

Seidenraupe und Bettwanze.

Zum Naturalismus der Insektendarstellungen in der *Historia Plantarum* von ca. 1395 (Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459)

Philine Helas

Die *Historia Plantarum* ist eine großformatige, auf Latein verfasste, reich illustrierte Pergamenthandschrift, die zu den *Tractatus de Herbis* Schriften zu rechnen ist.¹ Die Forschung geht davon aus, dass sie in der Lombardei geschaffen und von Gian Galeazzo Visconti im Zuge des Erwerbs seiner Herzogwürde 1395 dem böhmischen König Wenzeslaus IV. geschenkt wurde.² Der Codex enthält etwa 900 Lemmata mit ca. 500 Darstellungen von Pflanzen, 30 von Mineralien und 80 von Tieren, daneben gibt es eine Reihe von Substanzen bzw. Produkten wie Glas und Papyrus, Wein und Öl. Sie sind alphabetisch geordnet und werden jeweils auf die antiken, arabischen und zeitgenössischen Autoritäten verweisend in ihren Eigenschaften und therapeutischen Qualitäten beschrieben. Das Werk vereint Pharmakopöe, Diätetik und Texte der medizinisch-magischen Tradition und stellt unter den Herbarien bzw. Arzneibüchern in verschiedener Hinsicht eine Besonderheit dar.³ Nicht ungewöhnlich ist allerdings, dass sich zwischen den heilkräftigen Substanzen pflanzlicher Natur auch solche von Tieren finden.⁴

Während die Pflanzen meist kurz beschrieben sind, zählt der Text bei den Tieren in der Regel nur die Körperteile und Organe bzw. deren Produkte wie Milch, Kot, Urin und Blut und deren therapeutische und diätische Wirkung auf. Im Gegensatz zu den Pflanzen, die recht schematisch und stilistisch homogen dargestellt sind, werden die Tiere unterschiedlich präsentiert und lassen verschiedene Hände und verschiedene künstlerische Zugriffe erkennen: Einige Illustrationen überschneiden sich mit denen der *Tacuinum sanitatis* Handschriften, wie sie eben in diesen Jahren ebenfalls in Mailand entstanden,⁵ andere sind auf Giovannino de' Grassi zurückzuführen, was zur Zuschreibung an diesen und dessen Werkstatt geführt hat.⁶ Besonders aber fallen die ungewöhnlichen Bildfindungen hinsichtlich der eher unscheinbaren Tiere wie Insekten, Spinnen und Würmer auf. Solche treten in den Bildwelten, etwa den Bestiarien, in denen das ganze Mittelalter hindurch Tierdarstellungen tradiert werden, mit Ausnahme von Biene und Ameise kaum in Erscheinung.⁷ Ein Sonderfall ist der *Cocharelli-Codex*, ein 1330–1340 in Genua entstandener Traktat zu Tugenden und Lastern, dessen Seitenränder mit einer Vielzahl von detailliert dargestellten Wirbellosen gefüllt sind.⁸

In den Pharmakopöen sind Insekten und Würmer von Anfang an präsent: Der sogenannte *Wiener Dioskurides*, das älteste illustrierte Herbarium enthält eine Paraphrase der *Theriaka* des Nikandros, ein Lehrgedicht das Antidote gegen Stiche und Bisse giftiger Tiere verzeichnet. Dargestellt sind dort unter anderem auf fol. 422r in einer Reihe eine Assel, zwei Wespen und ein Tausendfüßler.⁹ Diese

finden sich quasi identisch auf fol. 380v einer in Konstantinopel im 10. Jahrhundert entstandenen Handschrift, Pierpont Morgan Library, Ms. 652, die ebenfalls die *Materia Medica* mit anderen Texten vereint.¹⁰ Sie fallen aus der seriellen Darstellung der Schlangen, Spinnen und Skorpione etwas heraus, bleiben aber dennoch schematisch. Ungewöhnlich detailliert gezeichnet sind einige Insekten in einer in Italien 1250–1300 entstandenen medizinischen Sammelhandschrift, London, Wellcome Historical Library, Ms. 573, wo sie nun als therapeutisch wirksame Substanzen verhandelt werden.¹¹

In die *Tractatus de Herbis* Handschriften, die auf dem in der Schule von Salerno entstandenen Kompendium *Circa Instans* basieren, halten Tiere zunächst zögerlich Einzug.¹² In dem ersten um 1300 entstandenen illustrierten Exemplar, British Library, Ms. Egerton 747, sind einige Tiere auf Grund einer aus ihnen gewonnenen Substanz illustriert, aus der Gattung der Insekten die Bienen für den Honig. Auf demselben Blatt wie der Wal für Amber finden sich darüber hinaus bei der Pflanze Aristolonga eine Spinne und eine Schlange, gegen deren Gift diese wirkt.¹³ Hier kommen also Tierdarstellungen aus unterschiedlicher Motivation zusammen. In der ersten um 1350–1375 in Norditalien entstandenen reinen Bilderhandschrift Pierpont Morgan Library, Ms. 873 hat sich insgesamt die Anzahl der Tiere im Alphabet der Pflanzen erhöht. Neben den Bienen für den Honig finden sich hier das Spinnennetz mit Spinne, die Kanthariden (spanische Fliegen), sowie der Blutegel als therapeutisch wirksam.¹⁴ In dem um 1370–1380 datierten Codex Masson 116 der Bibliothèque de l'École des Beaux-Arts in Paris sind Spinne, Grille, Blutegel sowie drei „muschis viridis“, wohl wiederum Kanthariden, dargestellt.¹⁵

Die *Historia Plantarum* der Biblioteca Casanatense hingegen enthält etliche wirbellose Tiere: Spinne¹⁶, Zikade¹⁷, Bettwanze, Ameise, Grille, Regenwurm¹⁸, Fliege¹⁹, Bienen und Bienenstock für Propolis²⁰, Mistkäfer, Blutegel, Seidenraupen, Tausendfüßler und Würmer. Einige von diesen treten auch in anderen Handschriften auf, die Seidenraupe nur hier.²¹ Es fehlen aber andere, darunter etwa die Schabe und Kanthariden, die etwa in den älteren Handschriften PML, Ms. 652, Wellcome, Ms. 573, PML, Ms. 873 und Masson 116 dargestellt sind.²²

Die Seidenraupe ist unter dem Begriff „seta“ für Seide dargestellt.²³ (Abb. 1) Auf einem Tisch, der – wie man in der Vorzeichnung sieht – mit noch mehr Blättern bedeckt sein sollte, als koloriert wurden, liegen zwei Exemplare, die sich zum Kokon fressen. Im *Circa Instans* wird „bombyx“, als Trägersubstanz für Medikamente erwähnt, wobei unklar ist ob hier Baumwolle (bombax) oder Seide gemeint ist.²⁴ Der Kompilator der *Historia Plantarum* gibt Serapion als Quelle an und in der Tat beschreibt der *Liber aggregatus in medicinis simplicibus* den Seidenwurm und den Prozess der Seidenherstellung. Das Interesse an diesem Text arabischen Ursprungs manifestiert sich zeitgleich in dem berühmten *Erbario Carrarese*, in dem jedoch nur Pflanzen illustriert sind.²⁵ Die *Historia Plantarum* spricht aber nicht von der Seidenraupe oder ihrer Aufzucht, sondern nur von der Seide, die zerkleinert oder getrocknet verschiedenen Medikamenten beigefügt werden kann. In Italien war die Seidenproduktion seit dem 13. Jahrhundert etwa in Lucca ein wichtiger Wirtschaftszweig, ab dem 14. Jahrhundert auch in Venedig.²⁶ Darstellungen des Herstellungsprozesses bzw. des Tieres finden sich aber nicht aus dieser Zeit. Erst zu Beginn des 15. Jahrhunderts wurde etwa Pamphile von Kos, nach Plinius die mythische Erfinderin der Seidenwebkunst, in einer französischen



Abb. 1: Seidenraupe, *Historia plantarum*. Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 238r.



Abb. 3: Würmer, *Historia plantarum*. Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 272v.



Abb. 2: Blutegel, *Historia plantarum*. Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 227v.

Handschrift von Boccaccios *De mulieribus claris* mit der Zucht von Seidenraupen auf einem Tisch dargestellt.²⁷ Ab dem 16. Jahrhundert existieren Darstellungen der Seidenherstellung und in insektenkundlichen Werken solche der Seidenraupe.²⁸ Die *Historia Plantarum* scheint damit das älteste Bildokument für die Aufzucht der Raupe auf einem Bett aus (Maulbeer)blättern zu enthalten.

Unter dem Lemma „sanguisuga“ sieht man einen älteren, ärmlich gekleideten Mann, an dessen nackten Beinen sich zwei überdimensionale Würmer schlängeln.²⁹ (Abb. 2) Im Text wird die Verwendung von Blutegeln in pulverisierter Form oder zerstampft in öliger Lösung, darüber hinaus ihr Habitat in Seen und Sümpfen beschrieben. Der Künstler ignoriert diese Angaben und zeigt vielmehr das Ansetzen von Blutegeln. Bereits in der Antike als therapeutisches Mittel bekannt, galt es im Mittelalter in der arabischen Medizin, der Schule von Salerno und für Arnald von Villanova vor allem als Mittel für einen leichten Aderlass.³⁰ Als

solche wurde die Blutegeltherapie in medizinischen Handschriften dargestellt, etwa in *Le Régime du corps* von Aldobrandino da Siena um 1350.³¹ Anstelle des Tieres, wie etwa in PML, Ms. 873, fol. 86r, stellt die *Historia Plantarum* also eine nicht erwähnte Verwendungsform dar.

Unter dem Lemma „vermis“ sind in der *Historia Plantarum* Tausendfüßler, kleine Baumwürmer und rote Regenwürmer genannt, wobei sich der Kompilator bei der pharmakologischen Anwendung auf Avicenna und Galen beruft.³² Er erwähnt zweimal, dass Würmer „an den feuchten Orten unter den Krügen leben“. Das zeigt die Illustration nicht, aber sie schildert die roten Regenwürmer treffend in ihrer Verschlingung und die Tausendfüßler mit ihrem aus verschmolzenen Segmenten bestehenden Körper und ihrer charakteristischen wellenförmigen Fortbewegung. (Abb. 3) Das Bild folgt wiederum nicht dem Text, versucht aber die Natur der verschiedenen Würmer zu erfassen.

Die Heuschrecke ist unter dem Lemma „grilles“ aufgelistet, wobei ihr Fett und ihre Asche zur Zubereitung von Medikamenten dienen.³³ (Abb. 4) Sie wird über den zitierten Placitus hinaus auch von Dioskurides und Plinius empfohlen³⁴ und ist in diversen *Tractatus de Herbis* Handschriften dargestellt. In diesen tritt sie, wie die meisten anderen Tiere, als einzelnes Exemplar in Erscheinung, das in seinen charakteristischen Körperformen wiedergegeben ist.³⁵ Der Künstler der *Historia Plantarum* zeigt hingegen eine Gruppe der Tiere im Gras und verweist damit auf das Auftreten der Heuschrecken in Schwärmen.³⁶ In Italien hatte es katastrophale Einfälle zwischen 1363 und 1365 gegeben. Ein Chronist aus Genua beschreibt, wie sie einmal gelandet „alles Gras abfraßen und sämtliche Blätter des Landes“.³⁷ Die Miniatur könnte sich an einer Darstellung der biblischen Plagen orientieren, wie sie etwa im Psalter Ludwigs des Heiligen von 1270 zu sehen ist.³⁸ Der Heuschreckenschwarm vermittelt so zwar mehr als das einzelne Exemplar eine Idee der Gattung in ihrem Habitat, assoziiert aber etwas anderes als der Text, der ja das Tier als Heilmittel vorstellt.

Ähnliches lässt sich bei dem Lemma „cimices“ beobachten.³⁹ (Abb. 5) Die Illustration zeigt die Bettwanzen als rote Flecken auf einer Holzstruktur, unter der Stroh sichtbar ist. Die Tiere selbst sind kaum im Detail erkennbar, lassen aber ihre tendenziell runde Form und ihre Beinchen erahnen. Während das Bild an ein umgeworfenes Bett und die Jagd auf Bettwanzen als Plage der Menschheit denken lässt, verhandelt der Text aber ihre mögliche Verwendung, etwa gegen Fieber. Die Wanze wird bereits von Plinius und Dioskurides unter den Tiersubstanzen aufgelistet,⁴⁰ in der Handschrift Wellcome, Ms. 573 ist sie in Form von zwei minutiös gezeichneten Exemplaren dargestellt.⁴¹ In der *Historia Plantarum* sind sie lediglich durch die Farbe und das Stroh als Habitat identifizierbar und der Betrachter wird vom Text und damit dem Grund der Darstellung abgelenkt.

Bei dem Lemma „porcelliones“, Mistkäfer, verweist der Kompilator auf Dioskurides als Quelle, obgleich dieser keinen solchen Eintrag enthält.⁴² (Abb. 6) Die Illustration zeigt eine Gruppe von acht grünen Käfern, von denen sich sechs um einen Dunghaufen sammeln, während zwei dabei sind, die geformten Dungkugeln hinweg zu rollen. Die einzelnen Tiere sind sehr generisch dargestellt und die kugelrollenden Exemplare scheinen sogar rückwärts zu laufen. Dennoch gibt die Miniatur Auskunft über die Ernährung und Organisation der Tiere, welche die Dungkugeln zur Versorgung ihres Nachwuchses in einer Bruthöhle deponieren.



Abb. 5: Bettwanze, *Historia plantarum*. Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 70r.

Abb. 4: Grille, *Historia plantarum*. Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 23r.



Abb. 6: Mistkäfer, *Historia plantarum*. Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 210v.

Abb. 7: Ameise, *Historia plantarum*, Rom, Biblioteca Casanatense, Ms. 459, Fol. 111r.



Ebenso ungewöhnlich ist die Darstellung der Ameisen, unter dem Lemma „formice“, die dem auf Rhazes verweisenden Text zufolge vor allem gegen Ohrenleiden helfen.⁴³ (Abb. 7) Der Künstler stellt einen Ameisenstaat dar, und zwar als ein unterirdisches Nest entsprechend der im Mittelmeerraum verbreiteten Ernteameisen aus der Gattung *Messor*. Erneut fehlt der Bezug zum Text, der ihre Eier erwähnt, die Illustration liefert hingegen andere Informationen zur Ameise: ihr Leben im Verbund, ihre Bewegungslogik, das Nest im Boden, an dessen Eingang sich die Arbeiterinnen konzentrieren. Die Ameise ist das einzige Insekt und wirbellose Tier, das bereits im *Physiologos* ein eigenes Kapitel hat und daher auf eine längere Darstellungstradition zurückblicken kann.⁴⁴ Eine süditalienische Handschrift aus dem 11. Jahrhundert, heute in der Biblioteca Ambrosiana in Mailand, zeigt einen vergleichbaren Versuch, Nest und Gruppendynamik, hier verbunden mit dem Einbringen der Körner, zu visualisieren, wenngleich stilistisch anders und keineswegs im Sinne von Naturähnlichkeit, vielmehr fast diagrammatisch.⁴⁵ In der Handschrift Wellcome, Ms. 573 finden sich zwei Exemplare höchst präzise in ihren anatomischen Details wiedergegeben.⁴⁶ Die Ameisen gehören im Mittelalter auch zu den in Bestiarien und enzyklopädischen Werken dargestellten Tieren, doch findet sich keine frühere oder zeitgleiche Illustration, die ähnlich überzeugend ein Ameisennest bzw. einen Ameisenverbund schildert.⁴⁷

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die *Historia Plantarum* etliche Bildfindungen – von denen hier mit den Insekten nur ein Aspekt angesprochen werden konnte – enthält, die sich in keinem anderen Pflanzenbuch und ebenso wenig in der zeitgleichen Kunst finden. Auftraggeber und Adressat kamen nicht aus einem gelehrten Kontext, sondern aus dem höfischen Ambiente, die Illustration spielte also gewiss eine zentrale Rolle. Dennoch ist zu betonen, dass sich der Text auf dem wissenschaftlichen Niveau seiner Zeit bewegt, ja mehr Lemmata und Verweise auf seine Quellen enthält als die zeitgleichen Werke.⁴⁸ Durch seine stringente alphabetische Gliederung erlaubt er prinzipiell eine gezielte Benutzung.

Wer für die Kompilation des Textes zuständig war, wissen wir nicht. Es muss in jedem Fall ein Gelehrter gewesen sein, der die Autoren kannte und den Text zusammenstellte, bevor er auf Pergament übertragen wurde, da sich der Kodex durch eine geordnete systematische Blattaufteilung ohne Überschneidungen oder Engpässe auszeichnet und Raum für die Illustrationen einkalkuliert. Die zitierten Werke befanden sich dem Inventar von 1426 zufolge alle in der Bibliothek der Visconti, darunter der *Tractatus de herbis* des Manfredo de Monte Imperiali, der als Modell für den Aufbau der *Historia Planarum* diente.⁴⁹ Wer sie benutzen konnte, müsste also zum unmittelbaren Umfeld des Hofes gehört haben. Ein bedeutender Arzt, der dafür in Frage käme, zumal er sich mit der Arzneimittelkunde befasste, wäre Marsilio de Santasofia.⁵⁰ Er lehrte in Padua, Pavia, Piacenza und Bologna sowie 1389 in Florenz, wo er Kontakte mit dem Umfeld der Visconti schloss. In Pavia, wo er sich dann bis 1392 aufhielt, wurde er Hofarzt von Gian Galeazzo Visconti. Nach einem weiteren Aufenthalt in Florenz finden wir ihn 1396 erneut in Pavia mit dem Amt des Hofarztes der Visconti.⁵¹ Im Auftrag von Gian Galeazzo reiste er 1399 nach Buda an den Hof Sigismunds.⁵² Sein Interesse an Avicenna und Rhazes würden gut zu dem Umstand passen, dass in der Kompilation nicht nur häufig auf diese Bezug genommen wird, sondern auch oft die arabischen Namen der jeweiligen Substanz erwähnt werden.⁵³ Marsilio de Santasofia gehört zu einer Dynastie von Ärzten, sein älterer

Bruder Giovanni war gleichfalls ein bedeutender Arzt und Verfasser verschiedener Schriften, ebenso mehrere ihrer Söhne, auch an einen von diesen könnte er die Aufgabe delegiert haben.

Wer immer der Kompilator war, unwahrscheinlich ist, dass er Einfluss auf die ungewöhnlichen Illustrationen nahm. Nicht nur bei den hier vorgestellten Insekten geht das Bild häufig über das im Text Gesagte hinaus oder daran vorbei. Auffällig ist zudem, dass dabei kaum vorgängige Illustrationen der *Tractatus de Herbis* Schriften kopiert wurden.

Grundsätzlich stellt sich hier die Frage nach der Rolle der Tierbilder in den Herbarien. Die Pflanzenillustration garantiert die Identifikation der Pflanze und davon hängt wiederum die Wirksamkeit des Medikamentes ab. Selbst wo sie sich im Stil der jeweiligen Zeit und mal mehr oder weniger schematisch präsentiert, ist es doch ihre primäre Aufgabe, eine Vorstellung von der Pflanze zu vermitteln und dies impliziert botanisches Wissen. Doch welchen Sinn haben die Tierdarstellungen? Bei der größten Anzahl wie den Hühnern, Katze, Fuchs und Hirsch etc. dienen sie kaum der Identifikation, weil diese Tiere in Europa wohl überall als bekannt vorausgesetzt werden können. Bei den exotischen Tieren hingegen stellt sich – wie bei Elefant oder Walfisch – die Frage nach der Möglichkeit, tatsächlich auf solche zu treffen; im Falle von Biber, Moschushirsch und Panther sind die Darstellungen abgesehen davon eher irreführend als hilfreich. Eine Aufgabe der Illustrationen war zweifellos, die Orientierung im Text zu erleichtern. Sie leiten in der Regel ein Lemma ein und in den Kodizes, in denen Pflanzen, Mineralien und Tiere enthalten sind, wurden der Einheitlichkeit halber alle Spezies dargestellt. Bei reinen Bildbänden sind sie die Repräsentanten der Substanz, bzw. des Tieres, aus dem verschiedene Substanzen gewonnen werden können.

Während der Naturalismus der Pflanzendarstellungen die Arzneimittellehre zu einem botanischen Kompendium werden lässt,⁵⁴ eröffnen die Tiersubstanzen ein Feld künstlerischer Betätigung, da sie Darstellungen von Tieren erfordern, die sich nicht wie Ochs und Esel, Pferd und Hund, Löwe und Adler im Zusammenhang mit anderen Bildthemen finden. Die Tiere in den Herbarien sind damit im Prozess der Ausbildung der Zoologie bzw. Entomologie ein wichtiges Moment, eröffnen sie doch eine völlig andere Perspektive: Indem die Frage nicht die ihrer symbolischen oder mythologischen Verankerung im Weltsystem ist, sondern die einer Verwertbarkeit als medizinische Substanz, schärft sich der Blick für das Objekt selbst. Besonders evident ist dies im Falle der *Historia Plantarum*, in die etliche der Tierdarstellungen von Giovannino de' Grassi eingingen, die als die frühesten Naturstudien in Italien gelten. Noch signifikanter ist aber die Darstellung der Insekten, die selten solche Aufmerksamkeit erfahren. Sie stammen sichtlich von anderer Hand als die sorgfältigen Tierbilder in der Art des Giovannino. Die Würmer, Käfer und Ameisen sind hinsichtlich ihrer äußeren Gestalt keine detaillierten Naturstudien, aber mit der Erfassung ihres Habitats und Sozialverhaltens entomologische Studien *avant la lettre*. Hier müsste die Frage anschließen, was Naturnachahmung oder Naturstudium, das Cennino Cennini gerade hinsichtlich der Tiere einfordert,⁵⁵ im Konkreten bedeutet und wie sich die detaillierte Darstellung des einzelnen Exemplars zur Wiedergabe seiner Bewegung, seines Sozialverhaltens und seines Habitats verhält.⁵⁶

Anmerkungen

¹ Segre Rutz 2004a.

² Segre Rutz 2004b, S. 48–58, 191–193.

³ Zu Herbarien allgemein siehe etwa Collins 2000 und Givens 2008.

⁴ Zur Texttradition siehe Ventura 2005.

⁵ Zu diesen Hoeniger 2006.

⁶ Segre Rutz 2004b, S. 48–49.

⁷ Zum Überblick Heck/Cordonnier 2011.

⁸ Dazu Bitsch 2014.

⁹ Mazal 1998–1999. Zum Inhalt der *Materia Medica*, die im *Wiener Dioskurides* jedoch in alphabetischer Ordnung präsentiert wird, siehe Dioscurides 2002.

¹⁰ Kádár 1978, Abb. S. 29 und 44. In der Handschrift der finden sich darüber hinaus auf fol. 206v Canthariden, Tausendfüßler, Hirschkäfer, fol. 209v enthält eine Gruppe von Kellerasseln, fol. 213r vier Bettwanzen in einer Reihe. Ebda. Tafel 68, 72, 77.

¹¹ Siehe Albers 1973, S. 32–45. Fol. 76r–152v enthält eine nicht mit der Schrift des Sextus Placitus identische Abhandlung über medizinische Substanzen aus Tieren, 130r Spalangione, 131r Spinne, 132r Tausendfüßler, 140r *Cantharis* (Spanische Fliege), 141v Grille, 142r Hirschhornkäfer, 142v Biene, 143r Schabe, 143v Fliege, 144r Ameise und Bettwanze, 145r Regenwurm, 146r Tausendfüßler, 146v Holzwurm, 147r Schnecke.

¹² Zum Text des *Tractatus de Herbis* siehe die Einleitung von Iolande Ventura in Mini de Senis 2009, Kap. I und II, zur Genese der Illustrationen Baumann 1974, der allerdings den Tieren wenig Aufmerksamkeit widmet (S. 123–125).

¹³ Zu der Handschrift siehe Mini de Senis 2009. Die Tiere: *Ambra* = Walfisch, Spinne und Schlange bei *Aristologia* (fol. 7r, S. 243–245); *Castoreum* = Biber (fol. 22r, S. 332–334), Perle (*Margarita*) = Muschel (fol. 60r, S. 560); Honig (*Mel*) = Bienen fol. 63r, S. 573–574); *Moschus* = Moschushirsch (fol. 63r–63v, S. 574–576); Herzknochen des Hirsches (*os de corde cervi*) = Hirsch und weißes Fischbein (*os sepie*) = Tintenfisch (fol. 71r, S. 620–624); *Spodium* = Elefant (fol. 91v, S. 725–726). Die *blacte bizantie* (marine Flügelschnecke) = eine Schnecke (fol. 18v, S. 309–310) und die *Skinke* = vier kleine Echsen (fol. 91v, S. 728) sind unter ihrem eigenen Namen aufgeführt.

¹⁴ New York, Pierpont Morgan Library, Ms. 873, fol. 62v, 86r, 87v, 90r.
<https://www.themorgan.org/manuscript/159345>, [aufgerufen 1.12.2019].

¹⁵ Siehe das Verzeichnis der Lemmata bei Baumann 1974, S. 161–171, eine Abbildung der „*muschis viridis*“ in: Segre Rutz 2004b, S. 48, Abb. 42. In zwei ähnlichen Handschriften von ca. 1400 (Biblioteca Apostolica Vaticana, Ms. Chigi F.VII.158) und 1440 (London, British Library, Ms. Sloane 4016) sind sie ebenfalls in einer solchen Dreierformation dargestellt.

¹⁶ Fol. 21v, Segre Rutz 2004a, 2004, Bd. 3, S. 57, Aranea, auch Dioscurides 2002, S. 102, Buch II, 63.

¹⁷ Fol. 67v, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 125, Chicadarum animalia, auch Dioscurides 2002, S. 51, Buch II, 51.

¹⁸ Fol. 132r, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 216, Isculi sive ascharides, *Lumbricus terrestris*, der gemeine Regenwurm.

¹⁹ Fol. 172v, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 274.

²⁰ Fol. 173v, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 277, Mum – Propolis.

²¹ Dioscurides 2002, S. 102, Buch II, 63 erwähnt sowohl die Spinne als auch ihr Netz als Heilmittel. Sie findet sich als giftiges Tier im *Wiener Dioskurides* (Mazal 1998–1999), fol. 416r, 417r, später als Substanz (ebenso

wie die Biene, Fliege, Würmer und Tausendfüßler) in Wellcome Historical Library, Ms. 573 (siehe Anm. 11), BL, Egerton 747, fol. 7r (siehe Anm. 13) und Pierpont Morgan Library, Ms. 873, fol. 87v (siehe Anm. 14).

²² Siehe Anm. 11 und 13.

²³ Fol. 238r, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 383.

²⁴ Wölfel 1939, S. 9, 122, verweist auf die Bedeutung „Seide“, Goehl 2015 übersetzt sowohl *bombax* wie *bombyx* als Baumwolle, S. 53 / 216, S. 56 / 220.

²⁵ Eineichen 1962–1966, Bd. 1, S. 31, Bd. 2, S. 53, das Lemma „sea“, fol. 20r, Baumann 1974, Taf. 18.

²⁶ Siehe Molà 2000.

²⁷ *Historia Naturalis* XI.26.76, Plinius 1973–2004, Bd. 11, S. 61. Die Illustration in Boccaccio: *De Mulieribus Claris*, Paris, BNF, Ms. fr. 598, fol. 68v. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84521932/f146.item> [aufgerufen 26.3.2021].

²⁸ Um 1590 zeichnete Stradanus vier Szenen der Seidenproduktion (*Vermis sericvs*), die von Philipp Galle gestochen wurden. Eine Darstellung der Raupe in Aldovrandi 1602, S. 279–298, bei Barbero Richart 1999, Bd. 2, S. 75–86, Abb. 33–35. 1622 wurde der *Treatise of the art of making silke* von Jean Boneil publiziert, ebd. S. 202–203.

²⁹ Fol. 227v, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 369.

³⁰ Müller 1983.

³¹ Paris, Bibliothèque Nationale de France, Ms. fr. 12323, fol. 84r.

³² Fol. 272v, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 434. Er zitiert nicht Dioskurides, der bereits Würmer, unter anderem mit Gänsefett eingekocht, gegen Ohrenschmerzen empfiehlt. Dioscurides 2002, S. 103, Buch II, 67.

³³ Fol. 123r, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 201–203, *Grilles sive Locuste*.

³⁴ Dioscurides 2002, S. 100, Buch II, 52, *Historia naturalis* XXX.66, Plinius 1973–2004, Bd. 29/30, S. 157.

³⁵ Vor 1400: Pierpont Morgan Library, Ms. 873, fol. 60r (*locusta*) und Paris, Bibliothèque de l'École des Beaux-Arts, Masson 116, fol. 87r; um bzw. nach 1400: Biblioteca Apostolica Vaticana, Chigi F.VII.158, fol. 45r und London, British Library, Ms. Sloane 4016, fol. 42r.

³⁶ Für den christlichen Kontext siehe Ciccarese 2002–2007, Bd. 2 (*leone – zanzara*), 2007, S. 65. Zu Heuschreckenplagen im Italien im 14. Jh. siehe Gugliuzzo/Restifo 2014, S. 41–46.

³⁷ Ebd. S. 46 „rodevano tutte le erbe e tutte le foglie del paese“.

³⁸ Paris, Bibliothèque Nationale de France, Ms. lat. 10525, fol. 31v, Abb. bei Heck/Cordonnier 2011, S. 84, zur *Locuste* auch ebda S. 382–383.

³⁹ Fol. 70r, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 129–130.

⁴⁰ Dioscurides 2002, S. 97, Buch II, 34, in der *Historia Naturalis* XXIX.17.61–64 nicht ohne eine gewisse Abscheu, Plinius 1973–2004, 29/30, S. 54–57.

⁴¹ Wellcome Historical Library, Ms. 573, fol. 144r, Albers 1973, Abb. 68.

⁴² Fol. 210v, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 342.

⁴³ Fol. 111r, Segre Rutz 2004a, Bd. 3, S. 185.

⁴⁴ Anzulewicz 2009, S. 41–54; Tiere in der Literatur des Mittelalters <https://www.animaliter.uni-mainz.de/ameise/> [aufgerufen 20.3.2021].

⁴⁵ Milano, Biblioteca Ambrosiana, Cod. E. 16 sup, siehe Benzoni/Montemagno Ciseri 2005, die Ameisen Taf. 1.

⁴⁶ Wellcome Historical Library, Ms. 573, fol. 144r, Albers 1973, Abb. 67; Olariu 2012, S. 65–66, Abb. 4.

⁴⁷ Siehe etwa Medieval Bestiary <http://bestiary.ca/beasts/beastgallery218.htm> [aufgerufen 20.3.2021] und Heck/Cordonnier 2011, S. 338–341.

⁴⁸ Zu den Quellen Mini de Senis 2009, S. 158–172.

⁴⁹ Ebenso der *Liber aggregatus* des Serapion, der die Seidenraupe beschreibt (siehe Anm. 25).

Pellegrin 1955–1969, Bd. 1, A 483. Über die bei Segre Rutz 2004b, S. 79, S. 118, Anm. 14 aus diesem Inventar erwähnten Titel hinaus enthält es auch die Werke des Galen (A 434, A 435, A 437) und den *Liber Almansores* des Rhazes (A 455, A 490). Zum *Tractatus de herbis*, heute Paris, Bibliothèque Nationale de France, Ms. lat. 6823, Mini de Senis 2009, bes. S. 165–167.

⁵⁰ Zu diesem Pesenti 2003; Caldarazzo 2017.

⁵¹ Pesenti 2003, S. 247–266.

⁵² Pesenti 2003, S. 278–281.

⁵³ Marsilio hatte Vorlesungen zu Avicenna und Rhazes gehalten und einen Kommentar zum 9. Buch des *Liber medicinae Almansoris*, das Krankheiten an allen Stellen des Körpers behandelt, verfasst. Dieser wurde von seinem Neffen Bartolomeo bearbeitet, in Deutschland aber 1533 unter dem Namen von Galeazzo publiziert. Pesenti 2003, S. 479–481. – Weder Segre Rutz noch Ventura (wie Anm. 49 und 50) äußern sich zu der auffälligen Zitierung von Rhazes, dessen Werke ebenfalls in der Bibliothek der Visconti präsent waren (siehe Anm. 49).

⁵⁴ Zur Frage des Naturalismus in den Herbarien insb. Pächt 1950, Baumann 1974 und Holler 2018.

⁵⁵ Cennini 2003, S. 118, Cap. LXX: „Degli animali irrazionali non ti conterò, perché non apparai mai nessuna misura. Ritràne, e disegna più che puoi dal naturale, e proverai“.

⁵⁶ Zum Naturalismus in den Künsten um 1400 siehe etwa Givens 2005; Seiler 2014; hinsichtlich von Tierdarstellungen Müller 2020, bes. S. 204–224.

Literatur

Albers 1973 – Heide Albers, Tierillustrationen in einer medizinischen Handschrift des 13. Jahrhunderts (Wellcome Ms. 573), in: *Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte*, 1973, Bd. 26, S. 32–45.

Aldovrandi 1602 – Ulisse Aldovrandi, *De animalibus insectis libri septem, cum singulorum iconibus ad viuum expressis*, Bologna 1602, S. 279–298.

Anzulewicz 2009 – Henryk Anzulewicz, Albertus Magnus und die Tiere, in: *Tiere und Fabelwesen im Mittelalter*, hg. v. Sabine Obermaier, Berlin 2009, S. 29–54.

Barbero Richart 1999 – Manuel Barbero Richart, *Iconografía animal. La representación animal en libros europeos de historia natural de los siglos XVI y XVII*, Cuenca 1999, 2 Bde.

Baumann 1974 – Felix Andreas Baumann, *Das Erbario Carrarese und die Bildtradition des Tractatus de herbis*, Bern 1974.

Benzoni/Montemagno Ciseri, 2005 – Chiara Benzoni / Lorenzo Montemagno Ciseri, Dalla formica alla balena: sul ciclo illustrativo del Fisiologo ambrosiano (XI secolo), in: *Physis. Rivista internazionale di storia della scienza*, 2005, Bd. 42, S. 251–303.

Bitsch 2014 – Colette Bitsch, Le Maître du codex Cocharelli. Enlumineur et pionnier dans l'observation des insects, in: *Insects in literature and the arts*, hg. v. Laurence Talairach-Vielmas / Marie Bouchet, Bruxelles u. a. 2014, S. 57–80.

Caldarazzo 2017 – Claudio Caldarazzo, Santasofia, Marsilio, in: *Dizionario Biografico degli Italiani*, 2017, Bd. 90, S. 385–347.

Cennini 2003 – Cennino Cennini, *Libro dell'arte*, hg. v. Fabio Frezzato, Vicenza 2003.

Ciccarese 2002–2007 – *Animali simbolici. Alle origini del bestiario cristiano*, hg. v. Maria Pia Ciccarese, Bologna 2002–2007, 2 Bde.

Collins 2000 – Minta Collins, *Medieval Herbals: The Illustrative Traditions*, London 2000.

Dioscurides 2002 – Pedanius Dioscurides aus Anazarba, *De Materia Medica: Fünf Bücher über die Heilkunde*. Aus dem Griech. übersetzt v. Max Aufmesser, Hildesheim u. a. 2002 (Altertumswissenschaftliche Texte und Studien, Bd. 37).

Eineichen 1962–1966 – *El libro agregà de Serapiom, volgarizzamento di Jacobus Philippus de Padua*. Ed. per la prima volta a cura di Gustav Eineichen. 2 vol, Venezia / Roma 1962–1966.

Givens 2005 – Jean A. Givens, *Observation and image-making in Gothic art*, Cambridge 2005.

Givens 2008 – Jean A. Givens, The illustrated Tractatus de herbis. Images, information and communication design, in: *Mediaevalia*, 2008, Bd. 29, Heft 1, S. 179–205.

Goehl 2015 – Konrad Goehl, *Das Circa Instans. Die erste große Drogenkunde des Abendlandes*, Baden-Baden 2015.

Gugliuzzo/Restifo 2014 – Elina Gugliuzzo / Giuseppe Restifo, *La piaga delle locuste: Ambiente e società nel mediterraneo d'età moderna*, Napoli 2014.

Heck/Cordonnier 2011 – Christian Heck / Rémy Cordonnier, *Le bestiaire médiéval. L'animal dans les manuscrits enluminés*, Paris 2011.

- Hoeniger 2006** – Cathleen Hoeniger, The illuminated “Tacuinum sanitates” manuscripts from Northern Italy ca. 1380–1400: Sources, patrons, and the Creation of a new pictorial genre, in: *Visualizing medieval medicine and natural history 1200–1550*, hg. v. Jean A. Givens u. a., Aldershot u. a. 2006, S. 51–81.
- Holler 2018** – Theresa Holler, Naturmaß, künstlerisches Maß und die Maßlosigkeit ihrer Anwendung. *Simplicia* in zwei *Tractatus de herbis*-Handschriften des 13. und 14. Jahrhunderts, in: *Das Mittelalter*, 2018, Bd. 23, 1, S. 67–91.
- Kádár 1978** – Zoltán Kádár, *Survivals of Greek zoological illuminations in Byzantine manuscripts*, Budapest 1978.
- Mazal 1998–1999** – *Der Wiener Dioscurides. Codex medicus graecus 1 der Österreichischen Nationalbibliothek*, hg. v. Otto Mazal, 2 Bde., Graz 1998–1999 (Glanzlichter der Buchkunst 8.1–8.2).
- Medieval Bestiary** – *The Medieval Bestiary. Animals in the Middle Ages*
<http://bestiary.ca/beasts/beastgallery218.htm> [aufgerufen 30.3.2021].
- Mini de Senis 2009** – Ps. Bartholomaeus Mini de Senis, *Tractatus de herbis (Ms London, British Library, Egerton 747)*, hg. v. Iolanda Ventura, Florenz 2009.
- Molà 2000** – *La seta in Italia dal Medioevo al Seicento. Dal baco al drappo*, hg. v. Luca Molà, Venezia 2000.
- Müller 1983** – Ingo Wilhelm Müller, *Zur Geschichte der Blutegeltherapie von den Anfängen bis zum 16. Jahrhundert*, Giessen 1983.
- Müller 2020** – Kathrin Müller, *Musterhaft naturgetreu. Tiere in Seiden, Zeichnungen und Tapisserien des 14. und 15. Jahrhunderts*, Berlin 2020.
- Olariu 2012** – Dominic Olariu, Miniaturinsekten und bunte Vögel. Naturbeobachtung und Tierdarstellungen in Manuskripten des 13. Jahrhunderts, in: *Similitudo. Konzepte der Ähnlichkeit in Mittelalter und Früher Neuzeit*, hg. v. Martin Gaier / Jeanette Kohl / Alberto Saviello, Paderborn 2012, S. 59–76.
- Pächt 1950** – Otto Pächt, Early Italian Nature Studies and the Early Calendar Landscape, in: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, 1950, Bd. 13, S. 13–47.
- Pellegrin 1955–1969** – Elisabeth Pellegrin, *La bibliothèque des Visconti et des Sforza, ducs de Milan, au XVe siècle*, Paris 1955–1969, 2 Bde.
- Pesenti 2003** – Tiziana Pesenti, *Marsilio Santasofia tra corti e università. La carriera di un „monarcha medicinae“ del Trecento*, Treviso 2003.
- Pfisterer 2003** – Ulrich Pfisterer, Erste Werke und Autopoiesis. Der Topos künstlerischer Frühbegabung im 16. Jahrhundert, in: *Visuelle Topoi. Erfindung und tradiertes Wissen in den Künsten der italienischen Renaissance*, hg. v. Ulrich Pfisterer / Max Seidel, München u. a. 2003, S. 263–302.
- Plinius 1973–2004** – Gaius Plinius Secundus, *Naturkunde. Lateinisch – deutsch*, übersetzt und hg. v. Roderich König, 38 Bde., München 1973–2004.
- Segre Rutz 2004a** – *Historia plantarum. Ms 459 Biblioteca Casanatense. L’Enciclopedia medica dell’imperatore Venceslao*, hg. v. Vera Segre Rutz u. a., Modena 2004, 4 Bde.: Bd. 1 Faksimile; Bd. 2: Erbe, oro e medicina nei codici medievali; Bd. 3: Traduzione, schede descrittive; Bd. 4: CD-ROM.
- Segre Rutz 2004b** – Vera Segre Rutz, *Historia Plantarum. Erbe, oro e medicina nei codici medievali*, in: *Segre Rutz 2004a*, Bd. 2, S. 11–202.

Seiler 2014 – Peter Seiler, *trovare cose non vedute*. Naturnachahmung und Phantasie in Cennino Cenninis Libro dell'arte, in: *Imagination, Transformation und die Entstehung des Neuen*, hg. v. Philipp Brüllmann u. a., Berlin u. a. 2014, S. 111–154.

Tiere in der Literatur des Mittelalters – *Tiere in der Literatur des Mittelalters. Ein interdisziplinäres Lexikonprojekt*, Website, Stand: 2016, <https://www.animaliter.uni-mainz.de/ameise/> [aufgerufen 15.2.2021].

Ventura 2005 – Iolanda Ventura, *The Curae ex animalibus* in the medical literature of the Middle Ages. The example of the illustrated herbals, in: *Bestiaires médiévaux. nouvelles perspectives sur les manuscrits et les traditions textuelles*, hg. v. Baudouin Van den Abeele, Louvain-La-Neuve 2005, S. 213–248.

Wölfel 1939 – Hans Wölfel, *Das Arzneidrogenbuch Circa instans in einer Fassung des XIII. Jahrhunderts aus der Universitätsbibliothek Erlangen. Text und Kommentar als Beitrag zur Pflanzen- und Drogenkunde des Mittelalters*, Berlin 1939.

Bildnachweise

Abb. 1–7: © Rom, Biblioteca Casanatense