teubner, Leipzig 1901. - G. AMBERGER: Die Mulomedicina Chironis, ein Buch über Pferdeheilkunde aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. Ethnomedizin 5 (3/4), 233-261 (1978/79).
- (85) W. SACKMANN: Tiermedizinisches Schrifttum aus sieben Jahrhunderten (13.-19. Jh.) in der Universitätsbibliothek Basel. Publ. Nr. 8, Basel 1988.
- (86) Die bisher einzige Abschrift der Mulomedicina Chironis war im CLM 243 (15. Jh.) der Bayer. Staatsbibliothek in München überliefert. Siehe W. SACKMANN: Über eine bisher unbekanntes Handschrift der Mulomedicina Chironis in der Basler Universitätsbibliothek. Schweiz. Arch. Tierheilk. 135, 4-8 (1993), und Ders.: Eine bisher unbekanntes Handschrift der Mulomedicina Chironis aus der Basler Universitätsbibliothek. Sudhoffs Archiv 77, 117-120 (1993).
- (87) E. LOMMATZSCH (Hrsg.): P. Vegeti Renati Digestorum artis mulomedicinae libri. Accedit Gargili Martialis de curis boum fragmentum. Teubner, Leipzig 1903.
- (88) SCHÄFFER 1986 [wie Anm. 80], 146.
- (89) Vgl. A. M. DOYEN: L'accouplement e la reproduction des équidés dans les textes hippiatiques grecs. Ann. Méd. Vét. 125, 533-556 (1981), 549.
- (90) CHG II Hipp. Paris. 629 (ODER u. HOPPE 1927 [wie Anm. 82], 79). Vgl. dazu T. PFISTER: Die Hippiatrica Parisina im Corpus Hippiatricum Graecorum, Band II (§§ 568-1224). Übersetzung und Besprechung. Vet´med. Diss., München 1990, 91. - Analog zu dieser Stelle CHG I 15, 1 von Hierokles, siehe J. APPEL: Die Kapitel über die Haut, die Haare und das Urogenitalsystem im Corpus Hippiatricum Graecorum. Übersetzung und Besprechung. Vet´med. Diss., München 1983, 71.
- (91) CHG II Hipp. Paris. 532 (ODER u. HOPPE 1927 [wie Anm. 82], 70). Vgl. dazu G. UNTERHOLZNER: Die Hippiatrica Parisina im Corpus Hippiatricum Graecorum, Band II (§§ 1-567). Übersetzung und Besprechung. Vet´med. Diss., München 1988, 146 f.
- (92) DOYEN 1981 [wie Anm. 89], 546.
- (93) CHG I 15, 2 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 86).
- (94) CHG II Excerpta Anat. 5 (ODER u. HOPPE 1927 [wie Anm. 82], 118). Vgl. dazu DOYEN 1981 [wie Anm. 89], 545.
- (95) CHG I 15, 3 u. 4 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 86 f). Vgl. dazu APPEL 1983 [wie Anm. 90], 72.
- (96) M. Ch. VIII, 35 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 239). Vgl. dazu W. LAMPRECHT: Die geburtshilflichen und gynäkologischen Probleme in der Mulomedicina Chironis. Vet´med. Diss., München 1976, 27 f.
- (97) Siehe E. FRÖHNER u. R. REINHARDT: Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. 18. Aufl., Enke, Stuttgart 1950, 224, 271.
- (98) CHG II Hipp. Paris. 632 (ODER u. HOPPE 1927 [wie Anm. 82], 79). Vgl. dazu PFISTER 1990 [wie Anm. 90], 92.
- (99) CHG II Hipp. Paris. 1034 (ODER u. HOPPE 1927 [wie Anm. 82], 99). Zur Pharmakologie siehe GESSNER u. ORZECHOWSKI 1974 [wie Anm. 63], 288 ff.
- (100) DOYEN 1981 [wie Anm. 89], 546.
- (101) CHG I 15, 5 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 87). Vgl. dazu APPEL 1983 [wie Anm. 90], 73, und zu M. Ch. VIII, 19 LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 29.

- (102) CHG I 14, 11 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 84), vgl. APPEL 1983 [wie Anm. 90], 69. M. Ch. VIII, 16-17 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 237), vgl. LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 24 f.
- (103) de KRUIF 1993 [wie Anm. 75], 206.
- (104) Vgl. E. ODER: Apsyrtus. Lebensbild des bedeutendsten altgriechischen Veterinärs. Veterinärhistorisches Jahrbuch 2, 121-136 (1926), hier 132.
- (105) M. Ch. VIII, 17 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 237), vgl. dazu LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 25.
- (106) DOYEN 1981 [wie Anm. 89], 545.
- (107) CHG I 14, 11 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 84). Vgl. dazu APPEL 1983 [wie Anm. 90], 69 f, und zu M. Ch. VIII, 17 LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 25.
- (108) Siehe GESSNER u. ORZECOWSKI 1974 [wie Anm. 63], 205 ff, und B. ZEPERNICK, L. LANGHAMMER, u. J. B. P. LÜDCKE: Lexikon der officinellen Arzneipflanzen. De Gruyter, Berlin u. New York 1984, 87 f.
- (109) CHG I 14, 11 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 84). M. Ch. VIII, 17 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 237).
- (110) CHG I 1, 1 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 1). Vgl. dazu L. AMANN: Ausgewählte Kapitel über Chirurgie und Pferdezucht im Corpus Hippiatricorum Graecorum. Übersetzung und Besprechung. Vet. med. Diss., München 1983, 15, 28.
- (111) M. Ch. VIII, 24 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 238). Vgl. dagegen die Übersetzung von LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 31.
- (112) Siehe E. GRUNERT: Fetotomie bei Rind und Pferd. In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburts-hilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 301-327, hier 324.
- (113) M. Ch. VIII, 25 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 238). Vgl. dagegen die Übersetzung von LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 31.
- (114) CHG I 15/6 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 87).
- (115) M. Ch. VIII, 22, 36 u. 37 (ODER 1901 [wie Anm. 84], 238 f.). Vgl. dagegen LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 32.
- (116) Ebd., 34.
- (117) «Ich kenne kein anderes Mittel, das mit einem solchen Vorfall behaftete Vieh zu retten und wieder Nutzen schaffend herzustellen...», so A. C. VON WILLBURG nach Beschreibung des Verfahrens: Anleitung zur Erkenntnis und Heilungsart der Krankheiten des Rindviehes..., achte, durchaus umgearb. und verbess. Aufl. von J. J. WEIDENKELLER, Nürnberg 1823, 283; siehe auch J. J. RYCHNER: Bujatrik oder die sporadischen innerlichen und eigenthümlichen äusserlichen Krankheiten des Rindviehes. Bern u. Leipzig 1835, 371 ff, und Ders.: Hippatrik oder systematisches Handbuch der äusserlichen und innerlichen Krankheiten des Pferdes und ihrer Heilung. Erster Band: Der chirurgische Theil. Bern 1842, 586 ff.
- (118) E. GRUNERT: Inversio et Prolapsus uteri (Gebärmuttervorfall). In E. GRUNERT u. K. ARBEITER (Hrsg.): Tiergeburts-hilfe. 4. Aufl., Parey, Berlin u. Hamburg 1993, 384-389, hier 387.
- (119) CHG I 14/12 (ODER u. HOPPE 1924 [wie Anm. 82], 84 f). Vgl. dagegen die Übersetzungen von APPEL 1983 [wie Anm. 90], 70, und LAMPRECHT 1976 [wie Anm. 96], 40.
- (120) Ab urbe cond. XXVIII, 11, 3, XLII, 20, 5, vgl. RICHTER 1913 [wie Anm. 27], 62.
- (121) De nat. anim. XI, 40, siehe A. F. SCHOLFIELD: Aelian on the characteristics of animals. Vol. II. William Heinemann Ltd., London, and Harvard University Press, Cambridge/Massachusetts 1959, 410, 412.
- (122) Im Gegensatz zu den mesopotamischen Geburts- und Missgeburtsomina steht eine fachhistorische Erschliessung der römischen Omina noch aus (siehe J. SCHÄFFER: «Wenn eine Missgeburt...» - Die Omenserie «summa izbu» und ihre Bedeutung für die Geschichte der Tiermedizin. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 95 [10], 453-458 [1988], und Ders.: «Wenn eine Stute Zwillinge wirft...» - Mesopotamische Geburtsomina und ihre (Be-)Deutung. Pferdeheilkunde 5 [2], 81-87 [1989]).
- (123) Siehe schon RICHTER 1913 [wie Anm. 27], 50, der allerdings falsche Schlüsse zog.
- (124) Entgegen weitverbreiteter Meinung kennt auch die talmudische Überlieferung den Kaiserschnitt am lebenden Tier nicht (siehe J. SCHÄFFER: «Aus der Flanke geboren» - Die Diskussion um den «Kaiserschnitt» beim Tier im Talmud. Sudhoffs Archiv 80 (2), 198-204 (1996).

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof. Dr. Dr. habil. Johann Schäffer, Tierärztliche Hochschule Hannover, Fachgebiet Geschichte der Veterinärmedizin und der Haustiere, Bischofsholer Damm 15 (Haus 120), D-30173 Hannover

Anmerkung: Die Beiträge dieses Heftes wurden an den Schweizerischen Tierärztetage 1996 in Biel in der Sektion «Schweizerische Vereinigung für Geschichte der Veterinärmedizin» als Vorträge gehalten.