download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Tierformen des Plinius.

Von

Dr. **August Steier**, Würzburg.

Vierhundert Jahre liegen zwischen Aristoteles und Plinius und in diesen Zeitraum fällt die beispiellose Expansion des Römerreiches, das zu Plinius' Zeit außer den Mittelmeerländern auch weite Gebiete von Germanien und Britannien umfaßte und im Osten fast bis zum Euphrat reichte. Wieviel enger begrenzt war das Faunengebiet, dessen Formen in den Werken des Aristoteles uns entgegentreten! Außer Griechenland, dessen Fauna zwischen der gemeineuropäischen und kleinasiatischen steht, — Schakal (*Canis aureus*), Bezoarziege (*Capra aegagrus*), Chamäleon (*Chamaeleon vulgaris*), Gecko (*Tarentola mauretanica*) stellen heute die Verbindung mit Asien her[1]) — kommen nur die Inseln und Randgebiete des östlichen Mittelmeeres in Betracht. Denn die Ansicht, daß der Zug Alexanders des Großen nach Asien eine hervorragende Bedeutung für die Erweiterung antiker Tierformenkenntnis gehabt habe, findet in neuerer Zeit wenig Anhänger mehr. Sie beruht auf einer Mitteilung des Plinius (lb. 8,44) wonach Alexander für seinen Lehrer Aristoteles geradezu zoologische Stationen organisiert und ihm so die Durchforschung des aus den eroberten Gebieten stammenden zoologi- Materials in bequemster Weise ermöglicht haben soll. Allein diese Mitteilung findet weder im Tierbestand des Aristoteles, in dem vorderasiatische und indische Tierformen nur eine sehr untergeordnete Rolle spielen, eine Bestätigung, noch auch macht es das Verhältnis Alexanders zu seinem ehemaligen Lehrer, das seit der

[1]) Vgl. Th. v. Heldreich, La Faune de Grèce. Athen 1878. Das Werk selbst war mir leider nicht zugänglich, ich kenne es nur aus einem Auszug von O. Keller in Bursian's Jahresberichten Bd. 19. 1879.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Thronbesteigung des jungen Fürsten sehr kühl geworden war, wahrscheinlich, daß Alexander eine solch kostspielige Organisation veranlaßt haben sollte.

Viel günstiger lagen sicherlich die Bedingungen, den Kreis bekannter Tierformen zu erweitern, für die Römer, wenn nur das wissenschaftliche Interesse an der Tierwelt noch auf der gleichen Höhe gestanden wäre wie zu Zeiten des Aristoteles. Schon die Befriedigung der Schaulust des römischen Stadtvolkes verlangte, daß immer neue Tiere für die Spiele im Zirkus herbeigeschafft wurden, nicht minder aber war es das wachsende Raffinement der römischen Lebenshaltung, das zur gewinnreichen Jagd nach neuen Leckerbissen für die verwöhnten Gourmands antrieb.

Auf diesen Wegen hat sich die Kenntnis der Tierformen tatsächlich erweitert und dazu kamen noch die mehr oder minder genauen Berichte von Leuten, die als Offiziere, Beamte oder Kaufleute Teile des provinzialrömischen Gebietes kennen gelernt hatten und auch an der Tierwelt jener Länder nicht ganz achtlos vorübergegangen waren. Spärlich genug freilich ist der Niederschlag solcher Beobachtungen in der Literatur, noch spärlicher die Summe der Mitteilungen, welche Plinius, den seine amtliche Tätigkeit auch in germanische Länder führte, auf Grund eigenen Augenscheins zu geben hat. Trotzdem ist Plinius in dem Wahn befangen, daß sich die zoologischen Kenntnisse seiner Zeit wesentlich über die des Aristoteles und der Griechen überhaupt erheben und an einer Stelle, die gewissermaßen als sein Arbeitsprogramm gelten kann, betont er nicht ohne ein gewisses Selbstgefühl, daß er die Absicht habe, seine Leser mit neuen Forschungsergebnissen der Zoologie, welche Aristoteles nicht kannte, bekannt zu machen und diese seinen Auszügen aus den Schriften des Aristoteles einzufügen (lb. 8,45 (44 Mayhoff): Quae a me collecta in artum cum iis, quae (Aristoteles) ignoraverat, quaeso, ut legentes boni consulant, in universis rerum naturae operibus medioque clarissimi regum omnium desiderio cura nostra breviter peregrinantes).

Daß die hier angekündigten „neuen Tatsachen der Zoologie“ weniger in der Richtung physiologischer und anatomischer Forschung als vielmehr auf dem Gebiete der Formenkenntnis und der biologischen Beobachtung liegen werden, ist nach dem damaligen Stande der Zoologie nicht anders zu erwarten.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Den bei Pinius gegenüber Aristoteles neu auftretenden Tierformen nachzugehen, ist der Zweck vorliegender Untersuchung. Zwar ist der Bestand der den Alten bekannten Tierformen im allgemeinen bekannt [1]), auch haben einzelne Tierformen und Tiergruppen da und dort eine umfassende Bearbeitung gefunden, allein noch fehlt es an übersichtlichen und erschöpfenden Darstellungen der Tierbestände einzelner Autoren, aus denen der Zoologiehistoriker die Entwicklung der Tierformenkenntnis ersehen könnte.

Für Aristoteles besitzen wir eine solche vorbildliche Arbeit in den Tierlisten, welche Aubert-Wimmer ihrer Ausgabe der Historia animalium beigegeben haben, dagegen liegt für Plinius nichts Ähnliches vor. Noch weniger bekannt ist es im einzelnen, wie sich der Tierbestand des Plinius zu dem des Aristoteles verhält, welche Tierformen beide Autoren gemeinschaftlich aufführen, welche hinwiederum erst mit Plinius in die Literatur eintreten und welche etwa seit Aristoteles der Literatur wieder verloren gegangen sind. Auch für die Vergleichung und Wertung der mittelalterlichen Zoologie, wie sie besonders durch Albertus vertreten ist, wird die Beantwortung dieser Fragen den Boden schaffen.

Eine große Schwierigkeit liegt freilich in der Identifizierung der antiken Tiernamen. Denn abgesehen davon, daß die Tierbeschreibungen alter Autoren nur selten so ausreichend sind, daß sie eine ganz sichere Bestimmung ermöglichen, stellen die antiken Tiernamen fast durchweg vulgäre Bezeichnungen aus der Sprache der Fischer, Jäger, Auguren u. a. dar, die wie auch heute noch in verschiedenen Gegenden oft ganz verschiedene Tiere bedeuteten. Bietet also schon die Bestimmung der von

---

[1]) Voll von Lücken und Fehlern ist die von Carus, Geschichte der Zoologie (S. 39—56) zusammengestellte, von ihm selbst als „flüchtige Musterung" bezeichnete „Übersicht der den Alten bekannten Tierformen". — Sehr verdienstvoll ist dagegen die wegen der erschöpfenden Literaturangaben und Heranziehung der einschlägigen Tierdarstellungen auf Denkmälern und Münzen besonders wertvolle Arbeit von Otto Keller, Tiere des klassischen Altertums in kulturgeschichtlicher Beziehung (Innsbruck 1887), in der einige Säugetiere durchs ganze Altertum hindurch verfolgt sind, sowie des gleichen Verfassers neuestes Werk: Die antike Tierwelt, I. Band: Säugetiere. Leipzig 1909. Ferne nenne ich die S. 36 angeführte Dissertation von G. Montigny, das bekannte Buch von Victor Hehn, Kulturpflanzen und Haustiere etc. sowie die zwar brauchbare, aber recht willkürliche und lückenhafte Zusammenstellung von zoologischen Notizen antiker Autoren von H. O. Lenz, Zoologie der alten Griechen und Römer, Gotha 1856.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

einem Autor aufgeführten Tiere oft große Schwierigkeit, so wird die Sache noch verwickelter, wenn es sich darum handelt die Identität griechischer und lateinischer Tiernamen, also hier die Tiernamen des Aristoteles und Plinius festzustellen und sie zu deuten. Besonders schwierig, ja oft unmöglich ist es gerade die von Plinius aufgeführten Tiere zu erkennen, da er infolge der oft eilfertigen Benützung verschiedener Autoren nicht selten das gleiche Tier, ohne es zu merken, nach verschiedenen Quellen mit verschiedenen Bezeichnungen einführt und, was noch schlimmer ist, die Angaben seiner Quellen oft so konfundiert, daß eine einigermaßen sichere Deutung auf sie nicht aufgebaut werden kann. Immerhin sind solche Fälle nicht so häufig, wie es nach den Ausführungen Taschenberg's[1]), der sich mit der Deutung der Spinnentiere gerade eines der heikelsten Gebiete gewählt hat, scheinen möchte und seine Warnung, den Angaben des Plinius zu trauen, dürfte in dieser allgemeinen Fassung doch übertrieben sein. Sondert man die Spreu vom Weizen und berücksichtigt man die Arbeitsweise des Plinius, dessen vielseitiges Interesse nicht allen Gebieten gleichmäßig zugewendet sein konnte (vgl. oben S. 2), so wird man neben den vielen Unklarheiten, Verworrenheiten und Irrtümern doch eine nicht zu unterschätzende Summe von brauchbaren zoologischen Angaben finden.

Schließlich ist es eben, um die zoologischen Ansichten des Altertums beurteilen zu können, auch notwendig die Tiere zu kennen, von welchen die Rede ist. Darum kann die Zoologiegeschichte dieses freilich recht sterile Feld nicht unbebaut lassen, wenngleich man sich sagen muß, daß die Resultate sehr oft der aufgewandten Mühe nicht entsprechen.

Wenn man von spielerischen Bestimmungsversuchen früherer Autoren absieht, die Cuvier mit Recht „Piloten, die auf hohem Meer ohne Kompaß und Stern segeln" genannt hat, so kommen außer Cuvier selbst, der der antiken Zoologie großes Interesse entgegenbrachte, vor allem die neueren Arbeiten von Aubert-Wimmer, Frantzius, Sundevall[2]) und. J. B. Meyer in Betracht, welche gewissenhafte, sprachlich und zoologisch gut fundierte Deutungen der bei Aristoteles genannten Tiere bieten. Daß viele dieser Deutungen nur den Wert von Wahrscheinlichkeits-

[1]) O. Taschenberg, Bemerkungen zur Deutung gewisser Spinnentiere. Zool. Annal. Bd. II. H. 4. 1908. p. 213.

[2]) Carl J. Sundevall, Die Thierarten des Aristoteles. Stockholm 1863.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

diagnosen haben können, ist ebenso begreiflich wie die Tatsache, daß sie oft recht weit voneinander abweichen.

Ein neues Moment für die Tierbestimmung hat Otto Keller herangezogen, indem er in seinen S. 51 erwähnten Arbeiten auch die Denkmäler, deren Benützung freilich nur insoweit möglich ist, als die Tiere in der Kunst dargestellt wurden, für die Bestimmung der Säugetiere verwertete.

Was nun die Bestimmung der Plinianischen Tiernamen anlangt, so kommt hier der Umstand zu statten, daß sich Plinius — ob mit direkter oder indirekter Benutzung tut hier nichts zur Sache — häufig so eng und genau an die Tierbeschreibungen des Aristoteles anschließt, daß man nicht selten, wenn die Bestimmung eines Tieres bei Aristoteles durchgeführt ist, diese für Plinius herübernehmen darf. Von diesem aus Aristoteles übernommenen Tierbestand hebt sich aber eine Reihe neu auftretender Tierformen ab und diese allein sollen hier bearbeitet werden.

Drei Punkte möchte ich noch besonders hervorheben.

1. Das Ziel der Untersuchung soll nicht etwa eine kritische Revision der Bestimmungen der aufgeführten Tiere sein, die zum größten Teil auf längst mehr oder minder feststehenden Ergebnissen fußen. Zwar habe ich die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der verschiedenen Deutungen stets kontrolliert, bin aber zur Überzeugung gekommen, daß es bei der Dürftigkeit der Angaben sehr oft unmöglich ist und immer unmöglich bleiben wird, eine allen Einwendungen und Zweifeln standhaltende Deutung zu treffen. Den Schwerpunkt der Untersuchung habe ich vielmehr auf den Nachweis der Veränderungen gelegt, welche der Tierbestand des Plinius gegenüber dem des Aristoteles aufweist.

2. Dabei weiß ich wohl, daß meine Untersuchung die Frage nach den beiden Tierbeständen nicht restlos lösen kann, teils wegen der oben betonten Schwierigkeit der Identifizierung der Benennungen, teils auch deshalb, weil es gar nicht sicher ist, daß Aristoteles alle ihm bekannten Tierformen in seinen Werken wirklich aufgeführt hat, wenngleich die Tiere, die er kannte ohne sie zu nennen, recht wenige sein werden.

3. Eine Gegenüberstellung der vollständigen Tierlisten beider Autoren würde zwar die beste und vollkommenste Möglichkeit der Vergleichung ergeben; da jedoch infolge der eben

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

berührten Abhängigkeit des Plinius der weitaus größte Teil seiner Tierformen mit solchen des Aristoteles identisch ist, würde bei dieser Art der Bearbeitung eine bloße Wiederholung der meisten Tiernamen, wie sie in den Listen zur Historia animalium von Aubert-Wimmer zusammengestellt und bestimmt sind, nicht zu umgehen sein. Die Folge wäre dann ein unverhältnismäßiges Überwiegen von längst feststehenden Ergebnissen gegenüber den neuen Resultaten und für den mit der Materie Vertrauten würden solche vollständigen Verzeichnisse eine Menge Ballast enthalten. Deshalb mußte ich mich entschließen aus meinen für alle Tierkreise angefertigten und wiederholt nachgeprüften Verzeichnissen hier nur die bei Plinius gegenüber Aristoteles neu auftretenden Tierformen zu bringen und erspare so dem Leser die oft weiten Umwege, die mich zu den Ergebnissen geführt haben. Der Kundige wird sie auch so erkennen und wissen, daß ohne genaue Kenntnis der Gesamtbestände beider Autoren keine Ausscheidung der neuen Formen möglich war. Er wird sich auch durch Heranziehung der Tierlisten des Aristoteles bei Aubert-Wimmer leicht ein vollständiges Bild vom Tierbestand des Plinius machen können.

Säugetiere.

Der bedeutendste Zuwachs an neuen Tierformen entstammt dem Kreise der Säugetiere. Wenn ich diese trotzdem nur tabellarisch aufführe ohne, wie es für die übrigen Tierformen nötig werden wird, die Bestimmungsfrage aufzurollen und die Grundlagen, auf denen die Bestimmungen aufgebaut sind, zu erörtern, so geschieht es deshalb, weil sie bereits in O. Keller's vor kurzem erschienenen Werk „Die antike Tierwelt“ ihre Bearbeitung gefunden haben. Zwar sind die Bestimmungen Kellers in seinem älteren Werke „Tiere des klass. Altertums usw.“, das sich freilich nur auf einen beschränkten Kreis von Säugetieren bezieht, viel methodischer durchgeführt und auf einer viel breiteren Basis aufgebaut als in seiner „Antiken Tierwelt“, da jedoch eine genaue Vergleichung meiner Bestimmungsresultate, die längst vor dem Erscheinen von Kellers Buch fertig vorlagen, in den meisten Fällen eine völlige Übereinstimmung ergab, glaubte ich für die Säugetiere lediglich die Namen jener Tiere mitteilen zu sollen, welche bei Plinius gegenüber Aristoteles neu auftreten. Die Reihenfolge ist der Übersichtlichkeit halber die alphabetische.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1. addax (sive strepsiceros) Mendesantilope, *Addax nasomaculatus* Gray.
2. alces (sive achlis) Elch, *Cervus alces* L.
3. aries (sive orca) Schwertwal, *Orca gladiator* Gray.
3. axis (fehlt bei Keller)? Indischer Hirsch, *Cervus axis* Erxl.
4. belua pecori similis Dugong, *Halicore dugong* Quoy et Gaim.
5. bos Indicus camelorum altitudine? Gaur oder Arnibüffel.
6. callithrix (simia) Guereza, *Colobus guereza* Rüpp.
7. camelopardalis Giraffe, *Camelopardalis giraffa* Schreb.
8. chama (sive chaus, rufius, lupus cervarius) Europ. Luchs, *Felis lynx* L.
9. catoblepas Gnu, *Catoblepas gnu* Sund.
10. crocotta wahrscheinlich gefleckte Hyäne, *Hyaena crocuta* Zimm.
11. cuniculus Kaninchen, *Lepus cuniculus* L.
12. dama Afrikanische Antilope. Näher nicht bestimmbar.
13. eale wahrscheinlich Afrikanisches Nashorn, *Rhinoceros bicornis* L.
14. elephas Afrikanischer Elefant, *Elephas africanus* Blbch. (Aristoteles kennt nur den indischen Elefanten.)
15. elephantus (in Santonum litore) ? Pott- oder Finnwal, ? Walroß.
16. ibex Steinbock, *Capra ibex* L.
17. κῆπος (cephus) wahrscheinlich Gorilla.
18. leucocrotta wahrscheinlich Schabrakenhyäne, *Hyaena brunnea* Thunb.
19. lepus candidus Schneehase, *Lepus variabilis* Pall.
20. lycaon Hyänenhund, *Canis pictus* Desm.
21. meles Dachs, *Meles taxus* L.
22. mus Alpinus Alpenmurmeltier, *Arctomys marmota* Schreb.
23, musmo Mufflon, *Ovis musimon* Schreb.
24. nitela Gartenschläfer, *Eliomys nitela* Wagn.
25. onager (in Africa) Afrikanischer Steppenesel, *Equus taeniopus* Heugl.
26. oryx Säbelantilope, *Oryx leucoryx* Pall. (manchmal auch: Beisa-Antilope, *Antilope beisa* Rüpp.)
27. physeter wahrscheinlich Pottwal, *Physeter macrocephalus* Lac.
28. platanista Gangesdelphin, *Platanista gangetica* Cuv.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

29. pygargus Afrikanische Antilope. Näher nicht bestimmbar
30. rupicapra Gemse, *Capra rupicapra* L.
31. satyrus in India wahrscheinlich Gibbon u. zw. Hulock, *Hylobates hulok.*
32. satyrus ? Meerkatzenart. (Nach Keller: Schimpanse?)
33. sciurus Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris* L.
34. simiae candentes toto corpore (in India) Affenart. Näher nicht bestimmbar.
35. sphingius (sphingium) wahrscheinlich Meerkatzenart.
36. sphinx ? Nonnenaffe, *Cercopithecus diana* Erxl.
37. sus in India Hirscheber, *Porcus babyrussa* Wagl.
38. tarandrus (tarandus) Rentier, *Rangifer tarandus* L.
39. taurus silvester in Aethiopia ? Wildstiere oder (nach Cuvier) Afrikanisches Nashorn. S. eale Nr. 13.
40. urus Auerochs, *Bos primigenius* Boj.
41. viverra (? = *γαλῆ* bei Aristoteles) Frettchen, *Foetorius furo.*

Die Aufstellung zeigt also 41 oder (falls Aristoteles doch das Frettchen unter *γαλῆ* verstanden haben sollte) 40 Säugetierarten, welche Aristoteles nicht kennt oder jedenfalls nicht nennt.

Der gesamte Säugetierbestand des Plinius beträgt nach meiner Untersuchung 98 Arten, für Aristoteles hat J. B. Meyer (a. O. S. 144) 75 Arten von Säugetieren berechnet, während Sundevall (a. O. S. 23) deren Zahl auf etwa 70 angibt. Eine genaue Feststellung ist infolge der Benennung mancher Tiere mit mehreren Namen, deren Identifizierung nicht immer möglich ist, ausgeschlossen, doch scheinen Meyer und Sundevall etwas zu hoch gegriffen zu haben. Nach meiner Berechnung übersteigt die Zahl der Säugetiere bei Aristoteles (die Fabeltiere sind weder bei Aristoteles noch bei Plinius mitgerechnet) die Zahl 60 nicht. Damit stimmen einerseits die Angaben von Aubert-Wimmer (Hist. an. I. S. 60 ff.) und anderseits führt auch die Vergleichung der von Aristoteles und Plinius genannten Tiere auf diese Zahl. Denn Plinius hat den Säugetierbestand des Aristoteles so getreu überliefert, daß nur 3 Arten (*ἀλώπηξ δερμόπτερος* = eine nicht genau bestimmbare Fledermausart; *βοῦς ἄγριος* = Büffel, *Bos bubalus* und *αἶξ ἄγριος ἐν Κρήτῃ* = Bezoarziege, Paseng, *Capra aegagrus*), welche Aristoteles anführt, bei ihm fehlen.

Beiden Autoren gemeinsam sind also 98 — 41 = 57 Arten; rechnet man dazu noch die eben genannten 3 Arten, welche

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Aristoteles außerdem noch aufführt, so ergeben sich 60 Säugetierarten für Aristoteles.

Eine weitere Vergleichung des Plinianischen Säugetierbestandes mit dem von Keller, Antike Säugetiere (S. VII. sq.) aufgestellten Gesamtbestand der im Altertum bekannten Säugetiere ergibt das interessante Resultat, daß bei Plinius nur etwa ein Dutzend dieses Gesamtbestandes fehlt, so daß seine 98 Arten fast den ganzen Säugetierbestand des Altertums darstellen, ein Ergebnis, das der Gewissenhaftigkeit des Plinius das beste Zeugnis ausstellt und seinen zoologischen Büchern schon wegen der in ihnen überlieferten Formenkenntnis bleibenden Wert für die Zoologiegeschichte verleiht.

Allein die Tierliste gibt noch einen anderen wertvollen Aufschluß, denn sie orientiert uns auch über die Heimat der Tiere, welche bei Plinius zuerst auftreten. Da Plinius fast durchweg die Heimat der in der oben stehenden Liste enthaltenen Tiere angibt, eröffnet sich ein Einblick in deren Verbreitungsgebiet, der für die Tiergeographie nicht ohne Interesse ist.

Die Tiere zerfallen nach ihrer Heimat in folgende Gruppen:

Nordeuropäisch: alces, chama, tarandrus, urus.
Alpin: lepus candidus, ibex, mus Alpinus, rupicapra.
Afrikanisch: addax (strepsiceros), catoblepas, callithrix, camelopardalis (afrikanischer Name: Nabus), dama, eale, elephas Afric., onager in Africa, oryx, pygargus, κῆπος (cephus), crocotta, leucocrotta, sphingium, sphinx.
Europäische Mittelmeerländer: cuniculus, meles, musmo, nitela, sciurus, (viverra).
Indien: axis, bos Indicus, Dugong, lycaon, platanista, satyrus in India, simiae candentes, sus (babyrussa).
Atlantischer Ozean: elephantus (marinus), orca (sive aries), physeter.

Eine Heimat ist nur für satyrus (lb. 8,216 und 10,199) nicht angegeben, doch ist hier aus dem Zusammenhange auf Afrika zu schließen.

Die meisten neuen Tierformen haben also ihre Heimat in Afrika (16) und Indien (8). Die Erklärung dürfte in der oben (S. 13) erwähnten Benutzung des Juba liegen, der ja gerade die Tierwelt jener Länder in seinen Werken behandelte. So wird es auch klar, wie Plinius in der Lage war, die Heimat dieser Tiere

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

anzugeben, denn da Juba's Werke vornehmlich geographischen Charakter trugen, konnte ihnen Plinius den Aufenthaltsort der Tiere leicht entnehmen. Nordeuropa und die Alpen haben je 4 neue Formen geliefert, deren Kenntnis dem Autor wohl sein Aufenthalt in Germanien vermittelte. Auch für die den europäischen Mittelmeerländern und dem Atlantischen Ozean angehörigen Tiere liegt die Annahme, daß ihre Beschreibung teils auf Autopsie teils auf Berichten von Römern, die Plinius ihre Beobachtungen zutrugen, beruhen. Einer solchen Erzählung verdankt unverkennbar die lebhafte und anschauliche Schilderung des Kampfes des Schwertwals (orca) (lb. 9, 12 sqq.) ihre Entstehung.

Vögel.

Während die Angaben über die bei Plinius gegenüber Aristoteles neu auftretenden Säugetiere in den meisten Fällen doch so ausreichend sind, um eine Bestimmung oder wenigstens einen Bestimmungsversuch zu ermöglichen, gibt die Behandlung der neu eingeführten Vögel, die nicht selten bloß mit Namen genannt sind, oft gar keinen Anhaltspunkt dafür, welche Art gemeint sein könnte. Ich halte es in solchen Fällen für zwecklos, auf einen Namen raten zu wollen[1]), doch gibt eine Zusammenstellung der bei Plinius neu auftretenden Vogelnamen auch so wenigstens einen Einblick in das Zahlenverhältnis gegenüber Aristoteles und Albertus, dessen Ornithologie neuerdings in dem oben (S. 6) zitierten Buche von S. Killermann eine dankenswerte Bearbeitung erfahren hat. Diese Arbeit ermöglicht es jetzt, die Plinianischen Vogelformen, soweit sie erkennbar sind, nach rückwärts und vorwärts zu vergleichen und so die Entwicklung der Formenkenntnis zu verfolgen.

Die folgende Zusammenstellung enthält die bei Plinius neu auftretenden Vogelnamen nebst den Angaben über sie sowie deren Deutung, soweit dies möglich ist.

1. aves novae Rebhuhn, *Perdix cinerea* Lath.
2. chenerotes (Plural!) Gänse-Art.
3. grus Baliarica vielleicht Jungfernkranich, *Anthropoides virgo* Vieill.

---

[1]) Ganz willkürlich sind zum größten Teil die „Bestimmungen", welche Külb in den Anmerkungen zu seiner Übersetzung des Plinius gibt.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

4. himantopus Vertreter der Familie Charadriidae.
5. ibis in Alpibus vielleicht Waldrapp, *Gerontius eremita* L.
6. lagopus Alpenschneehuhn, *Lagopus mutus* Leach.
7. onocrotalus Pelikan, *Pelecanus onocrotalus* L.
8. pyrrhocorax Gelbschnäblige Alpendohle, *Pyrrocorax alpinus* Vieill.
9. tetrao a) Birkhuhn, *Tetrao tetrix* L. b) Auerhahn, *Tetrao urogallus* L.

1. Aves novae.

Mit dieser primitiven Bezeichnung führt Plinius (lb. 10,135) eine Vogelart ein, von der er selbst sagt, daß es für sie noch keine andere Benennung als „neue Vögel" gebe: Venere in Italiam Bedriacensibus bellis civilibus trans Padum et novae aves — ita enim adhuc vocantur — turdorum specie, paulum infra columbas magnitudine, sapore gratae. Es handelt sich also um Vögel, die erst zu Plinius Zeit während der „Bedriacensia bella", also der Kämpfe zwischen den Kaisern Otho und Vitellius, die mit der Niederlage Othos bei Bedriacum (i. J. 69) endigten, von Norden her (trans Padum) nach Italien gekommen sind. Abgesehen davon, daß die Angabe, daß man diese seit etwa 10 Jahren bekannten und, wie die Stelle lehrt, als Speisevögel geschätzten Tiere immer noch nicht anders als „neue Vögel" nenne, ein grelles Licht auf die damalige Hilflosigkeit in der Benennung von Tieren wirft, ist die Stelle deshalb bemerkenswert, weil hier die erstmalige Bekanntschaft der Römer mit diesen Vögeln zeitlich genau fixiert ist. Schon Hardouin verstand unter diesen „neuen Vögeln" unser Rebhuhn, Perdix cinerea Lath., auf das auch die Vergleiche mit Drossel und Taube wohl passen. Diese Bestimmung Hardouins wird dadurch gestützt, daß Plinius sonst das „Feldhuhn" perdix nennt, über das er eine Menge von Angaben macht, welche Aristoteles für πέρδιξ gibt. Allein der von Aristoteles oft als in Griechenland sehr häufig vorkommend erwähnte Vogel ist nicht unser Rebhuhn, sondern *Perdix graeca* Briss., das Steinhuhn. Denn das in Griechenland gewöhnlichste Feldhuhn — und auf dieses beziehen sich sowohl die Angaben des Aristoteles wie die aus Aristoteles entnommenen des Plinius — ist nach Heldreich (La Faune de Grèce) *Perdix graeca*, welches dort unser Rebhuhn vertritt, während *Perdix cinerea* nach den Mitteilungen Lindermayers

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

(Die Vögel Griechenlands. Passau 1860. S. 125) mehr im Norden Griechenlands und weniger häufig vorkommt. Auch nach Brehm ist *Perdix graeca* „gemein in ganz Griechenland", während für *P. cinerea* nur ein „Teil von Griechenland" und „Norditalien" angegeben wird. Läßt sich also die Möglichkeit nicht ausschließen, daß Aristoteles beide Arten gekannt haben kann, so ist doch sicher, daß er sie nirgends unterscheidet, während sich die Angaben des Plinius offenbar auf zwei verschiedene Arten beziehen, von denen die eine als „novae aves" aus Norditalien (wo *P. cinerea* auch heute noch vorkommt, während das in Mittel- und Unteritalien lebende „Feldhuhn" *P. graeca* ist) etwa um das Jahr 69 den Römern bekannt und von Plinius zuerst in die Literatur eingeführt wurde, wenngleich er mit dem Vogel nicht viel anzufangen weiß und seine Beschreibung dürftig ist.

Daß der von Albertus (lb. XXIII, N. 94) unter dem Namen perdix beschriebene „rostfarbige, mit schwarzen Wellenlinien gezeichnete" Vogel *Perdix cinerea* ist, steht außer Zweifel, doch macht er sich einer auch von Killermann nicht bemerkten Ungenauigkeit schuldig, wenn er eine Reihe von Beobachtungen, die sich bei Aristoteles und Plinius für *πέρδιξ* finden (z. B. die Bemühungen des Huhnes Feinde vom Neste wegzuziehen, indem es deren Aufmerksamkeit auf sich lenkt; Arist. hist. an. 9,60 ff. = Plin. 10,103) also für *Perdix graeca* gelten, ohne weiteres auf unser Rebhuhn überträgt.

2. Chenerotes.

Unter diesem sehr verschieden: cerenotes, ceramides, cheremutes überlieferten Namen erwähnt Plinius lb. 10,56 einen zum „genus anserinum" gehörigen in Britannien höchst geschätzten Vogel, der kleiner sei als die Hausgans: Anserini generis sunt chenalopeces (= *χηναλώπηξ* Arist. H. an. 6,8 und 8,49 = Ägypt. Entengans, *Chenalopex aegyptiaca*?) et, quibus lautiores epulas non novit Britannia, chenerotes, fere ansere minores. Zu einer näheren Bestimmung reichen diese Angaben nicht aus. Külb gibt vermutungsweise an: Löffelente, *Anas clypeata*. Albertus erwähnt den Namen chenerotes nicht.

3. Grus Baliarica.

Die Angaben über diesen Vogel sind freilich zu gering um eine sichere Bestimmung zu gestatten; das einzige Merkmal ist abgesehen vom Namen und Aufenthalt, daß er eine Federhaube

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

(cirrus) habe (lb. 11,122: cirros . . . et grui Baliaricae), was auf den Jungfernkranich bezogen werden kann. Ganz unbestimmbar bleibt die lb. 10, 135 als „grus minor" eingeführte Kranichart „vipio", der als guter Speisevogel gleichfalls auf den Balearen erwähnt wird (ibi (sc. in Baliaribus insulis) et buteo, accipitrum genus, in honore mensarum est, item vipiones (vibiones Mayh.), sic enim vocant minorem gruem) sowie der lb. 30,146 genannte, kranichähnliche Vogel „gromphena". Plinius hatte also Kunde von mehreren Kranicharten, während bei Aristoteles nur *Grus cinerea* (γέρανος, grus Plin.) vorkommt wie auch Albertus keine andere als diese Kranichart kennt.

4. Himantopus.

Neben dieser Form bieten die Handschriften auch: aemantopus = haematopus „Blutfuß"; so las auch Hardouin. Wie aus lb. 10,130 hervorgeht, handelt es sich um einen ägyptischen, auch nach Italien freilich ohne Erfolg eingeführten Vogel mit rotem Schnabel, langen, roten Beinen, der viel kleiner ist als „porphyrio"[1]) (lb. 10,129), eine verkümmerte Hinterzehe hat und sich vornehmlich von Fliegen nährt. (Haec quidem et himantopodi multo minori, quamquam eadem crurum altitudine. Nascitur in Aegypto; insistit ternis digitis; praecipue ei pabulum muscae; vita in Italia paucis diebus.) Diese Angaben lassen auf einen Vertreter der Charadriidae, vielleicht den grauschwänzigen Stelzenläufer, *Himantopus rufipes* schließen; bei Albertus findet sich der Name „himantopus" nicht.

5. Ibis in Alpibus.

Außer den auch von Aristoteles (hist. an. 9,103) und Herodot (II. c. 76) erwähnten Ibis-Arten, von denen der schwarze als Sichler, *Ibis falcinella*, der weiße als Heiliger Ibis, *Ibis religiosa* Sav. gedeutet wird, spricht Plinius lb. 10, 134 von einem „ibis", welchen der Präfekt Egnatius Calvinus in den Alpen beobachtet habe. (Visam in Alpibus ab se peculiarem Aegypti et ibim Egnatius Calvinus praefectus earum prodidit). Da es sich trotz der ausdrücklichen Angabe des Plinius natürlich nicht um eine der eben genannten Ibis-Arten, die ausschließlich Bewohner

[1]) Unter porphyrio wird von manchen das Purpurhuhn, *Porphyrio veterum* Gm. (s. Lenz, Zoologie d. Gr. u. R. S. 382), von anderen der Flamingo, *Phoenicopterus ruber* L. (so auch Killermann S. 85) verstanden. Eine Entscheidung ist bei der Dürftigkeit der Angaben nicht möglich.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der Tiefebene sind, handeln kann, so wird eine Verwechslung mit einem diesen ähnlichen Vogel vorliegen und zwar, wie Killermann S. 81 mit großer Wahrscheinlichkeit vermutet, mit dem ibisartigen sogen. Waldrapp, *Gerontius eremita* L.

6. Lagopus.

Die Beschreibung dieses Vogels, als dessen Heimat die Alpen angegeben werden, läßt keinen Zweifel, daß das Schneehuhn, *Lagopus mutus* Leach. gemeint ist, das hier zum ersten Male in der Literatur auftritt lb. 10,133 sq.: praecipua sapore lagopus; pedes leporino villo nomen hoc („Hasenfuß") dedere cetero candidae, columbarum magnitudine. Non extra terram eam vesci facile, quando nec vita mansuescit et corpus ocissime marcescit. Est et alia nomine eodem, a coturnicibus magnitudine tantum differens, croceo unctu cibis gratissima. Diese Beschreibung geht auf den ebenda von Plinius genannten Präfekten in den Alpenländern Egnatius Calvinus zurück und zeigt in ihrem letzten Teil, daß mit dem erwähnten „anderen Vogel" gleichfalls das Schneehuhn im Sommerkleide verstanden ist. Albertus erwähnt diesen Vogel (lb. XXIII Nr. 66) als „ligepus", indem er die Angaben des Plinius wiederholt.

7. Onocrotalus.

Die von Plinius lb. 10,131 gegebene Beschreibung des Kehlsackes und dessen Funktion macht die Deutung auf den Pelikan, *Pelecanus onocrotalus* L. sicher, ebenso sicher aber ist es, daß πελεκάν (Aristoteles hist. an. 9,71) nicht der Pelikan, sondern ein Reiher, den Plinius (lb. 10,115) als platea beschreibt (vielleicht der Löffelreiher, *Platalea leucorodia* L.), ist. Auffallend bleibt nur die Angabe des Plinius über das Vorkommen des Pelikans: nordfranzösische Küste. (Gallia hos septentrionalis proxima oceano mittit). Zwar teilt Brehm mit, daß sich der Pelikan aus seinen im Südosten Europas gelegenen Standorten oft sogar in größeren Scharen selbst nach Deutschland verfliege, allein die Angabe, daß dieser Vogel von Gallien nach Rom importiert werde (Gallia — mittit!) schließt die Annahme, es handle sich bloß um ein zufälliges Vorkommen durch Verfliegen, aus; zudem bemerkt Hardouin zu dieser Stelle: „Pelicans": in Aremorico maxime mari frequentes, bestätigt also das häufige Vorkommen des Pelikans an der bretonischen Küste.

Da mir eine neuere Beobachtung nicht vorliegt, ist die Rich-

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

tigkeit der Angabe des Plinius und Hardouin nicht zu entscheiden. Albertus, dessen Angaben durch die Beziehung des Aristotelischen πελεκάν auf den Pelikan unklar werden, nennt den Pelikan „volmar“ und „volinar“, gebraucht aber auch die Namen pelecanus und onocratulus (vgl. Killermann, a. O. S. 90 f.). Jedenfalls steht es fest, daß der Pelikan zuerst von Plinius genauer beschrieben und in die Literatur eingeführt wurde.

8. Pyrrhocorax.

Die Angaben über diesen Vogel sind nur dürftig (lb. 10,133: Alpium pyrrhocorax luteo rostro niger), genügen aber um in dem alpinen Rabenvogel mit gelbem Schnabel die gelbschnäblige Alpendohle, *Pyrrocorax alpinus* Vieill. zu erkennen, welche weder Aristoteles noch Albertus beschreiben. Aristoteles (h. an. 9,100) erwähnt zwar einen κοράκιας, so groß wie κορώνη und mit rotem Schnabel (φοινικόρυγχος) als Dohlenart und Aubert-Wimmer bestimmen diesen Vogel als die mit der Alpendohle verwandte Steinkrähe, *Fregilus graculus* Cuv., einen im heutigen Griechenland häufigen Standvogel[1]), aber die gelbschnäblige Alpendohle beschreibt Aristoteles nicht, wohl deshalb, weil er sie von der Steinkrähe nicht unterschied. Möglicherweise ist eben diese Alpendohle auch unter dem von Plinius lb. 10,36 erwähnten spinturnix („Funkensprüher“) sive incendiaria avis verstanden, doch läßt sich keine Sicherheit gewinnen, da jede weitere Beschreibung fehlt und Plinius selbst sagt, er habe nicht erfahren, welcher Vogel unter spinturnix verstanden werde. Auch der von Albertus (lb. XXIII. Nr. 60) erwähnte Vogel incendula (er ist rabenartig und ein Feind des Uhu) geht wohl auf diese Stelle bei Plinius zurück.

9. Tetraones.

Die von Plinius lb. 10,56 für zwei Arten von Vögeln, deren Heimat die Alpen und das nördliche Europa sind (gignunt eos Alpes et septentrionalis regio) gelieferte Beschreibung ist ausreichend um auf das Birkhuhn, *Tetrao tetrix* L. und den Auerhahn, *Tetrao urogallus* L. zu schließen. Beide Vögel nennt Aristoteles nicht; denn für die Vermutung Aubert-Wimmers, daß unter κύμινδις des Aristotetes *Tetrao urogallus* oder *tetrix* verstanden

[1]) Demnach ist die Bemerkung Killermann's (S. 58), daß Albertus „zum erstenmal in wissenschaftlichen Kreisen auf die in den Alpen lebende Steinkrähe (*Fregilus graculus* Cuv.) aufmerksam mache“, zu berichtigen.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sein könne, fehlen die nötigen Grundlagen. Plinius dagegen beschreibt das Birkhuhn, wenn auch nicht ausreichend, so doch richtig als einen Vogel mit glänzend schwarzem Gefieder und vergißt auch nicht den scharlachroten Augenfleck anzuführen. Der Auerhahn ist von ihm besonders durch seine plumpe Größe charakterisiert. Nicht ohne Interesse ist es, daß die Römer selbst das Birk- und Auerwild zu mästen und züchten versuchten, doch sind die Ergebnisse ungünstig gewesen (in vivariis saporem perdunt; moriuntur contumacia spiritu revocato).

Es sind also nur 9 erkennbare Vogelarten, um welche sich die Formenkenntnis der Römer gegenüber Aristoteles bereichert hat, ein Ergebnis, das sowohl zu dem langen Zeitraum als auch zu den viel günstigeren Bedingungen, welche die Römer hatten, in einem kläglichen Verhältnis steht. Sieht man von dem ägyptischen himantopus und grus Baliarica ab, so sind es durchweg Vögel, die aus Gallien, Britannien, Germanien und den Alpen den Römern bekannt wurden. Aus Gallien: novae aves und onocrotalus, aus Britannien chenerotes, aus Germanien bzw. den Alpen tetraones, lagopus, ibis und pyrrhocorax. Bezeichnend ist es, daß fast alle bei Plinius neu auftretenden Vögel „Speisevögel" sind, daß also ihre Erwähnung lediglich dem kulinarischen Interesse entspringt.

Außer den genannten Vögeln führt Plinius noch einige Vogelnamen an, ohne über sie weitere Angaben zu machen, teils auch spricht er von Vögeln, von denen er selbst zugibt, daß man nicht wisse, was mit diesen Namen gemeint sei; in vielen Fällen handelt es sich ersichtlich um Fabeleien, einigen mögen wirkliche Beobachtungen zugrunde liegen, doch sind Bestimmungen, ja selbst begründete Vermutungen meistens unmöglich.

1. Aves in Hercynio Germaniae saltu.

Von diesen Vögeln sagt Plinius lb. 10,132: In Hercynio Germaniae saltu invisitata genera alitum accipimus, quarum plumae ignium modo conluceant noctibus; in ceteris nihil praeter nobilitatem longiquitate factam memorandum occurrit. — Worauf diese abenteuerliche, verschwommene Nachricht von Vögeln, deren Federn nachts wie Feuer leuchten sollen, zurückgeht, ist nicht festzustellen; Plinius selbst wußte von diesen Vögeln nichts weiter und gibt bloß diese Notiz, die ihm jedenfalls in Germanien zukam. Wenn Külb an dieser Stelle den Seidenschwanz (*Ampelis*

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

garrula L.) vermutet, da er „ein hornartiges Blättchen am Ende der hinteren Schwungfedern hat", das scharlachrot ist, so läßt sich ihm weder widersprechen noch beistimmen.

2. Aves Diomediae (catarractae), Memnonides, Seleucides.

Mit der Schilderung der ersteren gibt Plinius lb. 10,126 Fabeleien des Juba weiter, in das gleiche Gebiet gehören die aus Cremutius stammenden Notizen über die Memnonsvögel (lb. 10,74), lediglich den Seleucides, die als Vertilger der Heuschreckenschwärme bezeichnet sind, scheint eine reale Beobachtung zugrunde zu liegen (lb. 10,75), Sie figurieren auch noch bei Albertus als Zeleucides und Killermann (a. O. S. 94) vermutet in ihnen den Heuschreckenhabicht (*Asturina polyzona*).

3. Gromphena avis.

Dieser Vogel soll nach Plinius lb. 30,146 einem Kranich ähnlich sein und auf Sardinien vorkommen; Plinius sagt selbst, er glaube, daß ihn nicht einmal die Bewohner Sardiniens mehr kennen. Eine Deutung ist demnach nicht möglich.

4. Avis clivia, sanqualis, inmusulus, scops, strix, stymphalis, subis, tragopan.

Wie aus lb. 10,37 hervorgeht, handelt es sich um einen Vogel, dessen Erscheinen den Auguren als ungünstiges Vorzeichen galt, worauf schon der Name clivia (von cluo = κωλύω, also gleichbedeutend mit prohibitoria) hinweist: Cliviam quoque avem ab antiquis nominatam animadverto ignorari; quidam clamatoriam dicunt, Labeo prohibitoriam. — Plinius wußte also selbst von diesem Vogel außer den Namen nichts anzugeben.

Ebenso steht es mit den als ‚sanqualis' und ‚inmusulus' bezeichneten Vögeln, die nicht einmal die Auguren mehr kannten; lb. 10,20: Sanqualem avem atque inmusulum augures Romani magnae quaestioni habent.

Vergessene Vögel waren auch zu Plinius' Zeit die ‚scopes' („Spötter"), von denen er lb. 10,138 sagt, daß sie schon bei Homer genannt würden, daß er sich aber von den Angaben über ihre ‚satyrici motus' („Bocksprünge") kein Bild machen könne und sie nicht zu deuten wisse (neque ipsae iam aves noscuntur). Daraus geht hervor, daß Plinius von der von Aristoteles h. a. 8,39 und 9,104 als ‚σκώψ' beschriebenen Eulenart (nach Aubert-Wimmer

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zwergohreule, *Ephialtes scops* Gray) keine Kenntnis hatte. Auch vom Vogel ‚strix' sagt Plinius lb. 11,232, daß man ihn nicht sicher kenne (sed quae sit avium constare non arbitror), doch ist es nach den von Plinius hier ausdrücklich als Fabeleien zurückgewiesenen Ansichten über diesen Vogel wahrscheinlich, daß es sich um eine Eulenart handelt; denn die Eulen spielten und spielen eine große Rolle im Volksaberglauben.

Nicht zu deuten ist ferner der Vogel ‚stymphalis', von dem nur angegeben wird, daß er einen cirrus (Federhaube) habe (lb. 11,121), sowie ‚subis', von dem nach Nigidius erzählt ist, er zerbreche die Eier der Adler (lb. 10,37).

Den Vogel tragopan hält Plinius lb. 10,136 selbst für ein Fabeltier.

Die beiden Vogelnamen parra und virio (Plin. lb. 18,292) bezeichnen keine neuen Formen, sondern sind identisch mit oenanthe und chlorion. Den Beweis liefert die Vergleichung von Plinius lb. 18,292 und lb. 10,87 einerseits mit Aristoteles h. a. 9,258 und 9,98 anderseits. Plinius sagt nämlich lb. 18,292, daß der Vogel parra vom Aufgang des Sirius bis zu dessen Untergang nicht sichtbar sei; dagegen erscheine der Vogel virio gerade mit der Sommersonnenwende. Genau das gleiche, was Plinius von parra sagt, gibt Aristoteles 9, 258 vom Vogel *οἰνάνθη* an, ebenso sagt Aristoteles 9,98 das nämliche vom *χλωρίων*, wie Plinius vom virio. Daraus ergibt sich die Gleichung: parra Plin. = *οἰνάνθη* Arist. und virio Plin. = *χλωρίων* Arist. Nun hat aber Plinius schon früher die gleichen Aristotelesstellen ausgeschrieben, denn lb. 10,87 heißt es, daß oenanthe beim Aufgang des Sirius sich verberge und erst bei dessen Untergang wieder erscheine; dagegen sehe man den ganz gelben chlorion erst um die Zeit der Sommersonnenwende (oenanthe quidem etiam statos latebrae dies habet; exoriente sirio occultata ab occasu eiusdem prodit . . . ; chlorion quoque, qui totus est luteus, hieme non visus circa solstitia procedit). Es bedarf keines Beweises, daß beide Plinius-Notizen auf die oben bezeichneten Stellen bei Aristoteles zurückgehen und dem Plinius aus zwei verschiedenen aus Aristoteles fließenden Quellen zukamen. Damit ist aber auch erklärt, daß virio des Plinius nur eine Verstümmelung von chlorion ist, eine Ansicht, die obendrein noch durch die Handschriften bestätigt wird, welche neben dorionem und orionem auch chlorionem bieten, was Mayhoff mit Recht in den Text gesetzt hat.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Demnach darf die oben angeführte Gleichung in folgender Weise erweitert werden: parra Plin. = *οἰνάνθη* Arist. = oenanthe Plin.; virio Plin. = *χλωρίων* Arist. = chlorion Plin. — Unter chlorion, wofür Plinius auch die Bezeichnungen galgulus und icterus hat (s. S. 71 f.), versteht man allgemein den Pirol, dagegen reichen für die Deutung von oenanthe (parra) die Angaben nicht hin. Schon die verschiedenartigen Vermutungen (vgl. Georges s. v. parra) „Schleiereule, Grünspecht, Wiedehopf" zeigen die Unsicherheit der Deutungen an.

Auch den lb. 37,156 erwähnten Vogel motacilla, von dem Plinius außer dem Namen nichts mitteilt, darf man schwerlich als „neue" Vogelform ansehen. Denn wenn die bei Georges angegebene Deutung Bachstelze richtig ist, die sich auf Varro und Arnobius, welche motacilla gleichfalls erwähnen, stützt, so dürfte motacilla synonym sein mit anthus. Diese Bezeichnung aber ist, wie Plinius lb. 10,116 = Aristoteles h. a. 9,18 beweist, identisch mit *ἄνθος* Aristoteles und darunter verstand Sundevall ebenfalls eine Bachstelzenart. Entscheiden zu wollen, ob anthus = *Motacilla flava* L. und motacilla = *M. alba* L. sei, halte ich für müßig, da schon die Deutung auf die Gattung *Motacilla* sehr unsicher ist.

Der gesamte Vogelbestand bei Plinius läßt sich auf etwa 120 Formen angeben, von denen gegenüber Aristoteles nur 10 neu sind, während sich die übrigen 110 Vogelnamen mit Vögeln, die auch Aristoteles nennt, identifizieren lassen. Während aber für die Säugetiere sich das Resultat ergab, daß der Plinianische Säugetierbestand außer den bei Plinius neu auftretenden Formen auch fast den gesamten Säugetierbestand des Aristoteles umfaßt, zeigt die Vergleichung der Vogelbestände beider Autoren, daß bei Plinius eine bedeutende Anzahl Vögel des Aristoteles fehlt. Der Gesamtvogelbestand des Aristoteles wird von Sundevall auf ungefähr 150 Formen angegeben, während Meyer etwa 160 Formen berechnete. Mit dieser Zahl stimmt auch meine nach der Liste von Aubert-Wimmer gemachte Aufstellung ziemlich überein. Da also Aristoteles etwa 160 Vogelarten, Plinius (abzüglich der 10 dem Aristoteles unbekannten) nur 110 aufführt [1]), so ergibt sich, daß bei Plinius etwa 50 Formen fehlen, die dem Aristoteles bekannt waren. Eine eingehendere Untersuchung ergab das Resultat,

[1]) Die oben angeführten Vögel (S. 64 f.), von denen Plinius selbst nichts Bestimmtes wußte, sind außer Berechnung geblieben.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

daß sich diese 50 Formen fast ausschließlich aus solchen zusammensetzen, die unbestimmbar sind, da Aristoteles von ihnen zumeist nicht mehr als den Namen angibt oder hier und da ein wenig besagendes Kennzeichen beisetzt. Die geringe Rücksicht der antiken Autoren auf eine eingehende Beschreibung der genannten Tiere ist also daran schuld, daß schon von Aristoteles bis Plinius 50 Vogelarten, unter denen, wie aus der bloßen Nennung der Namen zu schließen ist, zumeist recht bekannte gewesen sein werden, der wissenschaftlichen Literatur völlig verloren gingen.

Auch der Vogelbestand des Albertus, den Killermann (a. O. S. 97 ff.) aufgestellt hat, reicht nicht an den des Aristoteles heran, da er nur etwa 120 Formen aufweist. Doch ist seine Zusammensetzung von der der antiken Autoren sehr verschieden, da bei Albertus eine sichtliche Verschiebung zugunsten der in Deutschland einheimischen Vögel stattgefunden hat, während viele südeuropäische und fast alle afrikanischen Arten verschwunden sind. Nach Killermann sind von den 120 Vogelarten mehr als 40 neu d. h. früheren Autoren unbekannt. Diese Zahl bestätigte mir auch ein Vergleich der Vogelliste des Albertus mit denen des Plinius und Aristoteles, wenngleich, wie ich sofort zeigen werde, meine Nachprüfung der von Killermann als „neu" bezeichneten Arten einige abweichende Resultate ergab. Rechnet man von den 120 Arten des Albertus die 40 bei ihm neu auftretenden ab, so umfaßt sein Vogelbestand nur mehr 80 schon von Plinius und Aristoteles aufgeführte Vögel, sodaß also gegenüber Plinius 40, gegenüber Aristoteles sogar 90 Vogelarten verschwunden sind. Allerdings treten als Ersatz dafür die 40 neuen Formen ein, darunter 7 gut beschriebene Falkenarten, wie denn überhaupt die Darstellung dieser neuen Vogelformen bei Albertus gegenüber Plinius den Vorzug eingehenderer Beschreibung und oft eigenen Augenscheins hat, während letzterer die wenigsten der von ihm aufgeführten Vögel und Tiere überhaupt je gesehen hat. Von den bei Plinius neu auftretenden Vögeln finden sich noch bei Albertus zum Teil mit genauerer Beschreibung: Rebhuhn, Waldrapp, Alpenschneehuhn, Pelikan, Auerhahn und (?) Birkhuhn. Die übrigen Formen fehlen bei Albertus.

Nicht neu dagegen sind folgende Vögel, die Killermann als bei Albertus zum ersten Male auftretend aufführt. Sie lassen sich bei Plinius, zum Teil schon bei Aristoteles mit mehr oder weniger Sicherheit nachweisen.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

1. Lämmergeier, *Gypaëtus barbatus* Cuv.

Killermann bemerkt S. 30, daß Albertus unter der Bezeichnung ‚vultur verus' zum ersten Male den Lämmergeier in die Literatur einführt und identifiziert mit ihm in der Tierliste freilich nur vermutungsweise den ‚ossifragus', den Albertus auch ‚aquila os frangens' nennt.

Was aber Albertus von diesem Vogel zu sagen weiß, ist nichts anderes als das, was bereits Plinius über ossifraga (es findet sich auch ossifragus) anführt und augenscheinlich eine bloße Wiederholung dieser Angaben. Plin. lb. 10,11: Quidam adiciunt genus aquilae, quam barbatam vocant, Tusci vero ossifragam. Der Name „Knochenbrecher" stammt also von den Etruskern und kam mit dem Auguralwesen, das ja die Römer von den Etruskern übernommen haben, den Römern zu. Auch die weitere Notiz des Albertus, daß ossifraga ein guter und besorgter Brutvogel sei, geht auf die Bemerkung des Plinius zurück (lb. 10,13), daß die ossifragi die von anderen Adlern aus dem Neste geworfenen Jungen in ihren Horst aufnehmen und mit ihren eigenen Jungen aufziehen. Eben diese Angabe aber hat auch Aristoteles, aus dem Plinius sie entnahm, für *φήνη* (hist. an. 6,37) und nochmal ausführlicher hist. an. 9,123 (*ἡ καλουμένη φήνη*). Daraus ergibt sich, daß Plinius unter *φήνη* des Aristoteles seine aquila barbata = ossifraga der Etrusker verstand. Gekannt oder gesehen hat er den Vogel freilich nicht, sagt er doch selbst (lb. 10,20), daß auch die Auguren nicht wußten, welche Vögel unter sanqualis und inmusulus zu verstehen seien, und führt weiter an, daß einige sanqualis für den ossifragus halten, während Masurius den sanqualis für eine ossifraga nehme.

Trotz der Verworrenheit, die schon zu Plinius Zeiten über diese Vogelnamen herrschte, die sich offenbar im Auguralwesen traditionell weiter vererbten, bis niemand mehr Sinn und Art verstand, lassen die Stellen bei Plinius (und Aristoteles) mit Sicherheit erkennen, daß es sich nur um Adler oder Geier handeln kann. Sicher ist auch, daß Plinius über ‚ossifraga' die gleichen Angaben hat wie Aristoteles über *φήνη*, doch bleibt die Deutung dieses Vogels zweifelhaft. Aristoteles trennt sie stets von den Adlern und führt sie zusammen mit *γύψ* auf; da unter *γύψ* nur Geierarten zu verstehen sind und zwar wohl *Vultur cinereus* und *V. fulvus* (s. Aubert-Wimmer S. 83), so liegt die Deutung für *φήνη* als *Gypaëtus barbatus* sehr nahe. Mit dieser Deutung aber stimmt

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

auch die von Killermann selbst mitgeteilte Beobachtung Brehms, „daß der Geieradler oder Bartgeier wirklich die Knochen aus bedeutender Höhe auf einen Stein fallen läßt um sie zu zerbrechen". Dieses eigentümliche Verhalten hat also schon bei den Etruskern dem Vogel seinen Namen eingetragen, sodaß sich, wenn man überhaupt die Gleichsetzung ossifragus = vultur verus bei Albertus gelten lassen will, jedenfalls die Behauptung nicht aufrecht halten läßt, daß der Lämmergeier bei Albertus zum ersten Male auftritt.

2. Heuschreckenhabicht, *Astur polyzona.*

Daß dieser Vogel, den Killermann unter ‚zeleucides' des Albertus im Verzeichnis als „neu?" aufführt, dürfte wohl ein Versehen sein, da ja Killermann S. 94 selbst auf die Stelle des Plinius (lb. 10,75), welche dem Albertus Vorlage war, hinweist. (Vgl. oben S. 65.)

3. Turmfalke, *Falco tinnunculus* L.

Klliermann versteht unter dem Rotfalken ‚falco rubens' des Albertus, unsern Turmfalken und bezeichnet diesen im Verzeichnis als neu. Allein der Turmfalke ist sicher bestimmt als *κέγχρις* des Aristoteles (s. Aubert-Wimmer S. 95; auch Heldreich stimmt dieser Deutung zu), aus dem Plinius seine Angaben über ‚cenchris', womit wohl der einmal (lb. 10,109) genannte tinnunculus identisch ist, entnimmt und ihn ausdrücklich als zum ‚genus accipitrum' gehörig (lb. 29,127) bezeichnet. Ferner stimmt die Angabe, cenchris lege vier oder mehr rote Eier (lb. 10,143 und 144), genau mit den Mitteilungen des Aristoteles überein, sodaß kein Zweifel bestehen kann, daß cenchris Plin. = *κέγχρις* Arist. ist und beide den Turmfalken bedeuten, der also bei Albertus nicht neu auftritt.

4. Zaunkönig, *Troglodytes parvulus* Koch.

Dieser Vogel, der bei Albertus unter den Namen ‚crochilus' und ‚regulus' auftritt, wird von Killermann freilich in zweifelnder Weise als „neu" aufgeführt. Zwar hat auch Killermann bemerkt, daß schon bei Aristoteles ein Vogel trochilus vorkommt, allein er glaubt, daß dieser „mit seinem trochilus vielleicht den Kampfläufer oder eine Regenpfeiferart (*Charadrius aegyptiacus?*) im Sinne hat". Es ist ihm also entgangen, daß *τροχίλος* bei Aristoteles zwei ganz verschiedene Vögel bedeutet und daß man zwischen *τροχίλος*, der auch *βασιλεύς* und *πρέσβυς* genannt wird (hist. an. 9,75), und *τροχίλος πάρυδρος*, der (h. a. 8,47) unter den am Wasser lebenden Vögeln aufgeführt wird, zu unterscheiden hat. Der letztere, von dessen an die Tätigkeit der „Madenhacker"

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

des Flußpferdes erinnernder Reinigungsarbeit, die er auf dem Rücken, ja, wie auch Brehm bestätigt, sogar im Maule des Krokodils verrichtet, schon Herodot II. c. 63 erzählt und Aristoteles (h. a. 9,45) wie Plinius (lb. 8,90) in gleicher Weise berichtet, ist der als „Krokodilwächter" bekannte Regenpfeifer, *Charadrius pluvialis* L. Den als *βασιλεύς* bezeichneten *τροχίλος* aber beschreibt Aristoteles (h. a. 9,75) als einen würmerfressenden Vogel, der in Büschen und Höhlen wohnt, scheu und furchtsam und deshalb schwer zu fangen sei, aber leicht seine Nahrung gewinnt und geschickt (*τεχνικός*) ist.

Schon Sundevall hat (S. 114) unter diesem trochilus den Zaunkönig verstanden, der bei anderen Schriftstellern, so bei Aristophanes, aves 568 als „orchilus" auftritt, eine Form, die die von Aristoteles abweichende Benennung ‚crochilus' bei Albertus leicht verstehen läßt[1]). Abgesehen von der den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Beschreibung des Zaunkönigs, die sich mit den allerdings eingehenderen Angaben des Albertus deckt, scheint sich eine Nachwirkung des Aristotelischen ‚*τεχνικός*' bei Albertus darin zu zeigen, daß er den Zaunkönig (neben der Schwalbe) als Vogel aufführt, der sein Nest sehr kunstfertig baue. Dasselbe aber wollte wohl Aristoteles sagen, wenn er den Zaunkönig *τεχνικός* nannte.

Daß Plinius die beiden „trochili" auseinandergehalten habe, ist unwahrscheinlich, denn er vermengt die Angaben des Aristoteles dadurch, daß er lb. 8,90, wo er die Tätigkeit des Krokodilwächters schildert, zu trochilus den Zusatz macht „rex avium in Italia" (vgl. lb. 10,203). Beweist diese Stelle einerseits, daß Plinius von dem Vogel, den er behandelt, keine klare Vorstellung hatte, so zeigt sie doch anderseits, daß ein als „Vogelkönig" bezeichneter Vogel bekannt war, der, da er als in Italien vorkommend aufgeführt wird, jedenfalls nicht der Krokodilwächter sein kann, sondern wie die Gleichung *βασιλεύς* = rex ergibt, eben der Zaunkönig gewesen sein wird.

5. Pirol, *Oriolus galbula* L.

Auch diesen Vogel bezeichnet Killermann im Verzeichnis als neu auftretend bei Albertus, obwohl er selbst (S. 53) darauf hinweist, daß schon Plinius einen Vogel „galgulus" erwähnt. Neu ist also bei Albertus nur die eingehendere Beschreibung des

[1]) Auch in den Handschriften der Naturalis historia schwankt die Lesart, da zu Plin. 10,203 die hss. F^1 R^1a prochilus bieten.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Pirols, den jedoch schon Aristoteles (h. a. 9,98) als χλωρίων und mit wörtlicher Übereinstimmung Plinius (lb. 10,87) als „chlorion" erwähnt. Er wird dort als ein ganz gelber Vogel beschrieben, der so groß ist wie eine Turteltaube (τρυγών), zur Zeit der Sommersonnenwende sichtbar werde, später fortziehe, gelehrig und geschickt, aber kein guter Flieger sei. Neuerdings hat auch Heldreich diese Deutung bestätigt und mitgeteilt, daß der Pirol in Griechenland sehr häufig unter den Zugvögeln sei.

Einige Verwirrung kommt nur dadurch in die Sache, daß Plinius von dem Vogel, den er beschreibt, wieder keine bestimmte Vorstellung hatte und ihn augenscheinlich unter drei verschiedenen Namen, von deren Identität er nichts wußte, an verschiedenen Stellen anführt: chlorion, galgulus, icterus. Die Identität chlorion Plin. = χλωρίων Arist. geht aus der oben zitierten Stelle unzweifelhaft hervor. Allein lb. 30,94 spricht Plinius von galgulus und sagt dort, daß er ihn für identisch mit dem griechischen ἴκτερος halte, der übrigens bei Aristoteles nicht vorkommt: Avis icterus vocatur a colore, quae si spectetur, sanari id malum tradunt et avem mori; hanc puto Latine vocari galgulum. Demnach wäre also galgulus identisch mit ἴκτερος und nicht mit χλωρίων. Külb vermutete denn auch in dem icterus = galgulus einen anderen Vogel als den Pirol, die „Goldammer, *Emberiza citrinella* L.". Doch macht es die eben zitierte Stelle höchst wahrscheinlich, daß alle drei Namen synonym sind; denn ἴκτερος bedeutet „Gelbsucht", gegen die der gelbe Vogel helfen soll, galgulus (oder galbulus, wie die Form z. B. bei Martial 13,68 lautet) ist eine Deminutivform des Adjektivs galbus = blaßgelb, grüngelb und gleichbedeutend mit griech. χλωρός. Alle drei Wörter bezeichnen also den gelben bezw. grüngelben Vogel, den Pirol, für den außer den Namen χλωρίων und galgulus noch die offenbar vulgär-medizinische Bezeichnung icterus „Gelbsuchtsvogel" vorkam. Die ausdrückliche Gleichsetzung des Plinius: galgulus = icterus verhindert bei der Synonymität der Namen die Geichsetzung galgulus = chlorion um so weniger, als es Plinius, was bei der Fülle des ihm aus den verschiedensten Quellen zufließenden Materials, das er verarbeitete, nicht zu verwundern ist, nicht selten begegnete, daß er ein und dasselbe Tier, ohne es selbst zu wissen, unter verschiedenen Namen anführt.

Schließlich spricht auch für die Deutung galgulus = Pirol (also = chlorion) der Umstand, daß sich Albertus bei seiner Be-

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

schreibung des Pirols (lb. XXIII. Nr. 87 de oriolis) auf den galgulus des Plinius beruft, also den Pirol darunter verstand.

6. Auerhahn, *Tetrao urogallus* L.

Daß auch dieser Vogel, den Albertus als „Orthim“ [1]) aufführt, nicht zu den bei Albertus zuerst erwähnten Vögeln gehört, geht aus den oben (S. 63 f.) mitgeteilten Stellen bei Plinius hervor; übrigens ist die Beschreibung des Auerhahns bei Albertus nicht viel besser als die des Plinius und beruht auch bei ihm schwerlich auf Autopsie.

7. Silberreiher, *Ardea alba* L.

Weniger sicher läßt sich dieser Vogel, dessen Feststellung übrigens auch bei Albertus keineswegs unzweifelhaft ist (s. Killermann S. 80), schon bei Aristoteles und Plinius nachweisen; *λευκερωδιός* bei Aristoteles ist freilich, wie auch Killermann sah, nicht der Silberreiher, sondern mit ziemlicher Sicherheit der Löffelreiher, *Platalea leucorodia*, für den Killermann gleichfalls dem Albertus die Priorität zusprechen möchte, dagegen beschreibt Aristoteles (hist. an. 9,19 und 93) einen *ἐρωδιός ὁ λευκός* so, daß in ihm der Silberreiher vermutet werden darf (vgl. Aubert-Wimmer S. 92). Auch Plinius erwähnt ihn zweimal (lb. 10,164 und 11,140) als ardeola leucos (bzw. leucon), doch gibt er nirgends ein weiteres Kennzeichen, das zur Deutung etwas beitrüge.

8. Rohrdommel, *Botaurus stellaris* Steph.

Die Rohrdommel vermuten Aubert-Wimmer (S. 92) in dem als *ἀστερίας* oder *ὄκνος* von Aristoteles (hist. an. 9,19 und 93) als „*γένος*“ der Reiher aufgeführten Vogel. Man muß Killermann recht geben, wenn er sagt, daß die Beschreibung bei Aristoteles zu dürftig sei, um alle Zweifel über die Deutung zu heben, und wenn er deshalb die Rohrdommel unter den bei Albertus zuerst beschriebenen Vögeln aufführt. Allein der Umstand, daß *ἀστερίας* als „Reiherart“ bezeichnet ist und daß Plinius (lb. 10,116) von einem Vogel namens „taurus“ erzählt, der das Gebrüll der Rinder nachahme (Est quae boum mugitus imitetur, in Arelatensi agro taurus appellata), womit das wirklich fürchterliche Gebrüll der Rohrdommel zur Brunftzeit, das dem Vogel die populäre Bezeichnung „Mooskuh“ eingetragen hat, gut charakterisiert ist, macht es fast sicher, daß mit taurus bei Plinius doch die Rohrdommel ge-

[1]) Verdorben aus ‚Urhun‘, wie es im Kölner Autogramm richtig heißt; vergl. H. Stadler, Albertus Magnus von Cöln als Naturforscher und das Cölner Autogramm seiner Tiergeschichte. Leipzig, F. C. W. Vogel 1908, S. 10.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

meint und taurus dann mit asterias Plin. (= ἀστερίας Arist.) identisch ist.

9. Pelikan, *Pelecanus onocrotalus* L.

Daß der Pelikan im Verzeichnis als „neu" aufgeführt wird, ist wohl nur ein Versehen, da Killermann selbst (S. 90) sagt, er werde „zuerst von Plinius und Albertus genau beschrieben" und auch auf die oben (S. 62) von mir angeführte Stelle bei Plinius hinweist.

10. „Seeschwalbe", wahrscheinlich *Sterna hirundo* L.

Diesen Vogel führt Albertus unter der Bezeichnung ‚hirundo marina' als vierte Art der von ihm genannten Schwalben (*Hirundo rustica*, *Hir. urbica*, *Hir. riparia*), welche alle schon bei Aristoteles und Plinius nachweisbar sind, auf und Killermann hält ihn mit Recht für eine Mövenart. Da aber auch Plinius (lb. 11,228) von ‚hirundines in mari' spricht, worunter wohl gleichfalls *Sterna*-Arten verstanden werden, so ist es jedenfalls wahrscheinlicher anzunehmen, daß die Notiz des Albertus über ‚hirundo marina' aus Plinius stammt, als ihm für diesen Vogel die Priorität zuzuschreiben.

Es sind also 11 Vogelarten, die sich mit mehr oder minder großer Sicherheit schon vor Albertus nachweisen lassen und deshalb aus Killermanns Liste der bei Albertus zuerst auftretenden Vögel zu streichen sind. Hingegen fand ich in dieser Liste eine Reihe von Vögeln aufgeführt, für die teils bei Plinius teils bei Aristoteles teils bei beiden Autoren die Parallelen fehlen um sie zu identifizieren. Sie sollten also als „neu" bezeichnet sein.

Killermann stellte bei Albertus als ‚vultur albus' den Schmutzgeier, *Neophron percnopterus*, als ‚vultur griseus' den Gänsegeier, *Gyps fulvus*, fest, die sich weder bei Plinius noch bei Aristoteles nachweisen lassen.

Ferner fehlen bei Plinius Hühnerhabicht, *Astur palumbarius* Bechst. und Grünspecht, *Picus viridis* L. Jedenfalls läßt keine seiner Beschreibungen einen nur einigermaßen begründeten Schluß auf diese Vogelarten zu. Dagegen kennt vielleicht Aristoteles den Hühnerhabicht als ἱέραξ φαβοτύπος, den Grünspecht als κελεός.

Für alle Drosselarten gebraucht Plinius ohne Unterschied den Namen *turdus*, sodaß sich bei ihm die von Albertus unterschiedenen zwei Arten ‚turdus' = Misteldrossel, *Turdus viscivorus* L., und ‚turdella musica oder droschele' = Singdrossel, *Turdus musicus L.* nicht erkennen lassen. Dagegen unterschied

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Aristoteles die beiden Arten, indem er die erstere als *κίχλη ἰξοβόρος* (Mistelfresser) einführt, während er von der zweiten Art, die er *τριχάς* nennt, die helltönende Stimme hervorhebt.

Für die von Albertus schon mit dem deutschen Namen ‚grasemuce' erwähnte Grasmücke *(Sylvia)* läßt sich weder bei Plinius noch bei Aristoteles eine Stelle finden.

Auch die bei Albertus deutlich hervortretende Unterscheidung der Krähenarten, neben ‚cornix' = *Corvus corone* Lath. noch ‚cornix varia' = Nebelkrähe, *C. cornix* L. und ‚graculus oder ruoch' = Saatkrähe, *C. frugilegus* L., fehlt beiden antiken Autoren, die nur den Namen *κορώνη* bzw. cornix unterschiedslos gebrauchen, sodaß eine Scheidung der Arten nicht möglich ist.

Die vier von Albertus beschriebenen Taubenarten: Holztaube, Ringeltaube, Haustaube und Turteltaube, lassen sich alle schon bei Aristoteles nachweisen, doch fehlen bei Plinius Angaben, die auf die Holztaube, *Columba oenas* L. schließen lassen könnten, während er die übrigen drei Arten als columba (Haustaube, Arist. *περιστερά*), palumbes (Ringeltaube, Arist. *φάττα*) und turtur oder trygon (Turteltaube, Arist. *τρυγών*) nennt.

Einen ganz anderen Vogel als die alten Autoren meint offenbar Albertus mit seinem nocticorax, der auch ‚corvus nocturnus' genannt wird. Denn während Aristoteles (hist. an. 8, 39 und 84) einen *νυκτικόραξ*, der auch *ὠτός* heißt, als Nachtraubvogel beschreibt, sodaß man ihn als Waldohreule, *Otus vulgaris* Flem., gedeutet hat, die auch Plinius als ‚otus' und mit der rein lateinischen Bezeichnung ‚asio' (lb. 10, 68) erwähnt, tritt nocticorax bei Albertus als eine Reiherart auf, so daß Killermann in ihm den Nachtreiher, *Nycticorax griseus* Strickl. vermutet.

Amphibien und Reptilien.

1. anguis Aesculapius, wohl Äskulapnatter, *Coluber Aesculapii* Sturm.
2. anguis candidus, Unbestimmbar.
3. boa, wohl *Coluber elaphis* Shaw.
4. cenchris, Unbestimmbar.
5. dipsas, Unbestimmbar.
6. elops, Unbestimmbar.
7. iaculus, Baumschlange (Dendrophidae).
8. ptyas, Unbestimmbar.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

9. rana calamites, ? Laubfrosch, *Hyla arborea* L.
10. rana diopetes, identisch mit *rana calamites* (Nr. 9)?
11. scincus, wohl Wüstenwaran, *Varanus arenarius* Dum. et Bibr. oder Apothekerskink, *Scincus officinalis* L.
12. scytale, Unbestimmbar.
13. sphondyle, Unbestimmbar.
14. testudo lutaria, wohl eine *Emys*-Art.
15. testudines chersinae, Unbestimmbar.
16. testudines cornigerae, Seeschildkröten (Chelonidae).

1. Anguis Aesculapius.

Von ihr wird lb. 29, 72 berichtet, daß sie von Epidaurus nach Rom gebracht worden sei, ihre Nahrung meist in den Häusern suche und sich außerordentlich stark vermehre, sodaß man oft ihre Brut verbrennen müsse um sich vor ihr zu retten.

Man nimmt ziemlich allgemein (Brehm, Lenz) an, daß diese Schlange unsere Äskulapnatter oder Schwalbacher Natter ist, die sich mit dem Vordringen der Römer auch in Deutschland verbreitet habe und vornehmlich in der Nähe von alten Römerbädern gefunden wird. Eine sichere Deutung ist nicht möglich, da keinerlei Merkmale angegeben sind.

2. Anguis candidus.

Abgesehen von der Angabe über die Farbe findet sich bei Plinius lb. 30, 25 nur die Notiz, daß diese Schlange auch in Italien vorkam; denn er sagt dort, daß er die Meinung, anguis candidus häute sich erst zur Zeit des Hundssternaufganges, für unrichtig halte, weil man dies selbst in Italien noch nie beobachtet habe, sodaß es für wärmere Länder noch weniger glaublich sei. Anscheinend ist die Bezeichnung anguis candidus nur ein Vulgärname für enhydris, wie aus der Bemerkung lb. 30, 21 hervorzugehen scheint, wo enhydris als eine männliche ‚weiße Schlange' (anguis candidus) bezeichnet ist. Da aber enhydris lb. 32, 82 als Schlange (colubra), die im Wasser lebt, genannt wird, so kann man auf die Ringelnatter, *Tropidonotus natrix* L. schließen, so daß dann enhydris (anguis candidus) Plin. identisch wäre mit ὕδρος Aristot., worunter Sundevall die Ringelnatter vermutete. Die Bedenken, welche Aubert-Wimmer I. S. 119 gegen diese Deutung deshalb hatten, weil die Ringelnatter in Griechenland nicht vorkomme, fallen jetzt weg, da Heldreich die Ringelnatter in seiner Fauna von Griechenland aufführt und bemerkt, daß sie an allen

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

feuchten Plätzen, namentlich in Attika außerordentlich gemein ist. Auch Heldreich hält ὕδρος für die Ringelnatter.

3. Boa.

Sie wird als sehr große Schlange in Italien angeführt und Plinius berichtet lb. 8, 37, daß man zur Zeit des Kaisers Claudius (41—54) im Magen einer boa ein vollständiges Kind (solidus infans) gefunden habe; ihre Nahrung bestehe in Kuhmilch. Nach einer bei Lenz (S. 450) und Brehm stehenden Notiz, die sich auf den römischen Schlangenkenner Metaxa stützt, soll es sich um die Streifennatter, *Coluber elaphis*, handeln, die in der Gegend von Rom gemein ist und eine beträchtliche Größe erreicht.

4. Cenchris.

Von dieser Schlange findet sich nur der Name (lb. 20, 245), sodaß sie unbestimmbar bleibt.

5. Dipsas.

Sie wird von Plinius nur als giftige Schlange aufgeführt (lb. 23, 152 und 32, 46). Wie aus den von Lenz gesammelten Stellen hervorgeht, erwähnt sie schon Lucan, ferner gab Celsus ein Mittel gegen ihren Biß an, ohne sie jedoch zu beschreiben, und bei Aelian heißt es, daß ihr Biß einen unlöschbaren Durst erzeuge (daher der Name „Durstschlange"); ebendort wird sie auch ‚prester' genannt und dieser Name findet sich auch bei Plinius (lb. 32, 30 u. ö.) für eine Giftschlange. Aelian gibt ferner an, daß sie in Afrika und Arabien vorkomme und nach Sostratus weiß sei mit zwei schwarzen Strichen am Schwanze. Zu einer Deutung reichen diese Angaben nicht aus.

6. Elops.

Auch von dieser Schlange findet sich nur einmal (lb. 32, 46) der Name.

7. Jaculus.

Abgesehen von der Kennzeichnung als Baumschlange (lb. 8, 85: iaculum ex arborum ramis vibrari) ist von ihr nichts angegeben. Auch bei Lucan ist iaculus nur als „fliegend" bezeichnet.

8. Ptyas.

Von dieser Schlange wird nur zweimal (lb. 28, 65 und 31, 65) der Name angeführt.

9. Rana calamites und (10) diopetes.

Während bei Aristoteles keinerlei Froscharten unterschieden werden, spricht Plinius lb. 32, 122 von einem Frosche, den die

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Griechen calamites nennen, weil er sich im Röhricht (*κάλαμος*) und auf Büschen aufhalte; er sei der kleinste und grünste (viridissima) von allen. Diese Angaben lassen sich auf den Laubfrosch beziehen, der wohl auch mit ‚rana parva arborem scandens' (lb. 32, 92) gemeint ist. Ob der als diopetes (lb. 32, 70 und 32, 139) bezeichnete Frosch von calamites unterschieden wurde, läßt sich kaum entscheiden.

11. Scincus.

Das von Plinius mehrfach (lb. 9, 91; 28, 119) auch mit dem Namen ‚crocodilus terrester' beschriebene Reptil, das kleiner ist als das Krokodil und sich von diesem besonders dadurch unterscheidet, daß eine Reihe Schuppen vom Schwanze nach dem Kopfe hin gerichtet sein soll, ist den Römern durch seine Verwendung in der Medizin bekannt geworden. Wahrscheinlich ist es der Wüstenwaran *Varanus arenarius* Dum. et Bibr. oder der Apotheker-Skink, *Scincus officinalis* L., der jedoch möglicherweise auch dem Aristoteles bekannt war und bei ihm als *κροκόδειλος χερσαῖος* vorkommt. Indes verstehen Aubert-Wimmer unter letzterem die Dornechse, *Stellio vulgaris* Latr., sodaß also der Skink von Aristoteles nicht angeführt wäre. Übrigens spricht schon Herodot II. 69 vom Skink (wenigstens nach der Meinung van der Hoevens (Zoologie II. p. 306) in Ägypten und auch Plinius gibt für scincus als Heimat Ägypten (in Nilo), Indien und Arabien an.

12. Scytale.

Außer dem Namen (lb. 32, 54) findet sich keine Angabe; auch aus Lucan, wo scytale unter den afrikanischen Schlangen genannt wird, ist für die Bestimmung nichts zu entnehmen.

13. Sphondyle.

Nach der einmaligen Erwähnung lb. 27, 143 ist sie unbestimmbar.

14. Testudo lutaria.

Die Hauptstelle für die Unterscheidung der Schildkrötenarten bei Plinius ist lb. 32, 32 sqq. Dort werden vier ‚genera' aufgeführt und teilweise beschrieben, nämlich testudines terrestres, marinae, lutariae und solche, die im Süßwasser leben und von den Griechen ‚emydes' genannt werden. Von diesen vier genera lassen sich drei auch bei Aristoteles erkennen und zwar sind die testudines terrestres = *χελῶναι χερσαῖαι*, worunter wohl *Testudo*

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

graeca L. und *marginata* Schoepff. zu verstehen ist, die testudines marinae entsprechen der *χελώνη θαλαττία*, welche als *Thalassochelys corticata* Rondel. (Caguana) gedeutet wurde, und emys ist gleich *ἐμύς*, womit Arten von Süßwasserschildkröten wie *Emys caspica, lutaria* u. a. bezeichnet werden. Die testudines lutariae werden lb. 32, 39 als im Schlamm und in Sümpfen lebend beschrieben. Sie seien auf dem Rücken ebenso flach wie am Bauche ohne gewölbten Schild und unschön von Ansehen. Man wird nicht fehlgehen, wenn man in ihnen ebenfalls *Emys*-Arten sieht, für welche wohl die Bezeichnung ‚testudines lutariae' vulgär war neben dem griechischen emys.

15. Testudines chersinae.

Diese lb. 9, 38 als Landschildkröten in den Wüsten Afrikas beschriebenen Schildkröten, welche als die einzigen Tiere im trockenen Wüstensand leben und sich vom Tau nähren sollen, sind unbestimmbar.

16. Testudines cornigerae.

Diese „gehörnten" Schildkröten, welche lb. 9, 38 als bei den Trogodyten vorkommend aufgeführt werden, verdanken ihre abenteuerliche Beschreibung wohl einer ungenauen Beobachtung von Seeschildkröten, aus deren platten Vorderfüßen die Wundersucht „Hörner" gemacht hat, die wie eine ‚lyra' gebogen seien. Aus dem Zusatz, adnexis cornibus latis, sed mobilibus, quorum in natando remigio se adiuvant' geht deutlich hervor, daß es sich um die als „Ruder" benutzten Vorderbeine handelt.

Der Bestand an Amphibien und Reptilien, über deren unklare Definition und systematische Stellung ich im 1. Teil S. 19 gehandelt habe, ist bei Aristoteles sehr gering. Sundevall und Meyer geben ihn auf 20 an und die Untersuchung der Liste bei Aubert-Wimmer stimmt damit überein. Für Plinius ergeben sich 29 „Arten", von denen sich 15 bei Aristoteles nicht nachweisen lassen. Demnach hat Plinius 14 „Arten" mit Aristoteles gemeinsam, während 6 des Aristoteles bei Plinius fehlen. Tatsächlich sind es nur die 4 Aristotelischen Namen *ζιγνίς*, *κορδύλος*, *σαύρα* und *χαλκίς*, die sich bei Plinius nicht identifizieren lassen, im übrigen auch bei Aristoteles unbestimmbar sind. Auf 4 fehlende Arten führt auch die Berechnung, wenn berücksichtigt wird, daß ich die wohl identischen Namen calamites und diopetes, sowie die unter emys einzureihenden testudines lutariae je mit einer eigenen Nummer aufgeführt habe.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Mehrung bei Plinius besteht hauptsächlich in einigen Schlangen, bei denen sich jedoch noch mehr als sonst die Oberflächlichkeit in der Beschreibung bemerkbar macht, sodaß trotz der großen Rolle, welche die Schlangen bei den Römern spielten und trotz der zahlreichen Notizen über Schlangen, die O. Lenz auf 40 Seiten (S. 433—474) zusammengestellt hat, kaum von einer Bereicherung der Formenkenntnis im zoologischen Sinne gesprochen werden darf. Es fehlen eben fast durchweg die bei Aristoteles zwar nicht immer, aber doch in den meisten Fällen ausreichenden Beschreibungen, von deren Wert die Römer keine Vorstellung hatten.

Fische.

1. acipenser (elops), wahrscheinlich Sterlet, *Acipenser ruthenus L.*
2. alabeta, vielleicht Aalwels, *Clarias anguillaris* L.
3. asellorum genera, *Gadus*-Arten.
   a) callarias.
   b) bacchus.
4. attilus, vielleicht Stör, *Acipenser sturio* L.
5. clupea, Neunauge, wahrscheinlich Lamprete, *Petromyzon marinus* L.
6. coracinus in Aegypto, vielleicht Bolti, *Chromis niloticus* Cuv.
7. cornuta (piscis), nach Cuvier vielleicht *Raja cephalopterа* Schn.
8. esox (isox), wahrscheinlich Hecht, *Esox lucius* L.
9. exocoetus sive adonis, vielleicht Arten von *Blennius* oder *Gobius*.
10. hippocampus, Seepferdchen, *Hippocampus antiquorum* Leach.
11. lucerna, Unbestimmbar.
12. milvus, Fliegender Fisch, wahrscheinlich *Exocoetus volitans* L. (= *exsiliens* Bloch.)
13. mustela, wahrscheinlich Rute, Aalraupe, *Lota vulgaris* Cuv.
14. passer, Gem. Scholle, *Pleuronectes platessa* L.
15. piscis in Borysthene (ichthyocolla), wahrscheinlich Hausen, *Acipenser huso* L.
16. pisces im Comersee und Lago maggiore, ? Karpfenarten.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

17. pisces in India, wahrscheinlich Vertreter der Labyrinthfische.
18. pisces in Babylone, wahrscheinlich Vertreter der Gattung *Periophthalmus*, Schlammspringer.
19. pisces in Ponto, vielleicht Schlammpeitzger, *Cobitis fossilis* L.
20. porcus (porculus) marinus (orthagoriscus), Unbestimmt.
21. rhombus, wahrscheinlich Steinbutt, *Pleuronectes maximus* Cuv.
22. salmo, Flußsalm, *Salmo salar* L.
23. solea, Seezunge, *Solea solea* L.
24. synodus, wahrscheinlich Zahnbrasse, *Dentex vulgaris* C. et V.
25. trochus, Unbestimmbar.

1. Acipenser.

Diesen Fisch erwähnt Plinius lb. 9, 60 als einen in früheren Zeiten sehr geschätzten Speisefisch, der insbesondere bei Rhodus in ausgezeichneter Qualität vorkomme (lb. 9, 169 elops Rhodi). Er selbst scheint ihn nicht für identisch mit elops (helops) gehalten zu haben, da er lb. 9, 60 sagt ‚quidam eum elopem vocant' und lb. 32, 153 unter Berufung auf Ovids Halieutica die Ansicht, daß acipenser und elops identisch seien, als Irrtum bezeichnet. War sich also zwar Plinius über die Sache nicht klar, so scheint doch eine Stelle bei Athenaeus, Deipnosoph. 7, 44 die Identität beider Namen sicherzustellen; denn dieser führt für *γαλεός* (wie Plinius für elops) an, daß er um Rhodus am besten sei und bemerkt dazu, daß dieser *γαλεός* (womit sonst ein Hai bezeichnet wird) bei den Römern *ἀκκιπήσιος* heiße, was wiederum gleichbedeutend sei mit *ἔλλοψ*. Man hat unter acipenser stets den Sterlet verstanden und auf einen Ganoiden deutet auch die Notiz des Plinius lb. 9, 60, daß acipenser gegen das Maul zu gerichtete Schuppen habe. Denn diese Bemerkung hat offenbar in einer allerdings ungenauen Beobachtung der Anordnung und Form der Ganoidschuppen, die als abweichend von den sich dachziegelartig deckenden Schuppen der Teleosteer auffielen, ihren Ursprung.

2. Alabeta.

Der Fisch wird nur einmal (lb. 5, 51) genannt und außer dem Namen wird unter Berufung auf Juba nur angegeben, daß er (mit coracinus und silurus) im Nil vorkomme. Die Deutung

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Aalwels ist möglich, da dieser zu den gemeineren Welsen des Nils gehört, bleibt aber mangels näherer Beschreibung unsicher.

3. Asellus.

Mit diesem Namen werden *Gadus*-Arten bezeichnet, wofür Aristoteles den Ausdruck *ὄνος* gebraucht. Plinius unterscheidet aber lb. 9, 61 ‚duo genera asellorum' und zwar die kleineren ‚callariae' und die ‚bacchi'[1]), die nur auf hoher See gefangen werden. Ohne zu den Vermutungen Külbs, daß callarias der Zwergdorsch, *Gadus minutus* L. und bacchus der Gem. Hechtdorsch, *Gadus merlucius* L. sei, Stellung nehmen zu wollen, sei nur festgestellt, daß Plinius Arten der Gadoiden unterscheidet, die von Aristoteles nicht unterschieden sind.

4. Attilus.

Dieser Name findet sich nur einmal lb. 9, 44 für einen im Po vorkommenden, sehr großen Fisch, der mit silurus in Nilo (Wels, *Silurus glanis*) und esox (isox) in Rheno (wahrscheinlich Hecht, *Esox lucius*) zusammen genannt, dessen Größe aber sowie die Art des Fanges sichtlich ins Abenteuerliche übertrieben ist: ‚Fiunt et in quibusdam amnibus haud minores, silurus in Nilo, isox in Rheno, attilus in Pado inertia pinguescens ad mille (!) aliquando libras, catenato captus hamo nec nisi boum iugis (!) extractus'. Da jegliche Beschreibung des Fisches fehlt und nur die Bemerkung beigefügt ist, daß der ganz kleine Fisch ‚clupea' der Todfeind des attilus sei, dem clupea in das Maul eindringe und ihn durch einen Biß töte, bleibt die Vermutung, daß es sich um den Stör, *Acipenser sturio* L. handle, ohne Unterlage. Dagegen weist die eben angeführte Bemerkung über

5. Clupea

mit ziemlicher Sicherheit auf das Meerneunauge, *Petromyzon marinus* L., das sich bei Aristoteles nicht feststellen läßt. Von ihm sagt Leunis: „Steigt zum Laichen im Frühjahr in die Flüsse hinauf. Wird manchmal am Lachse angesaugt gefunden." Es ist klar, daß die auf den ersten Blick fabulos klingende Bemerkung über ‚clupea' als Todfeind des ‚attilus' auf einer ganz richtigen Beobachtung eines solchen angesaugten Neunauges beruht.

---

[1]) bacchus heißt nach lb. 32,77 auch myxon, was jedoch kaum identisch sein wird mit *μύξων* Arist., da dessen *μύξων* wohl eine Meeräschen-Art ist. Der Vulgärname myxon („Schleimfisch") wurde eben für sehr verschiedene „schleimige" Fische gebraucht.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

6. Coracinus in Aegypto.

Unter coracinus sind sicher mindestens zwei verschiedene Arten von Fischen zu verstehen, von denen die eine als κοραχῖνος auch von Aristoteles erwähnt ist und von Cuvier für *Sparus chromis* L., von anderen für *Corvina nigra* (Rabenfisch) gehalten wurde. Plinius aber berichtet außerdem noch von einem coracinus im Nil (lb. 5, 51; 32, 56; 9, 68) und diesen Fisch hielt Cuvier für den Bolti, *Chromis niloticus* (vgl. Aubert-Wimmer I. S. 132). Die Deutungen sind sehr unsicher, eine Entscheidung ist nicht zu treffen.

7. Cornuta piscis.

Dieser Seefisch soll nach Plinius lb. 9, 82 anderthalbfußlange „Hörner" haben und deshalb Hornfisch heißen. Wenn man die Übertreibung abzieht, kann man vermuten, daß eine ungenaue Beobachtung der oft stark entwickelten Hautzähne der Rajiden der Notiz zugrunde liegt, doch scheint mir die Deutung Cuvier's auf *Raja cephaloptera* Schn. doch etwas zu gewagt.

8. Esox (isox).

Der Fisch ist bei Plinius nur einmal an der oben (No. 4 attilus) zitierten Stelle genannt und als ein sehr großer Fisch im Rhein bezeichnet. Man vermutete darunter stets den Hecht, der von Aristoteles nirgends erwähnt wird.

9. Exocoetus sive adonis.

Mit diesen Namen wird lb. 9, 70 ein in Arkadien vorkommender Fisch angeführt, der zum Schlafen ans Land gehen soll[1]). Der Name (ἐξώκοιτος) verrät die griechische Quelle, die ohne Zweifel in Theophrast zu suchen ist, da dieser lb. 9, 175 als Gewährsmann genannt ist für einige dort mitgeteilte ähnliche Beobachtungen von Fischen, die auch auf dem Lande leben können. Die Wundersucht jener Zeit erklärt es, daß Plinius dreimal auf solche merkwürdige Fische zu sprechen kommt. Er erzählt (lb. 9, 71), daß es in Indien Fische gebe, welche über Land in andere Gewässer wanderten, und daß nach Theophrast's Berichten in der Gegend von Babylon sich Fische in Wasserlöchern aufhalten und auf ihren Flossen auf die Nahrungssuche gehen. Ihr Kopf gleiche dem der ‚rana marina' (= Seeteufel, *Lophius piscatorius* L. = βάτραχος Aristoteles), sonst sähen sie wie gobiones (Gobio wahrscheinlich = Meergrundel, wohl *Gobius*-Arten, Aristoteles κωβιός) aus.

[1]) Die gleichen Angaben haben Oppian und Aelian (s. Lenz, S. 501).

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

In den „indischen Fischen" haben wir wahrscheinlich Vertreter der Labyrinthfische vor uns, die bekanntlich im Zusammenhang mit der Kiemenhöhle eine Nebenhöhle (das Labyrinth) besitzen, in der sich ein blättriges, gewundenes Atmungsorgan befindet, das den Fischen ermöglicht längere Zeit auf dem Trockenen zu leben. Beim Kletterfisch, *Anabas scandens*, geht ja der Aufenthalt auf dem Lande so weit, daß er mit Hilfe von dornartigen Auswüchsen am Kiemendeckel selbst größere Hindernisse überwindet. Die „babylonischen Fische" gehören vielleicht der Gattung *Periophthalmus* an, dagegen verbietet die Angabe ‚in Arcadia' bei exocoetus gleichfalls an Labyrinthfische zu denken, sondern es handelt sich möglicherweise um *Blennius*- oder *Gobius*-Arten.

10. Hippocampus.

Obwohl oder vielleicht gerade weil dieser Fisch in der Medizin eine große Rolle spielte, wie zahlreiche Stellen bei Plinius lehren, fehlt jegliche Beschreibung über ihn, so daß abgesehen von dem allerdings sehr bezeichnenden Namen nur eine Bemerkung lb. 9, 3 zur Deutung Seepferdchen herangezogen werden kann, wo Plinius in der rhetorisierenden Art, mit der er die einzelnen Bücher einzuleiten pflegt, darauf hinweist, daß sich unter den Lebewesen im Meere „Abbilder von Traube, Schwert, Säge, Gurke [1])" befänden, sodaß es nicht wunderlich erscheine, wenn auf so kleinen „Muscheln" (cocleis) Pferdeköpfe hervorragten (quo minus miremur equorum capita in tam parvis eminere cocleis). Diese Bemerkung kann man wohl nur auf Hippocampus beziehen, wozu auch der Ausdruck ‚coclea', womit in freilich unbeholfener Weise die harte, schnecken- bzw. muschelschalenähnliche Hautbedeckung des Seepferdchens angedeutet wird, völlig paßt.

---

[1]) uva, gladius, serra, cucumis: Was mit uva gemeint ist, ist nicht zu ermitteln. Da sie lb. 32,151 nochmal unter den „Wassertieren" erscheint, darf man wohl nicht, was sonst nahe läge, an den in großen, traubenförmigen Klumpen an Felsen abgelegten Laich von Tintenfischen denken; gladius ist jedenfalls der auch sonst (lb. 9,54 und 32,15) erwähnte Schwertfisch, *Xiphias gladius*, den Plinius entsprechend dem Aristotelischen *ξιφίας* auch xiphias (und thranis) nennt. — serra dürfte ein Vulgärname für den sonst als pristis (lb. 9,41) und pistrix (*πρίστις* Arist.) bezeichneten Sägefisch, *Pristis antiquorum* Lath. sein und in cucumis lässt sich eine Holothurie, die man auch jetzt noch „Seegurken" nennt, vermuten. Das Wort holothurium (Arist. *ὁλοθούριον*) findet sich bei Plinius nur einmal (lb. 9,154), doch fehlt außer dem Hinweis, daß es ein „Pflanzentier" (vgl. oben S. 38 f.) sei, jede Beschreibung.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

11. Lucerna.

Mit diesem Namen wird lb. 9, 82 ein in großen Tiefen lebender Fisch angeführt, dessen herausgestreckte Zunge nachts feurig leuchten soll. Eine Bestimmung ist nach diesen Angaben nicht möglich, aber wahrscheinlich handelt es sich überhaupt nicht um einen Fisch, sondern um einen Vertreter der zu den Tunicaten gehörigen, freischwimmenden, pelagischen Pyrosomen, von denen der „Feuerzapfen", *Pyrosoma giganteum* Les. durch intensive Leuchtkraft ausgezeichnet ist.

12. Milvus.

Er ist nach lb. 9, 81 (82) wie die gleichfalls dort genannte ‚hirundo' ein fliegender Fisch (Volat sane perquam similis volucri hirundo, item milvus). Da hirundo jedenfalls der von Aristoteles hist. anim. 4, 104 als *χελιδών* beschriebene fliegende Fisch ist, der von Aubert-Wimmer I. S. 143 f. für *Dactylopterus volitans* Cuv. gehalten wird, so wird unter milvus wohl *Exocoetus volitans* zu verstehen sein.

13. Mustela.

Während Plinius an anderer Stelle (lb. 32, 112) unter mustela einen Hai versteht, wird lb. 9, 63 ein im Bodensee vorkommender Fisch darunter verstanden, dessen Leber besonders geschätzt war (Proxima est mensa iecori dumtaxat mustelarum, quas, mirum dictu, inter Alpes quoque lacus Raetiae Brigantinus aemulas murenis generat). Man hat diesen Fisch als die Rute, Aalraupe, Lota vulgaris Cuv. gedeutet, welche die einzige Gadide im Süßwasser ist und in den Schweizer Seen sowie auch in deutschen Flüssen nicht selten vorkommt. Diese Bestimmung hat viel für sich, doch ist anderseits festzustellen, daß Plinius selbst, wie sein Zusatz ‚mirum dictu' zeigt, jedenfalls die mustela des Bodensees für identisch mit der Meertrüsche, *Gadus mustela*, gehalten hat und diese beiden Arten nicht unterschied.

14. Passer, rhombus, solea.

Diese drei Fischarten bilden bei Plinius (lb. 9, 72) die Gruppe der „Plattfische" (pisces plani) d. h. genauer der platten Knochenfische (Pleuronectiden), welche Aristoteles nicht zu einer Gruppe zusammengefaßt hat (vgl. S. 23). Er nennt auch keine Vertreter dieser Gruppe, denn für die beiden Namen *ψῆττα* und *κίθαρος* bei Aristoteles, unter denen nach Angaben bei Athenaeus und Aelian (vgl. Aubert-Wimmer I. S. 131 und 144) möglicherweise Pleuronectiden vermutet werden könnten, fehlt eine nähere Beschreibung,

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

jedenfalls hätte Aristoteles, wenn er Pleuronectiden gekannt hätte, nicht unterlassen auf die auffallende, platte Form hinzuweisen, wie er es für die Rochen tat. Dagegen nennt schon Columella die von Plinius aufgeführten Plattfische und seine sehr klaren und verständigen Ausführungen (de re rust. 8, 16) lassen ersehen, daß diese sogar in mit Meerwasser gefüllten Fischteichen gezüchtet wurden; auch Columella nennt *passer*, worunter wohl die gemeine Scholle zu verstehen ist, ferner *rhombus*, die Steinbutte, und *solea*, die Seezunge.

15. Piscis in Borysthene.

Im Anschluß an die oben (S. 82) besprochenen, durch ihre Größe bemerkenswerten Fische spricht Plinius lb. 9, 45 auch von einem sehr großen, im Borysthenes (Dniepr) vorkommenden Fische, der knochen- und grätenlos sei und ein vorzügliches Fleisch habe (et in Borysthene memoratur praecipua magnitudo nullis ossibus spinisve intersitis, carne praedulci). Schon Albertus vermutete in diesem Fisch den Hausen, Acipenser huso L., den Aristoteles nicht kennt, und Hardouin schloß sich ihm an. Auch der lb. 32, 72 genannte Fisch ichthyocolla, von dem der Fischleim gewonnen wird, wird als Hausen gedeutet; ichthyocolla bedeutet also hier den Fisch selbst, sonst gewöhnlich den von ihm gewonnenen Fischleim.

16. Pisces in lacu Lario et Verbanno.

Ob man genügende Grundlagen hatte, in diesen von Plinius lb. 9, 69 als alljährlich nur zu Beginn des Sommers im Comersee (lacus Larius) und Lago maggiore (lacus Verbannus) auftretenden Fischen, welche spitzige Schuppen wie „Schuhnägel“ (squamis conspicui crebris atque praeacutis, clavorum caligarium effigie) haben sollen, Karpfenarten, besonders das Rotauge, *Cyprinus rutilus*, zu sehen, erscheint mir zweifelhaft. Da eine Quelle für die Angabe des Plinius nicht zu erkennen ist, wäre es möglich, daß es sich um Fische handelt, die zur Laichzeit aus der Adria den Po und seine Nebenflüsse bis in die oberitalienischen Seen hinaufziehen und von denen Plinius aus seiner Jugendzeit her (Comum ist ja seine Vaterstadt) Kenntnis hatte, sodaß hier vielleicht eine dunkle, mit Übertreibungen wiedergegebene Jugendreminiszenz vorliegt.

17. Pisces in India s. No. 9.

18. Pisces in Babylone s. No. 9.

19. Pisces in Ponti regione.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lb. 9, 177 berichtet Plinius nach Theophrast, daß am Pontus um Heraclea (also in Paphlagonien und Bithynien) aus dem nach dem Zurücktreten des Wassers zurückbleibenden Fischlaich sich Fische entwickelten, die durch Bewegung ihrer kleinen Kiemen Futter suchen und deshalb kein Wasser brauchen. Man mag aus diesen wenig klaren Angaben vielleicht auf einen Fisch wie den Schlammpeitzger raten, eine Bestimmung ist natürlich nicht zu treffen.

20. Porcus marinus.

Dieser Fisch wird lb. 32, 150 als Seefisch aufgeführt, der (nach lb. 9, 45) dem silurus (Wels) ähnlich ist. Er ist (nach lb. 32, 19) ein sehr großer Fisch, der bei den Lacedämoniern ‚orthagoriscus' heißt; wenn er gefangen wird, gibt er einen grunzenden Ton von sich. Man könnte auf Grund der letzten Bemerkung an *Trigla*-Arten denken, doch reichen die Angaben zu einer Bestimmung nicht aus.

21. Rhombus s. No. 14.

22. Salmo.

Unter diesem von Plinius lb. 9, 68 als in Aquitanien besonders geschätzten Speisefisch aufgeführten Fisch (in Aquitania salmo fluviatilis marinis omnibus praefertur) verstand schon Hardouin den Flußsalm, der von keinem griechischen Autor erwähnt wird und außer hier bei Plinius nur noch von Ausonius genannt ist. Er tritt also bei Plinius zum ersten Male in der Literatur auf.

23. Solea s. No. 14.

24. Synodus.

Über synodus hat Plinius nur eine Bemerkung lb. 37, 182, die sich auf den Otolithen dieses Fisches bezieht. (synodontitis e cerebro piscium est, qui synodontes vocantur). Es ist auffallend, daß er nicht einmal die rein lateinische Bezeichnung dentex kennt; denn unter diesem Namen führt schon Columella den Fisch an und man deutet ihn als Zahnbrasse, *Dentex vulgaris,* die sehr häufig in Fischteichen gehalten wurde. Ob Aristoteles die Zahnbrasse aufführt, läßt sich nicht entscheiden, möglicherweise aber ist sie unter *συναγρίς* oder *φάγρος* oder *συνόδων* zu verstehen.

25. Trochus.

Von diesem Tiere berichtet Plinius lb. 9, 166, daß es sich selbst begatten soll (qui trochos appellatur a Graecis, ipse se

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

inire). Im Satze vorher ist von den Fischen erythinus und channa gesagt: ‚erythini et channae volvas habere traduntur'. Diese Bemerkung geht auf Aristoteles (hist. an. 4,123 vgl. de gen. an. 2,75 und 3,58) zurück, wo es heißt, von den Fischen ἐρυθρῖνος und χάννη würden stets nur Weibchen gefunden, während man keine Männchen kenne. Da nun aus mehreren Stellen bei Aristoteles hervorgeht, daß er Tiere kannte, deren Geschlechtsprodukte nicht auf getrennte Individuen verteilt, sondern in einem Individium vereinigt sind[1]) (Zwitter), da er ferner mehrmals, wenn er von solchen Tieren spricht, auf ein γένος der Fische als Beispiel hinweist (z. B. de gen. 3,64), andere in Betracht kommende Fische als ἐρυθρῖνος und χάννη aber nirgends genannt sind, so kann er nur diese als Zwitter aufgefaßt haben, wenn sie auch nicht geradezu als Zwitter beschrieben sind.

Dazu kommt, daß diese beiden Fische mit Sicherheit als Serranus-Arten gedeutet sind, deren Hermaphroditismus von Cavolini (1792) wieder beobachtet und seither bestimmt nachgewiesen ist. Es macht dabei wenig aus, ob unter ἐρυθρῖνος der stets zwittrige Schriftbarsch, *Serranus scriba*, oder *Serranus anthias* (wie Aubert-Wimmer meinen) zu verstehen ist, und ob χάννη = Sägebarsch, *Serranus cabrilla* oder *Serranus scriba* (nach Aubert-Wimmer) ist. Das Wesentliche ist, daß es sich um Serraniden handelt, die ja alle mehr oder minder hermaphroditisch sind.

Da also kurz vor der Anführung des ‚trochus', der sich selbst begatten soll, von Plinius die zwittrigen Fische erythinus und channa genannt sind, so liegt es nahe auch unter ‚trochus' einen hermaphroditischen Fisch zu verstehen, an welchem wie bei erythinus und channa nur die Eier bemerkt, die männlichen Geschlechtsorgane aber übersehen wurden.

Aristoteles teilte nun zwar die Ansicht, daß manche Tiere zwittrig sind, aber das Vorkommen beider Geschlechtsorgane bei einem Säugetiere erschien ihm als Unmöglichkeit. Denn er weist de gen. an. 3, 68 die Ansicht mehrerer Autoren, daß die Hyäne zweierlei Geschlechtsteile hätte und jährlich das Geschlecht wechsele, als „einfältig und irrtümlich" zurück und dehnt dieses Urteil auch auf die Angabe des Herodorus von

[1]) Z. B. de gen. 1,54: *τῶν ζῴων ἔνια, ἐν ὅσοις μή ἐστι διωρισμένον τὸ ἄρρεν καὶ τὸ θῆλυ χωρίς;* ebenso de gen. 1,87; 3,64 u. öfters.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Heraclea aus, der dem τρόχος (trochus) gleichfalls männliche und weibliche Geschlechtsteile zuspreche und angebe, daß dieser sich selbst begatte.

In der Ansicht über die Zweigeschlechtigkeit und den jährlichen Geschlechtswechsel der Hyäne liegt ohne Zweifel ein alter Volksaberglaube vor, dessen Entstehung Aristoteles l. c. wohl richtig darauf zurückführt, daß die Hyänen unter dem Schwanz eine Linie haben, welche wie eine weibliche Scheide aussieht. Auch Plinius erwähnt die Sache (lb. 8, 105) und bemerkt, daß das Volk daran glaube, daß aber Aristoteles sie als Irrtum bezeichne (volgus credit, Aristoteles negat).

Anders aber scheint mir die Sache für ‚trochus' zu liegen. Da Aristoteles ὕαινα und τρόχος zusammen nennt, hat man auch τρόχος für ein Säugetier gehalten (s. Aubert-Wimmer, de gen. an. S. 28), ohne daß die Stelle bei Aristoteles dazu nötigte. Der Zusammenhang des Textes bei Plinius aber läßt keinen Zweifel darüber, daß er trochus für einen Fisch hielt oder vorsichtiger ausgedrückt, daß er ihn in seiner Quelle als Fisch verzeichnet fand. Ist aber trochus ein Fisch, so ist damit auch Herodorus gerechtfertigt, der dann nicht den Hermaphroditismus eines Säugetieres, sondern des Fisches trochus behauptete; denn nur für die auf trochus bezüglichen Angaben trägt nach dem klaren Wortlaut der Aristotelesstelle Herodorus die Verantwortung, mit der Erzählung über die Hyäne hat er gar nichts zu tun. Der Umstand aber, daß Plinius zwar mit Aristoteles den Volksaberglauben über die Hyäne als irrtümlich bezeichnet, dagegen die Notiz über die Zweigeschlechtigkeit des trochus ohne ein Wort des Zweifels freilich in unklarer Weise registriert, beweist, daß seine Quelle nicht Aristoteles de gen. an. 3, 58 war, sondern daß ihm wohl die Nachrichten über die Hyäne aus Aristoteles (h. a. 6, 180; 8, 54) zukamen, während ihm die Ansichten des Herodorus über den Hermaphroditismus des trochus aus einer anderen Quelle, die ohne Berührung mit Aristoteles auf Herodorus direkt zurückgeht, zuflossen. Wenn ich auch keineswegs glaube, daß Plinius von dem Fische trochus etwas Näheres gewußt habe, ergibt die Untersuchung doch das Resultat, daß die Stelle bei Plinius einerseits zu der richtigen Deutung des trochus als Fisch führt und anderseits die für jene Zeit gewiß bemerkenswerte Erkenntnis des Hermaphroditismus bei Fischen durch Herodorus ins rechte Licht stellt. Bestimmbar freilich ist

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der Fisch nicht, doch hat man vielleicht wie bei erythinus und channa an einen *Serranus* zu denken.

Der gesamte Fischbestand bei Aristoteles wird von Meyer auf 117 Formen angegeben, womit sich die allerdings nicht auf eigener Untersuchung fußende Angabe Sundevall's mit „ungefähr 116" deckt. An der Hand des Verzeichnisses von Aubert-Wimmer habe ich etwa 120 Formen berechnet, also eine fast völlige Übereinstimmung mit den früheren Ergebnissen.

Für den Fischbestand bei Plinius liegt von ihm selbst (lb. 9, 43) die Angabe vor, daß die Zahl der ‚species piscium', worunter natürlich Gattungen und Arten ohne Unterscheidung verstanden sind, 74 betrage. Hardouin erschien diese Zahl zu niedrig und er vermutete einen der bei der Wiedergabe von Zahlen in Handschriften allerdings häufigen Fehler, weshalb er 144 substituierte. Er stützte diese Zahl durch die von Plinius (lb. 32, 142—154) aufgeführten Namen der ‚aquatilia', wo dieser mit einer jetzt naiv anmutenden Sicherheit erzählt, daß die Tiere des Meeres tatsächlich alle bekannt seien, weit bekannter als die Landtiere und Vögel und angibt, es seien im ganzen 144. Allein aus dieser Liste kann nicht auf den Fischbestand geschlossen werden, da sie ja angeblich alle ‚aquatilia', also neben Fischen auch Seesäugetiere, Muscheln, Schnecken usw. enthält. Zudem ist sie ganz unzuverlässig; denn während einerseits eine ganze Reihe von Fischen, die in früheren Büchern behandelt sind, fehlt, tauchen in ihr etwa 30 Namen von Fischen auf, die sonst nirgends in der Naturalis Historia behandelt sind, sich auch bei Aristoteles nicht identifizieren lassen und von denen auch hier außer dem Namen nichts angegeben wird. Zudem weiß man längst, wie wenig auf Zahlangaben bei Plinius zu geben ist. Der einzige Weg ist also der, den Bestand auf Grund der einschlägigen Stellen selbst aufzustellen, eine bei der Schwierigkeit, die Identität von oft drei und mehr synonymen Namen festzustellen, ziemlich mühselige Arbeit. Etwas leicht scheint sich diese Arbeit Montigny (a. O. p. 28) gemacht zu haben, da er abgesehen von den etwa 30 Fischnamen im 32. Buch nur 55 Formen als den Fischbestand bei Plinius angibt. Meine mehrfach nachgeprüften Untersuchungen ergaben vielmehr als Gesamtsumme die Zahl 90, wobei die 30 Namen aus dem 32. Buch nicht eingerechnet sind.

Da von diesen 90 Formen 25 bei Aristoteles nicht nachweisbar sind, so hat Plinius mit Aristoteles nur 65 Fische gemein-

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sam, während über 50 von Aristoteles erwähnte Fische bei Plinius nicht mehr vorhanden sind. Wie bei den Vögeln handelt es sich auch hier fast durchweg um solche Fische, die von Aristoteles mangelhaft beschrieben und oft nur mit den Namen eingeführt sind. Auch mit Einrechnung der 25 neuen Formen, von denen allerdings einige sicher schon dem Theophrast bekannt waren, bleibt der Fischbestand des Plinius noch um etwa 30 hinter dem des Aristoteles zurück; erst wenn man die etwa 30 Namen (lb. 32, 142—154), die aber zumeist wirklich bloße Namen sind, hinzurechnen wollte, würde die Summe des Aristotelischen Bestandes erreicht werden.

Geht man die bei Plinius neu auftretenden Fische nach dem Gesichtspunkt ihrer Herkunft durch, so sind es nur wenige Formen, die aus Faunengebieten stammen, welche dem Aristoteles unzugänglich waren: esox im Rhein (No. 8), attilus im Po (No. 4) nebst clupea (No. 5), der Hausen im Dniepr (No. 15), salmo in Aquitanien [Südfrankreich] (No. 22) und die unbestimmbaren Fische im Comersee und Lago maggiore. Von einer Durchdringung der Fischfauna in den gewaltigen Gebieten des Römerreiches kann also angesichts dieses geringen Zuwachses nicht die Rede sein. Wissenschaftliches Interesse war eben kaum vorhanden und auf der Tafel wurden die Fische des Meeres, wie aus mancher Bemerkung des Plinius hervorgeht, bevorzugt. Dem Mittelmeere gehören denn auch die übrigen Fische an, soweit die Bemerkungen über sie nicht wie bei No. 9, 17, 18, 19 aus Theophrast entnommen sind, und unter ihnen sind die Pleuronectiden (passer, solea, rhombus) die wichtigsten, welche in den Kreis der bekannten Fische eintreten.

Insecta.

Die von Aristoteles als *ἔντομα*, von Plinius als insecta bezeichnete Tiergruppe umfaßte, wie S. 10 (bzw. S. 230) und S. 40 ff. (bzw. S. 260) dargelegt ist, außer den Insekten im Sinne unserer Systematik auch die Myriapoden, Spinnen und Würmer. Der Übersichtlichkeit halber führe ich die bei Plinius neu auftretenden Formen nach diesen Klassen unserer Systematik an, obwohl sich weder bei Aristoteles noch bei Plinius eine Zerteilung der insecta in diese Klassen findet.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Insekten (Hexapoden).

1. [animal] a crabrone pinnis tantum differens (? σφήκειον Nicander), Unbestimmt.
2. blatta, wahrscheinlich Küchenschabe, *Periplaneta orientalis* oder *Blatta germanica.*
3. buprestis, vielleicht Maiwurm, *Meloë proscarabaeus.*
4. cantharidis, Unbestimmt.
5. centrines, Unbestimmt.
6. cerastes (wohl = κάραβος κεραῖος Arist.) *Cerambyx* sp.
7. cimex agrestis, Unbestimmbar.
8. culex in foliis quercus, Vertreter der Psenides.
9. culex in terebintho, *Pemphigus* sp.
10. culex ex ulmo, Unbestimmt.
11. curculio, „Kornwurm", *Tinea granella* L. oder *Calandra granaria* L.
12. gryllus, Feldgrille, *Gryllus campestris.*
13. lucanus, Hirschkäfer, *Lucanus cervus.*
14. myrmecion (phalangium), vielleicht Bienenameise, *Mutilla* sp.
15. phalangium in ervo, vielleicht *Telephorus* oder *Malachius* sp.
16. pityocampa, Raupe vom Pinien-Prozessionsspinner, *Cnethocampa pityocampa* Fabr.
17. pseudosphex, wahrscheinlich Vertreter der Solitariae (Lehmwespen).
18. rauca, vielleicht Vertreter der Psenides.
19. scarabaeus in focis, wahrscheinlich Heimchen, *Gryllus domesticus.*
20. scarabaeus rutilus, Unbestimmt.
21. scarabaeus corniculis reflexis, vielleicht Vertreter der Cerambycidae (Bockkäfer).
22. scarabaeus fullo, vielleicht Müller, *Polyphylla fullo.*
23. scarabaeus in eriphia, Unbestimmt.
24. scarabaeus viridis, Unbestimmt.
25. taurus, Unbestimmt.
26. teredo.
    a) wahrscheinlich Klopfkäfer, *Anobium pertinax.*
    b) wahrscheinlich Bohrkäfer, *Ptinus fur.*
27. thrips, Unbestimmt.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

28. tinea in libris, wahrscheinlich Bücherlaus, *Atropos pulsatoria.*
29. vermiculus teredini similis, wahrscheinlich „Mehlwurm", *Tenebrio molitor.*
30. vermiculus in gallidraga, Unbestimmt.
31. volucria animalia etc., Unbestimmt.

1. Dieses Tier wird von Plinius lb. 29,86 in einer aus Nicander entnommenen Aufzählung von Spinnentieren erwähnt und dadurch charakterisiert, daß es sich von crabro, worunter, wie unter dem Aristotelischen σφήξ, wahrscheinlich die Hornisse, *Vespa crabro*, zu verstehen ist, nur durch das Fehlen der Flügel unterscheide. Eine Deutung ist nach dieser Angabe nicht möglich, doch scheint das von Plinius hier erwähnte Tier überhaupt keine Spinne, sondern ein Insekt zu sein, was Taschenberg auch für σφήκειον des Nicander, worauf sich die Angabe des Plinius wohl bezieht, vermutet.

2. Blatta.

Unter den „Käfern" führt Plinius lb. 11,99 auch blatta als lichtscheues Tier auf, das vornehmlich in feuchten Bädern lebe. Als ein in den Häusern in Massen vorkommendes Insekt wird sie auch lb. 20,171 bezeichnet und lb. 29,140 werden drei „genera" dieses „animal pudendum" aufgeführt, dessen Behandlung Plinius mit einer seltsam anmutenden Rücksichtnahme auf die Prüderie seiner Leser, von der er vielleicht selbst nicht ganz frei[1]) war, dadurch entschuldigt, daß das Tier in der Medizin eine so große Rolle spiele. Obwohl eine nähere Beschreibung fehlt, liegt mit Rücksicht auf den Aufenthalt die Deutung auf einen Vertreter der Blattiden sehr nahe, so daß *Periplaneta orientalis* oder, falls es richtig ist, daß diese erst seit etwa 200 Jahren aus Asien nach Europa eingewandert ist, *Blatta germanica* in Betracht käme.

Als Unterscheidung der drei „genera" gibt Plinius an, die einen seien „molles", das andere genus heiße „myloecon" (alterum genus myloecon appellavere circa molas fere nascens), was also „Mühlenbewohner" (μύλοικος) bedeutet, und vom dritten sagt er, es sei schon durch seinen Geruch ekelhaft und besitze einen zu-

[1]) Ebenso geziert wie hier von blatta spricht er lb. 29,61 von den Wanzen (cimices) und lb. 9,154 von den Flöhen und Läusen, von denen er sogar den Namen zu nennen sich scheut.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gespitzten Hinterleib (tertium genus et odoris taedio invisum, exacuta clune). An verschiedene Arten ist nicht zu denken, sondern die Unterscheidung scheint mir auf der Beobachtung der Entwicklungsstadien bezw. der Verschiedenheit der Geschlechter zu beruhen, so daß die „molles" Larven wären, während das „tertium genus" vielleicht die Weibchen, das „genus myloecon" dann die Männchen bedeutet. Gerade bei *Periplaneta* zeigen nun bekanntlich Weibchen und Männchen auffallende Verschiedenheit, wie sich auch ihre Larven in allen Stadien mit ihnen zusammen finden, so daß die Deutung blatta = *Periplaneta* dadurch wohl eine Stütze bekommt.

Zwar erwähnt auch Aristoteles als „*σίλφη*" ein Insekt, unter dem eine *Blatta*-Art vermutet worden ist, doch reichen seine Angaben nicht entfernt zu einer solchen Vermutung hin (vgl. Aubert-Wimmer h. a. I. S. 170).

3. Buprestis.

Unter diesem Namen ist lb. 30,30 ein in Italien seltenes Insekt beschrieben, das einem langbeinigen Käfer ähnlich sei und dessen Genuß beim weidenden Vieh durch Entzündung der Galle Auftreibungen und Blähungen des Bauches verursache, wovon es den offenbar vulgären Namen buprestis (*βοῦς, πρήθω* = *πίμπρημι*, „Rindsbrenner") bekam. (Buprestis animal est rarum in Italia, simillimum scarabaeo longipedi; fallit inter herbas bovem maxime, unde et nomen invenit, devoratumque tacto felle ita inflammat, ut rumpat). Bei Aristoteles ist kein derartiges Insekt erwähnt, wohl aber bei Nicander, Alexipharm. v. 346, dem Plinius seine Notiz entnahm. Man deutet buprestis als den Maiwurm oder Ölkäfer, *Meloë proscarabaeus* L. oder überhaupt eine *Meloë*-Art.

4. Cantharidis.

Lb. 18,152 wird ein kleiner Käfer cantharidis genannt, der die noch auf dem Halme stehenden Körner des Getreides ausfrißt. (Est et cantharidis [cantharis Mayh.] dictus scarabaeus parvus frumenta erodens). Dieser Käfer ist zu unterscheiden von dem anderwärts von Plinius genannten Insekt cantharis = *καν-θαρίς* Arist., worunter die spanische Fliege *Lytta vesicatoria* (oder, wie Taschenberg (a. O. S. 267) meint, auch *Mylabris*-Arten) zu verstehen ist. Da nähere Angaben fehlen, der Käfer aber, welche dem Getreide schaden, viele sind, ist eine Deutung nicht möglich.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

5. Centrines.

Dieses Insekt wird lb. 17,255 als Feind der Feigengallwespe (*Blastophaga grossorum* Grav.) bezeichnet, welche Plinius öfters als culex ficarius = ψήν Arist. gelegentlich seiner Ausführungen über die Kaprifikation des Feigenbaumes erwähnt. Centrines gehört zum genus culicum, ist den Drohnen der Bienen ähnlich an Trägheit und Tücke und tötet die Feigengallwespe, wobei sie selbst zugrunde geht. Zu einer Deutung reichen diese Angaben nicht aus.

6. Cerastes.

Für dieses Insekt bietet Plinius zweimal (lb. 16,220 und 17,221) eine Angabe, die darauf schließen läßt, daß es sich um Holzkäfer und deren Larven handelt; da aber auch Aristoteles (hist. an. 5,98 und 4,74) als κάραβος (καράμβιος) einen Holzkäfer und dessen Entwickelung in sehr ähnlicher Weise beschreibt und insbesondere seine langen Antennen hervorhebt, dürfte cerastes = κάραβος sein; letzterer wird als *Cerambyx*-Art gedeutet.

7. Cimex agrestis.

Cimex bedeutet bei Plinius außer der Bettwanze (*Cimex lectularius*), die auch Aristoteles als κόρις aufführt, noch andere Insekten; denn er spricht lb. 29,62 von ‚cimices agrestes, qui in malva nascuntur' und ebenso lb. 30,24; in beiden Fällen sind diese cimices als Heilmittel erwähnt. Eine Deutung kann nach diesen Angaben nicht gegeben werden.

8. Culex in foliis quercus.

Die Bemerkungen über dieses Insekt, das nach lb. 16,29 in nußförmigen, mit Feuchtigkeit angefüllten, durchsichtigen Körpern am Blatte der Eiche ähnlich wie Gallen vorkommt, deuten mit Sicherheit auf einen Vertreter der echten Gallwespen (Psenides), doch läßt sich eine nähere Bestimmung unter den zahlreichen auf der Eiche vorkommenden Arten nicht treffen. Wie übrigens lb. 16, 26 sq. zeigt, war die Beziehung des Insekts zur Entstehung der Galle nicht bekannt.

9. Culex in terebintho.

Plinius beschreibt lb. 13,54 nach Theophrast den Baum terebinthus so deutlich, daß kein Zweifel darüber bestehen kann, daß es sich um den Terpentinbaum (*Pistacia terebinthus* L.) handelt. Er erwähnt dabei auch, daß dieser Baum Gallen (folliculi) trägt, aus denen gewisse culices hervorkommen (fert et folliculos emittentes

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

quaedam animalia seu culices). Dieser culex kann demnach nur ein Vertreter der Gattung *Pemphigus* (Wolläuse) sein, von der verschiedene Arten wie *Pemphigus terebinthi* die bekannten Terebinthengallen oder Karoben erzeugen.

10. Culex ex ulmo.

Nach lb. 13,67 sollen aus dem Harz der Ulme culices entstehen. Wäre nicht ausdrücklich vom Harz (cummi) die Rede, so könnte man etwa an die Ulmen-Gallenlaus, *Tetraneura ulmi* Deg. denken. Überdies ist die auf Theophrast zurückgehende Notiz von Plinius verderbt wiedergegeben.

11. Curculio.

Lb. 18,302 wird bei der Erörterung über die Art der Getreideaufbewahrung gesagt, man solle das lagernde Getreide nicht umschaufeln; denn der curculio dringe nicht tiefer als vier Finger in die Körnerhaufen ein und so leide das tiefer liegende Getreide keinen Schaden. Obwohl keinerlei Beschreibung dieses auch von Columella, dem die Notiz des Plinius entstammt, Varro u. a. (Lenz, a. O. S. 541) erwähnten Getreideschädlings gegeben ist, darf man doch aus den Angaben über sein Vorkommen auf einen „Kornwurm", also Larven von *Tinea granella* oder *Calandra granaria* schließen.

12. Gryllus.

Das Tier wird von Plinius lb. 29, 138 zwar nur wegen seiner Bedeutung in der Volksmedizin erwähnt, doch gibt er nach Nigidius[1]) so charakteristische Merkmale, dass mit Sicherheit auf die Feldgrille, *Gryllus campestris*, geschlossen werden darf. Er bezeichnet Grillen als ein in der Erde in Löchern lebendes Tier, das rückwärts in sein Loch geht und nachts zirpt. (gryllus cum sua terra effossus et inlitus. Magnam auctoritatem huic animali perhibet Nigidius, maiorem Magi, quoniam retro ambulet terramque terebret, stridat noctibus. venantur eum formicā circumligatā capillo in cavernam eius coniectā). Zweifellos ist die Feldgrille auch lb. 11, 98 gemeint, wo gleichfalls die Grillenlöcher sowie das nächtliche Zirpen erwähnt wird (alii (scarabaei) . . . et prata crebris foraminibus excavant nocturno stridore vocales). Schließlich wird auch unter der lb. 30, 49 genannten troxallis (oder wie Jan-Mayhoff und Detlefsen lesen:

[1]) Vgl. A. Swoboda, P. Nigidii Figuli operum reliquiae. Vindob. Tempsky 1889, p. 133.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

trixallis) die Feldgrille zu verstehen sein, wenigstens hielten verschiedene Autoren, wie Plinius mitteilt, gryllus und troxallis (τρωξαλλίς) für identisch (Esse animal locustae simile sine pennis, quod troxallis Graece vocetur, Latinum nomen non habeat, aliqui arbitrantur, nec pauci auctores, hoc esse, quod grylli vocentur). Beide Benennungen haben in charakteristischen Lebensäußerungen der Grille ihren Ursprung: gryllus von γρυλλίζω, grunzen, und troxallis von τρώγω, nagen, aushöhlen.

13. Lucanus.

Der Name für diesen Käfer tritt zum ersten Male in dem (nicht mehr erhaltenen) Buche des Nigidius ‚de animalibus' auf, dem Plinius (lb. 11, 97) auch die Angaben über den Käfer entnommen hat, die so treffend sind, daß die Deutung auf den Hirschkäfer keinem Zweifel unterliegt. Plinius sagt von ihm, er habe sehr lange, zweiteilige „Hörner", mit gezähnten Zangen an der Spitze, die zum Beißen benützt würden (sed in quodam genere eorum (sc. scarabaeorum) grandi cornua praelonga, bisulca dentatis forcipibus in cacumine cum libuit ad morsum coeuntibus; ... Lucanos [lucavos Mayh] vocat hos Nigidius). Daß auch die Larven des Hirschkäfers bekannt waren, macht lb. 17, 220 sehr wahrscheinlich, wo von sehr großen „Würmern", die in Eichen vorkommen und ‚cosses' heißen, mitgeteilt ist, daß sie als Delikatesse galten und sogar in Mehl gemästet wurden. Auch Lenz (a. O. S. 540) deutet diese Angaben über die cosses auf Hirschkäferlarven, mit denen wohl auch die lb. 11, 113 erwähnten ‚cossi' identisch sind.

14. Myrmecion (phalangium).

Was Plinius über myrmecion zu sagen weiß (lb. 29, 87), stammt alles aus Nicander (vgl. Taschenberg a. O. S. 243). Doch sind die Angaben über das μυρμήκειον Nicanders von Plinius vermengt mit denen über ‚phalangium' (lb. 29, 84), wie überhaupt die Wiedergabe der Beschreibungen des Nicander bei Plinius sehr konfus ist. Man hat das Myrmecion meist für eine Spinne gehalten, da es zusammen mit Spinnentieren aufgezählt ist, doch glaubt Taschenberg, daß eher die Bienenameise, *Mutilla*, gemeint ist.

15. Phalangium in ervo.

Zwar sagt Plinius lb. 18, 156 von diesem phalangium, das in der Erve (*Ervum ervilia* L.) vorkommt, es sei ‚aranei generis', hält es also für eine Spinne, doch halte ich es mit Taschenberg

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

für wahrscheinlicher, daß es identisch ist mit dem von Nicander beschriebenen kantharidenähnlichen *φαλάγγιον*, welches Taschenberg als Käfer ansieht; in Betracht kämen dann *Telephorus*- oder auch *Malachius*-Arten (vgl. Taschenberg a. O. S. 244).

16. Pityocampa.

Als pityocampa sive pinorum uruca (eruca) wird lb. 23, 62 eine Raupe angeführt, die man als die Raupe des Pinien-Prozessionsspinners, *Cnethocampa pityocampa* Fabr. deutet.

17. Pseudosphex.

Von diesem Insekt heißt es lb. 30, 98 nur: Pseudosphecem vocant vespam, quae singularis volitat. Diese „einsam fliegende" Wespe ist zwar nicht näher zu bestimmen, doch scheint die Angabe auf Vertreter der nicht gesellig lebenden Lehmwespen (Solitariae) zu deuten.

18. Rauca (vermis).

Dieser „Wurm" entsteht nach lb. 17, 130 in den Wurzeln der Eiche, sodaß es sich vielleicht um Larven von Gallwespen (Psenides) handelt, deren einige wie *Aphilothrix radicis* Fabr. an den Wurzeln der Eichen Gallen bilden.

19. Scarabaeus in focis.

Dieses Insekt wird lb. 11, 98 zusammen mit dem Tier genannt, das ich unter Nr. 7 als Feldgrille gedeutet habe. Zur Unterscheidung von dieser wird angegeben, daß es seine Löcher in Küchenherde mache, wonach wohl auf *Gryllus domesticus* geschlossen werden darf.

20. Scarabaeus rutilus.

Obwohl Plinius lb. 11, 99 über diesen Käfer mehrere Angaben macht, indem er sagt, er sei sehr groß, rötlich, grabe in trockener Erde und verfertige Waben, die einem kleinen, röhrigen Schwamm ähnlich seien und aus Honigsaft bestünden, läßt sich kein Insekt ausfindig machen, auf das alle diese Angaben zutreffen. Offenbar sind hier Merkmale verschiedener Insekten konfundiert, zu denen vielleicht auch *Telephorus fuscus*, Weichkäfer, Züge geliefert hat, da Plinius lb. 11, 118 anscheinend dessen Larven als vermiculi rutili, qui in nive inveniuntur („Schneewürmer") nach Aristoteles h. a. 5, 105 erwähnt.

21. Scarabaeus corniculis reflexis.

Er wird lb. 30, 100 als Käfer mit zurückgebogenen Fühlern genannt, woraus man wohl auf einen Bockkäfer (Cerambycidae) schließen darf.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

22. Scarabaeus fullo.

Von diesem Käfer steht lb. 30, 100 außer dem Namen fullo noch, daß er mit weißen Flecken (guttis albis) bedeckt sei. Man hat die Bezeichnung fullo für unseren Walker oder Müller, *Polyphylla fullo*, in Anspruch genommen, auf den die Angabe allerdings gut paßt.

23. Scarabaeus in eriphia.

Die Angaben über diesen Käfer, der nach lb. 24, 108 im Stengel der Pflanze eriphia auf- und abläuft und dabei einen eigentümlichen Ton erzeugt, klingen etwas fabulos. Zu deuten ist der Käfer darnach nicht.

24. Scarabaeus viridis.

Er ist nur mit dieser Bezeichnung lb. 29, 132 angeführt und darnach nicht zu bestimmen.

25. Taurus.

Nur einmal (lb. 30,39) wird dieser auf der Erde lebende, einer Zecke ähnliche Käfer genannt; doch reichen die Angaben zu einer Deutung nicht hin. (Tauri vocantur scarabaei terrestres ricino similes; nomen cornicula dedere; alii pediculos terrae („Erdlaus") vocant). Aristoteles nennt kein Insekt mit diesem Namen.

26. Teredo.

Dieser von der Tätigkeit des Bohrens (*τείρω*, tero) hergeleitete Vulgärname wurde für sehr verschiedene „bohrende" Tiere gebraucht. Daß Plinius einmal darunter eine Muschel versteht, wird später darzulegen sein. Allein die lb. 11,4 genannte teredo kann keine Muschel sein, da hier ausdrücklich auf deren „Klopfen" hingewiesen wird (Quos teredini ad perforanda robora cum sono teste dentes adfixit potissimumque e ligno cibatum fecit?). Hier kommt also der Klopfkäfer, *Anobium pertinax*, in Betracht. Wieder eine andere teredo ist die lb. 21,42 genannte, die die Wurzeln der Iris anfrißt; unter dieser ist vielleicht der „Kräuterdieb", *Ptinus fur*, gemeint.

Ferner sind lb. 11,66 teredines im Bienenstocke erwähnt, die im Holze entstehen und den Bienen Wachs wegnehmen (Nascuntur et in ipso ligno teredines, quae ceras praecipue adpetunt). Dieses Insekt nennt auch Aristoteles h. a. 8,155 als *τερηδών* und man deutet es mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Larve der Wachsmotte, *Galleria melonella,* deren verheerende Tätigkeit in den Waben natürlich auch den alten Imkern auffallen mußte.

4*

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Schließlich zieht Plinius lb. 16,220 auch noch ‚tineae' zu den ‚teredines terrestres'. Als tineae aber sind wieder sehr verschiedene Schädlinge bezeichnet, die nach lb. 13,86 in Büchern, nach lb. 20,195 auch in Kleidern vorkommen. Letztere wird auch lb. 11,117 erwähnt und ist auch von Aristoteles als σής beschrieben. Zweifellos handelt es sich um die Kleidermotte, *Tinea pellionella.* Die in Büchern vorkommende ‚tinea', worunter wohl die Bücherlaus, *Atropos pulsatoria,* verstanden ist, nennt Aristoteles nicht; zwar kennt auch er einen Bücherschädling, beschreibt ihn aber h. a. 4,72 so deutlich als τὸ ἐν τοῖς βιβλίοις γιγνόμενον σκορπιῶδες, daß es nur der Bücherskorpion, *Chelifer cancroides,* sein kann.

Es treten also, soweit sich sehen läßt, bei Plinius drei neue Formen, die als teredines bezw. tineae bezeichnet sind, auf, nämlich die als *Anobium pertinax, Ptinus fur* und *Atropos pulsatoria* gedeuteten.

27. Thrips.

Nur einmal (lb. 16,220) wird thrips als ein ‚genus teredinum' aufgeführt, das den culices, worunter wie bei Aristoteles unter ἐμπίς wohl die Stechmücke, *Culex pipiens,* zu verstehen ist, ähnlich sein soll. Es ist möglich, daß damit Vertreter unserer Thripsidae gemeint sind, doch reichen die Angaben zu einer Deutung nicht hin.

28. Tinea in libris (s. unter Nr. 26).

29. Vermiculus teredini similis.

Von diesem „Wurm" heißt es lb. 22,121, daß er im Mehl vorkommt (Est et in farre vermiculus teredini similis). Möglicherweise ist also der „Mehlwurm", *Tenebrio molitor,* bezw. dessen Larven gemeint.

30. Vermiculus in gallidraga.

Nach lb. 27,89 kommt ein zu medizinischen Zwecken verwendeter vermiculus, also eine Insektenlarve in der Pflanze gallidraga, worunter die Kardendistel, *Dipsacus pilosus* L., verstanden wird, vor; er ist jedoch nicht zu deuten.

31. Volucria animalia.

Von diesen Tieren wird nur einmal (lb. 11,115) gesagt, daß sie auf feuchtem Boden in Höhlen entstehen (alia pulvere umido in cavernis volucria). Wären sie nicht als volucria bezeichnet, so könnte man vielleicht an Springschwänze, *Poduridae,* denken, so aber lassen sie sich nicht deuten.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Vergleicht man die Bestände an Insekten (Hexapoden), wie sie sich für Aristoteles und Plinius ergeben, so lassen sich bei Aristoteles etwa 60 Formen erkennen, eine Zahl, die auch mit Meyers Aufstellung übereinstimmt. Für Plinius ergaben sich mir im ganzen 64 Formen, also eine nicht wesentliche Mehrung gegenüber Aristoteles.

Übernommen sind hievon 43 Formen, während 17 Formen des Aristoteles bei Plinius nicht mehr zu finden sind; auch hier sind es zumeist solche, die von Aristoteles gar nicht oder nicht ausreichend beschrieben und deshalb unbestimmbar sind. Dafür tritt aber eine auffallend große Zahl neuer Formen (31) ein, nächst dem Säugetierbestand der größte Zuwachs, den irgend ein Tierkreis zu verzeichnen hat.

Überblickt man die Liste dieser neuen Formen, so erkennt man, woher ihre Kenntnis dem Plinius zumeist zugekommen ist. Denn es sind hauptsächlich teils Pflanzenschädlinge, teils Insekten, die in der Medizin Verwendung fanden, und sie sind vielfach nur in den botanischen Büchern im Zusammenhang mit den Pflanzen, an denen sie vorkommen, oder in den medizinischen Büchern im Zusammenhang mit den Krankheiten, gegen die sie angewendet wurden, angeführt. Ein zoologisches Interesse ist nicht vorhanden gewesen; darum sind auch die Beschreibungen fast durchweg sehr dürftig und zu Bestimmungen meist nicht ausreichend.

Tausendfüßler.

Die Myriapoda sind von Aristoteles nur soweit charakterisiert, daß man in den von ihm als *ἴουλος* und *σκολόπενδρα* bezeichneten Tieren Tausendfüßler erkennt, von denen jene, von welchen (de part. IV. 98 Frantzius) gesagt ist, daß sie sich zusammenkugeln können, den Familien der Juliden, Glomeriden und Polydesmiden zugehören, während die anderen Chilopoden sind. Welche Arten Aristoteles gekannt hat, ist nicht festzustellen.

Auch bei Plinius lb. 29,136 sq, ist ein Unterschied gemacht zwischen jenen Tausendfüßlern, die sich zusammenziehen können, und denen, welchen diese Fähigkeit fehlt. Ebendort werden die Tausendfüßler insgesamt mit einer bei Plinius öfters bemerkbaren Neigung zur Verallgemeinerung als behaart (pilosa) bezeichnet und als Vertreter der ‚multipedae se contrahentes' die griechischen Bezeichnungen oniscos[1]) und (nach Plinius synonym) iulos gegeben;

[1]) Damit könnte vielleicht der von Aristoteles h. a. 5,141 genannte *ὄνος ὁ πολύπους* gemeint sein, worunter Asseln verstanden werden.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

für die andere Abteilung sind die gleichfalls synonymen Namen seps (Acc. sepa) und scolopendra gebraucht. Von seps bezw. scolopendra heißt es noch, sie sei kleiner und schädlich (perniciosa), sodaß also wohl wie auch bei Aristoteles Vertreter der Scolopendridae gemeint sind. Dazu stimmt auch die weitere Angabe des Plinius lb. 20,12, daß der Tausendfüßler seps, der länglich sei und behaarte Füße habe, besonders dem Kleinvieh durch den Biß gefährlich sei.

Eine Deutung auf Arten ist also auch nach den Angaben des Plinius ausgeschlossen, sodaß für die Myriapoda ein Vergleich der beiderseitigen Formenkenntnis unmöglich ist.

Spinnen.

Über die bei Plinius gegenüber Aristoteles neu auftretenden Formen von Spinnen kann ich mich kurz fassen, da sie von O. Taschenberg in seiner mehrfach erwähnten Arbeit (Zool. Annal. Bd. II) eingehend behandelt sind; fast alle Notizen, die Plinius lb. 29, 84 sqq. bringt, entstammen den Theriaka des Nicander, zeigen aber, daß Plinius dessen Beschreibungen, die ihm übrigens schwerlich aus erster Hand zugekommen sind, sehr mangelhaft verstanden und wiedergegeben und auch nicht eines der beschriebenen Tiere selbst gesehen hat.

Mit Rücksicht auf Taschenbergs Abhandlung wird es also genügen, wenn ich nur ein Verzeichnis dieser Formen folgen lasse.

1. araneus lanuginosus (caeruleus) (*κυάνεον* Nicander), Unbestimmbar.
2. asterion (*ἀστήριον* Nic.), vielleicht *Lathrodectes* sp.
3. phalangium (lupus) (? *ἀγρώστης* Nic.), wahrscheinlich Vertreter der Wolfspinnen, Lycosidae.
4. rhagion (*ῥώξ* Nic.), vielleicht Malmignatte, *Lathrodectes tredecimguttatus*.
5. solipuga, Walzenspinne, vielleicht *Gluvia dorsalis* Latr.
6. tetragnathius, vielleicht identisch mit *solipuga*.

Der Gesamtbestand der „*ἔντομα*" des Aristoteles wird von Meyer auf 80 angegeben, wobei außer den Insekten die Myriapoden, Arachniden und Würmer eingerechnet sind. Sundevall fand für Insekten und Arachniden 60, wozu noch 3 Würmer und 3 Tausendfüßler zu zählen wären, sodaß sich dort 66 Formen ergeben würden. Sundevalls Angabe. die nur zum Teil auf eigener

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Untersuchung beruht, ist sicher zu niedrig gegriffen, während die von Meyer angegebene Zahl reichlich hoch sein dürfte. Nach der Aufstellung von Aubert-Wimmer ergeben sich etwa 75 Formen, sodaß also der Gesamtbestand zwischen 75 und 80 liegen wird.

Für Plinius fand ich als Gesamtbestand an Hexapoden, Myriapoden, Arachniden und Würmern[1]) rund 90, wovon 37 Formen, darunter 31 Insekten, gegenüber Aristoteles neu auftreten, etwa 53 übernommen sind. Hingegen fehlen bei Plinius rund 25 Formen, von denen allein auf die Insekten 17 treffen (s. oben S. 101).

Crustacea.

Unter den Crustaceen des Plinius, deren Behandlung sehr summarisch ist, finden sich nur zwei Formen, die Aristoteles nicht aufführt. Erstens der lb. 9, 97 als leo aufgeführte Krebs, von dem lb. 32, 149 gesagt ist, daß er im Meere lebe, daß seine „Arme" denen der Krebse ähnlich seien, während er im übrigen den ‚locustae' (locusta = carabus Plin. = *κάραβος* Arist. = Languste, *Palinurus vulgaris* Latr.) gleicht. Zu bestimmen ist der Krebs hiernach nicht.

Außerdem werden lb. 32, 148 elephanti nigri als zum ‚genus locustarum' gehörig erwähnt, welche vier gespaltene Füße und zwei gegliederte Arme und gezähnelte Scheren haben sollen. Auch aus diesen zu allgemeinen Angaben kann eine Deutung nicht abgeleitet werden.

Der Gesamtbestand an Crustaceen bei Aristoteles wird von Meyer auf 15 angegeben, nach Aubert-Wimmer beträgt er 16. Bei Plinius konnte ich nur 11 „Arten" finden, sodaß er also nur 9 Formen des Aristoteles übernommen hat, während 7 verloren gegangen sind, für welche 2 schlecht beschriebene Arten als Ersatz eintreten. Auch für die Crustaceen-Kenntnis ergibt sich also ein ähnliches Bild wie bei den Cephalopoden und Reptilien.

Gastropoda.

1.	chemae striatae	Meerschneckenarten, *χῆμαι* Arist.
2.	„ leves	
3.	„ peloridum generis	
4.	„ glycymarides	

[1]) Die Würmer, die hier als zu den ‚*ἔντομα*' gehörig miteingerechnet sind, werden unten noch gesondert behandelt.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

5. cocleae Africanae, z. T. Nacktschnecken.
6. „ cavaticae, unbestimmbar.
7. „ fluviatiles, Wasserschnecken.
8. „ in Astypaleia insula, unbestimmbar.
9. coclearum genus minus vulgare (? κοχλίας Aristot.) vielleicht Weinbergschnecke, *Helix pomatia.*
10. helices = actinophoroe, Meerschnecken.
11. lepus marinus in Indico mari, Seehase, Vertreter der Gattung *Dolabella* Lam.
12. limaces, Weg- oder Ackerschnecken.
13. pentadactyli, Meerschnecken.
14. veneriae conchae, unbestimmbar.

1—4. Chemae.

χῆμαι werden von Aristoteles nur einmal (h. a. 5,68) als ὀστρακόδερμα, die an sandigen Stellen vorkommen, erwähnt. Sie sind nach dieser Angabe unbestimmbar, ja es läßt sich nicht einmal sagen, ob Muscheln oder Schnecken gemeint sind. Von Plinius werden nun lb. 32,147 die oben angeführten „Arten" unterschieden, doch sind natürlich auch seine Merkmale („gestreifte, glatte chemae") viel zu dürftig, um eine Bestimmung zu ermöglichen. Es läßt sich also nur feststellen, daß sich bei Plinius eine Unterscheidung der chemae findet, die bei Aristoteles fehlt.

5—9. Cocleae Africanae etc.

Es handelt sich bei diesen Schneckenarten um solche, die teils als Delikatessen teils zu medizinischen Zwecken Verwendung fanden.

So werden lb. 28,211 cocleae Africanae und lb. 30,73 cocleae nudae Africanae als Heilmittel angeführt; die Angaben lassen bloß ersehen, daß es sich im zweiten Falle um Nacktschnecken handelt.

Als eßbare Schnecken erscheinen lb. 8,140 cocleae cavaticae in Balearibus insulis, ferner ebenda eine weniger häufige Art, die sich deckelt (aliud genus minus vulgare adhaerente operculo eiusdem testae se operiens); als deren Heimat sind die Alpes maritimae (Seealpen) angegeben mit dem Zusatz, daß man sie jetzt auch im Gebiet von Velletri in gedeckeltem Zustande ausgrabe. Schließlich werden als die schmackhaftesten (omnium laudatissimae) die auf der Insel Astypalaea (einer Sporadeninsel nördlich von Kreta) vorkommenden Schnecken bezeichnet. Die Kenntnis dieser

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

verschiedenen Schneckenarten, die wir nur als Landschnecken, darunter Nr. 6 und wohl noch andere als die Weinbergschnecke bestimmen können, kam den Römern infolge ihrer Vorliebe für diese Delikatesse[1]) zu; bekanntlich wurden ja die Schnecken in eigenen Vivarien gemästet. Irgendwelches zoologisches Interesse hat man nicht an ihnen gehabt.

10. Helices.

Sie sind lb. 32,147 als Meerschnecken bezeichnet; der griechische Name ist actinophoroe.

11. Lepus marinus.

Der „Seehase" wird von Plinius öfter (lb. 9,155; 32,8) als ein sehr giftiges Seetier (pestilens animal) erwähnt, das ein unförmiger Klumpen (offa informis) sei und nur in der Farbe dem Hasen ähnele. Er unterscheidet zwei ‚genera', eine einheimische (in nostro mari), also im Mittelmeer vorkommende und eine den Indischen Ozean bewohnende Art, die größer sei und eine rauhere Behaarung (pilo duriore) habe. Man weiß längst, daß es sich um die auch jetzt noch als Seehasen bezeichneten Meerschnecken handelt, die auch von anderen Schriftstellern[2]) erwähnt werden und ihren Namen den an Hasenohren erinnernden Fühlern und ihrer bräunlichen Farbe verdanken.

Die im Mittelmeer vorkommende Art ist *Aplysia depilans* Gm., welche vielleicht auch unter der ἁιμορροίς des Aristoteles zu verstehen ist, obgleich er von ihr keine Beschreibung liefert. Daß die schleimige Absonderung der *Aplysia* giftig ist, wird auch durch neuere Beobachtungen bestätigt und übereinstimmend mit der Angabe des Plinius, der lb. 32,70 erzählt, daß aus dem Seehasen ein Enthaarungsmittel bereitet werde, glauben die italie-

---

[1]) Daß die Schnecken auch als Heilmittel eine große Rolle spielten, zeigt lb. 30,44 sq., wo wiederum verschiedene Schnecken nach dem Ort ihrer Herkunft benannt werden, die aber ebensowenig bestimmbar sind.

[2]) Einige interessante Stellen über den Seehasen enthält die Apologie des Apulejus, aus denen man sieht, daß der Seehase häufig zur Bereitung von Gifttränken benutzt wurde, so daß schon das Sammeln dieser Tiere höchst verdächtig war. Übrigens eröffnet die Art und Weise, wie sich Apulejus gegen die Vorwürfe, welche ihm aus seinem nur dem naturwissenschaftlichen Interesse entsprungenen Sammeleifer gemacht wurden, verteidigt, einen hübschen Einblick in seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Zoologie. Schon diese wenigen Stellen zeigen, daß es für die Geschichte der Zoologie ein wirklicher Verlust ist, daß seine sicherlich wertvollen zoologischen Schriften nicht erhalten sind. (Vgl. Stahr, Aristoteles bei den Römern, Leipzig 1834, p. 144 ff.)

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

nischen Fischer noch heute, daß der Schleim des Tieres den Ausfall der Haare verursache.

Die im indischen Ozean vorkommende Art kennt Aristoteles nicht; man hat darunter wohl einen Vertreter der Gattung *Dolabella* zu verstehen. Übrigens hat Plinius keine seiner Angaben über ‚lepus marinus' aus Aristoteles entnommen und erst bei ihm werden zwei Genera unterschieden.

12. Limaces.

Lb. 9,162 führt Plinius mehrere Tiere auf, welche im Frühling spontan auftreten und mit einem gewissen Zeitpunkt ebenso wieder verschwinden und nennt darunter auch ‚limaces', worunter wohl Wegschnecken und Ackerschnecken zu verstehen sind, von denen Plinius auch sonst (lb. 18,156 und 228) als Schädlingen der Pflanzen spricht. Bei Aristoteles sind Nacktschnecken nicht erwähnt.

13. Pentadactyli.

Sie sind nur einmal (lb. 32,147) als Meerschnecken aufgeführt und darnach nicht zu bestimmen.

14. Veneriae conchae.

Unter diesem Namen treten lb. 9,103 Meerestiere auf, deren Schwimmen in einer an die Darstellung der Fortbewegungsart von *Argonauta argo* (s. S. 109) erinnernden Weise geschildert wird (Navigant ex his veneriae praebentesque concavam sui partem et aurae opponentes per summa aequorum velificant). Welche Schnecke gemeint ist und ob die Beobachtung überhaupt auf Richtigkeit beruht, läßt sich nicht entscheiden. Külb dachte an eine Porzellanschnecke, *Cypraea*.

Bei Aristoteles lassen sich insgesamt 11 unterschiedene Formen von Schnecken feststellen, während der Bestand bei Plinius 19 Formen beträgt, soweit sich aus der oft unklaren Darstellung eine Unterscheidung folgern läßt. Von diesen lassen sich 14 bei Aristoteles nicht nachweisen, wovon jedoch eine der unter chemae genannten Arten in Abzug kommt, da ja auch Aristoteles *χῆμαι* kannte, ohne allerdings die „Arten" zu unterscheiden. Ferner könnte die unter Nr. 9 angeführte Schnecke vielleicht mit *κοχλίας* des Aristoteles (Weinbergschnecke) identisch sein, sodaß dann im ganzen nur 12 neue Formen übrig blieben. Von den Aristotelischen Namen für Schnecken hat Plinius 7 übernommen, 4 (*κόχλος*, *νηρείτης*, *λεπὰς ἀγρία* und *κωκάλια*) sind nicht mehr vorhanden, während 14 bezw.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

12 neu hinzutreten, eine verhältnismäßig große Zahl, unter denen die eßbaren Schnecken die Hauptrolle spielen. Die Beschreibungen sind fast durchweg so mangelhaft, daß keine nähere Bestimmung möglich ist.

Lamellibranchiata.

1. concha, Perlmuschel, zumeist wohl *Avicula margaritifera.*
2. pectunculus, Kammuschel, *Pecten* sp.
3. perna, Steckmuschel, *Pinna* sp.
4. teredo, Pfahl-Bohrmuschel, *Teredo navalis* L.
5. unguis sive dactylus, wahrscheinlich Bohrmuschel, *Pholas dactylus* L.

1. Concha.

Mit diesem Namen bezeichnet Plinius zwar oft die Muscheln und Schnecken insgesamt (s. Anm. auf S. 30), manchmal aber, so lb. 9,107, wo er über die Herkunft, Gewinnung und Verwertung der Perlen ausführlich handelt, bedeutet concha prägnant eine Perlmuschel. Da die Römer auch minderwertigere Perlen aus der mys (? = myax und mitulus) = μῦς Ar. = Miesmuschel, *Mytilus edulis* und pina (πίννα Ar.) = Steckmuschel, *Pinna*-Arten verwendeten, wie Plinius lb. 9,115 berichtet, so läßt sich nicht mit Bestimmtheit auf *Avicula margaritifera* schließen, doch könnte sie vielleicht unter der nach Juba als im arabischen Meer vorkommend beschriebenen (lb. 9,115) gemeint sein. Bei Aristoteles findet sich keine Muschel, die als Perlmuschel gedeutet werden könnte, wie er sich auch über das Phänomen der Perlenbildung nirgends äußert.

2. Pectunculus.

Von dieser Muschel wird lb. 9,84 erzählt, daß sie sich aus dem Wasser erheben und wie ein Pfeil (sagittae modo) fliegen könne. Dasselbe berichtet Plinius lb. 9,103 von pecten[1]) (Saliunt pectines et extra volitant seque et ipsi carinant) und Aristoteles von κτείς, worunter ohne Zweifel Kammuscheln wie *Pecten jacobaeus* zu verstehen sind, deren Springen über das Wasser auch

[1]) Wie unbestimmt und vage die Nomenklatur der Alten war, zeigt die Bemerkung des Plinius lb. 32,103, daß die männlichen Kammuscheln auch donax und aulus, die weiblichen onyx heißen; nach lb. 32,151 aber sind aulus, donax und onyx auch Synonyme für solen (σωλήν Arist.), worunter Scheidemuscheln wie *Solen siliqua, ensis* u. a. verstanden werden.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

durch neuere Beobachtungen bestätigt ist. Aus dem Namen und der Betonung der Springbewegung des pectunculus darf man also auf eine kleinere *Pecten*-Art schließen.

3. Perna.

Unter diesem Namen „Schinken" erzählt Plinius lb. 32,154 von einer bei den insulae Pontiae häufig vorkommenden Muschel, die wie eine Schweinskeule im Sande stecke, fußweit aufklaffen könne und an den Rändern der Schale ringsum dichtstehende, kammartige Zähne habe. Diese Angaben lassen auf eine große *Pinna* schließen, vielleicht *P. nobilis* oder *squamosa.*

4. Teredo.

Dieses Tier wird lb. 16,220 als ein nur im Meere vorkommender Holzschädling bezeichnet, von dem Plinius sagt, daß er einen verhältnismäßig sehr großen „Kopf" habe und mit den Zähnen nage (Teredines capite ad portionem grandissimo rodunt dentibus; hae tantum in mari sentiuntur). Die Bezeichnung teredo ist vulgär und wurde, wie oben (S. 99) mitgeteilt, auch auf Insekten sowie überhaupt auf Tiere, welche Holz und ähnliches anfressen, angewendet. Die Angabe, daß die hier genannte teredo nur im Meere vorkommt, dürfte neben den übrigen oben angeführten Merkmalen auf *Teredo navalis* schließen lassen.

5. Unguis.

Mit diesem Namen wird lb. 9, 101 eine im Dunkeln leuchtende Muschel angeführt, welche eßbar ist und sogar noch im Munde leuchten soll (unguesque velut igne lucentes in tenebris, etiam in ore mandentium). Zweifellos das gleiche Tier ist lb. 9. 184 als dactylus beschrieben, wo auch auf die Ähnlichkeit dieser Muschel mit einem menschlichen Nagel (unguis) hingewiesen wird. Auch hier sind die Angaben über das Leuchten wiederholt. Diese Angaben passen vollkommen auf die Bohrmuschel, *Pholas dactylus* L., deren Mantel und Siphonen leuchten. Sie wird noch jetzt als ‚datolo di mare' in Italien gerne gegessen.

Bei Aristoteles lassen sich nach der Aufstellung von Aubert-Wimmer 7 „Arten" von Muscheln unterscheiden, eine Zahl, die insofern nicht zweifellos richtig ist, weil bei einigen als *ὀστρακόδερμα* aufgeführten Tieren nicht zu entscheiden ist, ob es sich um Muscheln oder Schnecken handelt. Da sie sich aber auch mit Meyers Angabe, daß Aristoteles „18 Muscheln und Schnecken" anführt, deckt, indem nach Abzug von 11 Schneckenformen

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

7 Muscheln übrig bleiben, so wird sie ziemlich richtig sein. Plinius führt mit Einschluß von balanus, worunter wie bei Aristoteles (*βάλανος*) die Meereicheln, wohl *Balanus tintinnabulum* L., zu verstehen sind, die zu den Rankenfüßlern (Cirripedien) gehören, im ganzen 11 Muschelformen auf, von denen 6 dem Bestande des Aristoteles angehören und nur die als *γαλάδες* (*γάλακες*) bezeichneten, unbestimmbaren Muscheln fehlen. 5 Formen treten also bei Plinius neu hinzu, von denen jedoch, da pectunculus und perna als *Pecten-* und *Pinna-*Arten auch unter *κτείς* und *πίννα* des Aristoteles einbezogen werden können, nur teredo, unguis (dactylus) und die Perlmuschel concha eine Bereicherung der Literatur darstellen.

Cephalopoden.

Der Cephalopodenbestand bei Plinius deckt sich fast genau mit dem bei Aristoteles, jedenfalls weist er keine Erweiterung auf. Bei Aristoteles finden sich 8 Namen, bei Plinius nur 6.

Die Divergenz erklärt sich zunächst daraus, daß die von Aristoteles als *τευθίς* und *τεῦθος* unterschiedenen Arten bei Plinius unterschiedslos als ‚loligo' bezeichnet sind. Die Deutung dieser Aristotelischen Namen ist noch immer nicht gesichert (vgl. J. B. Meyer S. 267 ff.) und wird wohl immer zweifelhaft bleiben. Aubert-Wimmer bestimmen *τευθίς* als *Loligo vulgaris*, den gemeinen Kalmar, und *τεῦθος* als *Sepiotheutis* Blainv. oder *Chondrosepia loliginiformis* Leuckart, für Plinius läßt sich keine andere Deutung als *Loligo-*Arten, zumeist jedenfalls *Loligo vulgaris*, geben.

Ferner fehlt bei Plinius eine der *ἑλεδώνη* des Aristoteles (h. a. 4,14), worunter Aubert-Wimmer den Moschus-Polypen, *Eledone moschata* oder *E. aldrovandi*, verstehen, entsprechende Cephalopoden-Form. Allein es ist überhaupt zweifelhaft, ob Aristoteles die als *βολίταινα*, *ὄζολις* und *ἑλεδώνη* bezeichneten Formen wirklich unterschieden hat (vgl. Meyer, S. 269) und ob sie nicht vielmehr alle drei synonym für *Eledone moschata* sind, die Plinius als ozaena (lb. 9, 89) in der gleichen Weise wie Aristoteles seine *ὄζολις* = *βολίταινα* (h. an. 4,14) beschreibt.

Keine neue Form ist der von Plinius lb. 9, 94 nach Mutianus als ‚nauplius' beschriebene Cephalopode, sondern in ihm hat man augenscheinlich nichts anderes zu sehen als das sonst (lb. 9, 88) als nautilus sive pompilus genau nach Aristoteles (h. an. 9, 153: *ναυτίλος*) beschriebene Papierboot, *Argonauta argo*.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Demnach stellen die 6 Namen von Cephalopoden bei Plinius nur 5 Formen dar und für Aristoteles ergeben sich aus der Identität von *ὄζολις* und *βολίταινα* und wohl auch *ἑλεδώνη* 6 Formen. Die fehlende Form ist die als *τευθίς* bezw. *τεῦθος* unterschiedene *Loligo*-Art, außer welcher Plinius den Cephalopoden-Bestand des Aristoteles vollständig wiedergibt.

Vermes.

Wie schon oben (S. 46 bezw. 266) angedeutet wurde, ist die Kenntnis der Würmer bei Aristoteles sehr gering. Außer einigen sehr fraglichen Formen, die vielleicht als marine Ringelwürmer zu deuten sind, kommen nur parasitische Würmer in Betracht und von diesen lassen sich wiederum nur drei Eingeweidewürmer des Menschen mit einiger Sicherheit deuten, nämlich *ἕλμις πλατεῖα* der Bandwurm, *Taenia solium*, oder (nach Leuckart) wahrscheinlicher *T. mediocanellata*, ferner *ἕλμις στρογγύλη* der Spulwurm *(Ascaris lumbricoides)* und schließlich *ἀσκαρίς* (*ἀκαρίς*), worunter *Oxyuris vermicularis* verstanden wird.

Die beiden ersten führt auch Plinius öfters an und zwar den Bandwurm als taenia, den Spulwurm als lumbricus; für die dritte Form konnte ich keine Parallele finden. Ebenso fehlen bei Plinius die von Aristoteles freilich nur sehr undeutlich erwähnten *ἕλμινθες* in Fischen und Schwämmen, sowie der von Aristoteles h. a. 9, 47 kurz angeführte parasitische Wurm des Hundes [1]).

Nimmt man mit Meyer die Zahl der von Aristoteles genannten Würmer mit 10 an, eine Angabe, die natürlich bei der Schwierigkeit der Deutung höchst unsicher ist, so würden bei Plinius nur 3 von diesen Formen (taenia, lumbricus und scolopendra marina = *σκολόπενδρα θαλαττία* Arist., vielleicht marine Gliederwürmer) vorhanden sein.

---

[1]) Dagegen ist bei Plinius lb. 29,100 von einem vermiculus in lingua canum, qui vocatur a Graecis lytta die Rede, womit anscheinend der „Erreger" der Tollwut bezeichnet werden soll, da es weiter heißt, daß junge Hunde nicht toll werden, wenn man diesen ‚vermiculus' beseitige. Der Name *λύττα* kommt auch bei Aristoteles h. a. 8,142 vor, bedeutet aber dort die Tollwut selbst, so daß mit dem Worte *λύττα* ein merkwürdiger Bedeutungswandel vor sich gegangen ist. Zu deuten ist dieser vermiculus nicht, sehr wahrscheinlich ist es überhaupt kein Wurm, sondern die Larve eines parasitischen Insekts, da ja vermiculus bei Plinius wie *σκώληξ* bei Aristoteles sehr oft Insektenlarven bedeutet.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dazu kommen aber bei Plinius zwei von Aristoteles nicht genannte Würmer, nämlich die vermes terreni[1]), welche in der Medizin eine große Rolle spielten und zweifellos als Regenwürmer, *Lumbricus terrestris*, anzusehen sind, sowie hirudo, dessen Verwendung in der Medizin Plinius ebenfalls an mehreren Stellen (z. B. lb. 32, 122) betont, sodaß die Deutung auf den Blutegel, *Hirudo medicinalis,* sicher sein dürfte.

Demnach ergeben sich für Plinius 5 Würmer, von denen 3 übernommen, 2 neu sind.

Coelenteraten.[2])

1. curalium, Korallen.
2. penicillus, Schwammart.
3. rota, wahrscheinlich Meduse,
4. spongeae Africanae, } Arten von Schwämmen.
5. „ Rhodiacae }

1. Curalium.

Von den Korallen handelt Plinius lb. 32, 21 sqq. ausführlich und bespricht dort ihre Verwendung als Schmuck und in der Medizin. Seine Darlegungen beweisen, daß er von ihrer tierischen Natur nichts wußte und sie als Pflanzen auffaßte. Sie werden hier nur deshalb aufgeführt, weil Aristoteles nirgends von ihnen spricht.

2. Penicillus.

Die penicilli sind lb. 31,125 als ‚mollissimum genus spongearum' erwähnt und mehrfach ist von ihrer Verwendung in der Medizin die Rede. Daraus ist nur zu entnehmen, daß es sich um einen Schwamm handelt, der aber nicht bestimmbar ist.

3. Rota.

Als ‚rotae' (Räder) werden lb. 9,8 Seetiere erwähnt, von denen es heißt, sie hätten ihren Namen von ihrer Ähnlichkeit mit einem Rad; als weitere Merkmale werden je vier Speichen angeführt, (quaternis distinctae radiis), an der Stelle der Naben lägen beider-

[1]) Neben ihnen werden lb. 29,135 ebenfalls als Heilmittel vermes rubri genannt, doch ist es zweifelhaft, ob damit Würmer und nicht vielmehr Insektenlarven gemeint sind.

[2]) Die Echinodermen weisen bei Plinius die nämlichen Formen wie bei Aristoteles auf und blieben deshalb unberücksichtigt.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

seits zwei Augen (modiolos earum oculis duobus utrimque claudentibus). Diese Schilderung scheint mir deutlich auf eine Meduse zu weisen, an der die Radialkanäle richtig beobachtet sind; daß die Größenverhältnisse etwas übertrieben sind (lb. 32,144 wird rota unter den beluae aufgeführt), würde nicht gegen diese Deutung sprechen, da ja solche Übertreibungen in antiken Reiseberichten nicht selten sind und der Schirmdurchmesser mancher Medusen immerhin beträchtlich ist; bei *Aequorea forscalea* beträgt er z. B. bis zu 40 cm.

4—5. Spongeae Africanae und Rhodiacae.

Diese beiden „Arten" von Schwämmen führt Plinius lb. 31,131 mit der Bemerkung auf, daß die Ärzte aus Unkenntnis nur diese beiden Arten unterschieden. Er selbst hat ja bereits lb. 9,148 nach Aristoteles drei genera von Schwämmen aufgeführt, die ich oben S. 39 erwähnte. Eine Bestimmung ist nach dieser Angabe nicht zu machen.

Eine zahlenmäßige Feststellung der von Aristoteles aufgeführten Coelenteraten kann noch weniger Anspruch auf Gültigkeit machen, als dies schon bei manchen der früheren Gruppen der Fall war. Er nennt zwar 4 *γένη* von Schwämmen, doch wissen wir nicht, ob wir in ihnen wirklich verschiedene Arten in unserem Sinne zu sehen haben. Zu den Schwämmen kommen die *ἀκαλῆφαι* = *κνῖδαι*, in denen mit ziemlicher Sicherheit Aktinien erkannt werden können und schließlich läßt die Erwähnung eines Meertieres „von der Gestalt und Größe eines Penis, nur daß es statt der Hoden zwei Flossen habe" (hist. an. 4,78) den Schluß auf eine Seefeder (*Pennatula*) zu. Das wären im ganzen 6 Formen von Coelenteraten. Nach Leuckarts Ansicht, welche Heck (a. O. S. 19) teilt, hätte Aristoteles ferner Medusen gekannt und sie als *πνεύμων* aufgeführt, außerdem deutete Leuckart die *ὁλοθούρια* als Rippenquallen und wollte in dem hist. an. 4,78 erwähnten „schildförmigen Meertiere von roter Farbe und mit zahlreichen Flossen" eine Siphonophore erblicken. Es hat bei den geringen Anhaltspunkten gar keinen Wert auf das Für und Wider dieser Vermutungen einzugehen, die ich nur anführte um zu zeigen, daß eine einigermaßen sichere Zahlenangabe für die Coelenteraten nicht möglich ist.

Bei Plinius lassen sich 10 Formen von Coelenteraten feststellen, von denen 5 (die 4 genera der Schwämme, sowie urtica

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

(κνίδη = ἀκαλήφη Arist.) cf. S. 38 Anm.) aus Aristoteles übernommen und 5 „neu" sind. Für die Identifizierung der oben erwähnten Seefeder fehlt bei Plinius die Parallele. Diese neuen Formen bei Plinius stellen jedoch eine recht geringe Erweiterung des literarisch festgestellten Tierbestandes dar, da 3 nicht bestimmbare Schwammarten und die nicht als Tiere erkannten Korallen darunter sind. Lediglich die Quallen (rota und z. T. urtica) treten bei Plinius etwas deutlicher hervor als bei Aristoteles.

Übersicht
über den Tierbestand des Plinius und Aristoteles.

Gesamtbestand bei	Plinius	Neue Formen	Übernommene Formen	Fehlende Formen	Gesamtbestand bei Aristoteles
Säugetiere	98	41	57	3	60
Vögel	120	10	110	50	160
Amphibien und Reptilien	30	16	14	6	20
Fische	90	25	65	55	120
Insekten	74	31	43	17	60
Tausendfüßler	3	—	3	—	3
Spinnentiere	11	6	5	4	9
Krebse	11	2	9	7	16
Schnecken	19	12 (?)	7	4	11
Muscheln	11	5	6	1	7 (?)
Cephalopoden	5	—	5	1	6
Würmer	5	2	3	7 (?)	10 (?)
Echinodermen	7	—	7	—	7
Coelenteraten	10	5	5	1	6 (?)
Summe:	494	155	339	156	495

Der vorstehenden Übersicht habe ich nur wenig anzufügen; denn die Zahlen sprechen, auch wenn sie keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit machen können, für sich selbst. Sie zeigen zunächst, was längst bekannt ist, daß der Grundstock des Plinianischen Tierbestandes die von Aristoteles übernommenen Tierformen bilden; sie beweisen aber auch, daß der Tierbestand des Plinius nicht, wie man bisher annahm, größer ist als der des Aristoteles (Carus, Gesch. d. Zool. S. 86; Burckhardt, Gesch. d. Zool. S. 36), sondern ihn nicht einmal ganz erreicht. Sie

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

zeigen ferner, daß die Kenntnis einer beträchtlichen Zahl von Tierformen (156!) von Aristoteles bis Plinius für die zoologische Literatur verloren gegangen ist, ein Umstand, der bei der Stellung und dem Einfluß des Plinianischen Werkes im Mittelalter für die Beurteilung der Tierbestände mittelalterlicher Autoren von großer Wichtigkeit ist. Sie zeigen ferner, daß die als Ersatz eintretenden (155) Tierformen kaum numerisch den Verlust ausgleichen[1]), ganz abgesehen davon, daß unter ihnen viele sind, die wohl nur ein papiernes Dasein geführt haben, ohne dem Autor und seinen Lesern je bekannt zu werden.

Die Übersicht bestätigt also die schon oben ausgesprochene Ansicht, daß von einer Durchdringung der Gebiete des römischen Kaiserreiches in faunistischer Hinsicht nicht die Rede sein kann und daß die Tierformenkenntnis der Römer, von der das Werk des gewissenhaften Sammlers Plinius sicherlich ein ziemlich vollständiges Bild gibt, in einem fast kläglichen Verhältnis zu der des Aristoteles steht, zumal wenn man die räumliche Ausdehnung der beiderseits zugänglichen Faunengebiete bedenkt.

---

[1]) Vier Formen, von denen sich nicht einmal feststellen läßt, zu welchem Tierkreis sie gehören, sind außer Berechnung geblieben, nämlich die als biurus (lb. 30,146), herpes (lb. 30,116), langurus (lb. 37,34) und phryganion (lb. 30,103) aufgeführten ‚animalia'.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologische Annalen - Zeitschrift für Geschichte der Zoologie

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Steier August

Artikel/Article: Die Tierformen des Plinius. 1-66