

# Botanische Illustration – die Kunst über Jahrhunderte im Dienst der Wissenschaft?

Botanical illustration – art serving science over centuries?

**Petra HUDLER**

**Schlagwörter:** Botanische Illustration, Dioskurides, Leonhart Fuchs, Österreichische Nationalbibliothek.

Key words: botanical illustration, Dioscurides, Leonhart Fuchs, Austrian National Library.

**Zusammenfassung:** Die Kooperation von Künstler/Künstlerin und botanischem Forscher für die Erstellung von brauchbaren botanischen Illustrationen, die im Sinne von Claus NISSEN (1966) eine lebende Pflanze ersetzen können soll, ist eine unbedingte Forderung.

Anhand eines historischen Überblicks wurde herausgearbeitet, wie Merkmale von Pflanzen, die zu deren Identifikation nötig sind, in Pflanzenbildern ab der Spätantike (Wiener Dioskurides = Cod.med. gr.1 der Österreichischen Nationalbibliothek, Codex Neapolitanus) aufgefasst und aufs Pergament oder Papier gebracht wurden. Durch das Kopieren schlichen sich im Lauf der Jahrhunderte Fehler ein, denen in mittelalterlichen und renaissancezeitlichen Handschriften (Cod. 187 (Pseudo-Apuleius-Ausgabe) und Cod. 2277, beide ebenfalls aus dem Bestand der Österreichischen Nationalbibliothek) nachgespürt wurde. Auch der Arzt und Botaniker Leonhart FUCHS war im 16. Jahrhundert von diesen Schriften beeinflusst, begann aber in Zusammenarbeit mit mehreren Malern einen gigantischen Versuch, sich (im Sinne der Zeit) von tradierten Abbildungen frei zu machen und neu zu beginnen (Cod. 11.117 11.125, Cod. Min. 107\*).

Die botanische Illustration als Ergebnis eines Kognitionsprozesses, die ihrem Betrachter bereits eine strukturierte Information anbietet, und ihm dadurch eine neue Basis zu kreativem Weiterdenken bietet, hat bis ins 21. Jahrhundert ihre Bedeutung im Zusammenhang mit der Botanik als Wissenschaft. Der Bogen der Überlegungen zu dieser Kunstgattung wurde bis in die Gegenwart weiter gespannt und wertvolle Hinweise auf die Bedeu-

tung dieser Kunstrichtung wurden eingearbeitet. Um die Qualität solcher Arbeiten zu demonstrieren war beim 13. Österreichischen Botanikertreffen 2008 eine Ausstellung botanischer Aquarelle von Hilde KÖNIGHOFER, Margareta PERTL, Christel RUMP und Barbara SCHOBERBERGER Teil des Programms.

Summary: To create botanical illustrations, which should replace a specific plant for the scientist and can be called a piece of art of that genre at the same time, cooperation of botanist and artist is necessary.

The purpose of this article is to show this connection in some manuscripts of different centuries: „Wiener Dioskurides“ (Cod.med. gr.1), a Greek manuscript from the 7th century; a manuscript in latin from Germany, “Pseudo-Apuleius“ (Cod. 187), an Italian copy of Dioskurides from the 15th century (Cod. 2277), all from the Österreichische Nationalbibliothek (Austrian National Library).

Characteristics of plants, which are necessary for their identification, were compared from the „Wiener Dioskurides“ and Codex Neapolitanus (Italian National Library, 8th century) to medieval and renaissance copies or derivatives (Pseudo-Apuleius) of it. It could be shown how they changed over time as a consequence of mistakes made while copying them over the centuries. Even the 16th century’s botanist Leonhart FUCHS (Cod. 11.117 – 11.125, Cod. Min. 107\* from the Austrian National Library) was still influenced by Dioskurides. In close cooperation with the illustrators he created a new line of tradition.

The importance of botanical illustrations as products of brainwork, which offer structures as base for new scientific work, still exists. So as an appendix a thought is given to modern botanical illustration as an important way to pass on information about plants. At the 13th meeting of the Austrian Botanists in 2008 an exhibition of contemporary works of Austrian (Hilde KÖNIGHOFER, Margareta PERTL and Barbara SCHOBERBERGER) and German (Christel RUMP) artists was part of the programme.

## 1. Einführung zur botanischen Illustration als Mitteilungsmedium

Der Vergänglichkeit von Pflanzen konnte der Mensch durch die bildliche Darstellung auf einem haltbaren Medium entgegenwirken und so eine Grundlage schaffen, sich auch mit anderen über das festgehaltene Objekt auszutauschen. Abgesehen von kultischen Schwerpunkten war das bestimmt für medizinische Aspekte am wichtigsten. Es kann gesagt werden: erst die Kunst ermöglichte einen sachlichen Austausch über wissenschaftliche Themen. Allerdings wurde an die Künstler unbedingt die Forderung gestellt, dass die dargestellte Pflanze erkennbar sein musste; also war Kommunikation des Pflanzenkenners bzw. -anwenders mit dem Darsteller nötig. Die Entwicklung von besseren Darstellungsmethoden wurde zur Jahrhunderte dauernden Herausforderung. Alle diese Bemühungen führten zum Entstehen der Kunstrichtung der botanischen Illustration, die nach Meinung von Claus NISSEN (1966) dadurch charakterisiert ist, dass sie „dem Botaniker die lebende Pflanze ersetzen muss“, denn Künstler und Anwender befanden sich zeitlich und örtlich oft nicht am selben Punkt.

Die frühesten Beispiele von botanischen Illustrationen im Sinne dieser Definition von Claus NISSEN sind bereits aus der Spätantike überliefert. Ein ganz wichtiges Zeugnis dieser Gattung der Malerei ist sicherlich der „Wiener Dioskurides“, eine Handschrift auf Pergament aus dem 6. Jahrhundert n.Chr. Bei dieser Handschrift handelt es sich wegen der guten Qualität der Zeichnungen und der Beschaffenheit der verwendeten Farben in den Illustrationen um ein wichtiges Werk sowohl aus (kunst)historischer, pharmazeutischer als auch botanischer Sicht. Der „Wiener Dioskurides“ ist seit 2001 in die Liste des UNESCO-Dokumentenerbes aufgenommen, befindet sich in der Österreichischen Nationalbibliothek und ist heute ausschließlich als Faksimile benutzbar (MAZAL 1998 & 1999).

Diese griechische Handschrift auf Pergament aus Byzanz beinhaltet in ihrem Kern ein bebildertes Herbar des Krateuas als Kopie eines früheren Werkes. Sie enthält das medizinische Wissen, das in der griechischen und römischen Antike tradiert wurde. Quellen, auf die zurückgegriffen wurde, waren Theophrastus, Galenus sowie orientalische Traditionen. Der Verfasser des Textes, der Grieche Dioskurides, stammte aus Anazarba (heute Türkei) und diente als Arzt und Pharmazeut in Neros Armee. Es ist anzunehmen, dass er fast alle in seinem Werk beschriebenen Pflanzen aus eigener Anschauung von seinen Reisen kannte, was nicht heißt, dass die Illustratoren sie bei ihrer Arbeit zur Verfügung hatten. Im „Wiener Dioskurides“ finden sich Bilder in Aquarelltechnik von 383 Pflanzen und von 30 tierischen Produkten, die medizinisch genutzt wurden, jedes einzelne mit einer Abbildung und Beschreibung seiner therapeutischen Eigenschaften.

Der Inhalt des Werkes wurde wegen seiner Bedeutung in medizinischer und pharmakognostischer Sicht aus Achtung vor der Antike im Mittelalter in vielen Linien tradiert. Dabei gibt es auch die Traditionslinie als sog. „Pseudo-Apuleius“, in dem ein Teil des Inhaltes in lateinischer Sprache verkürzt und mit aus Platzgründen sehr reduzierten Zeichnungen (etwa in Briefmarkengröße) weitergegeben wurde. Lange Zeit wurden bereits bestehende Handschriften unreflektiert kopiert, wobei als Kopierfehler die Merkmale in den Darstellungen derart verstümmelt wurden, dass die Abbildungen nun für einen pharmazeutischen Anwender unbrauchbar waren.

Erst in der Renaissance wurde der Zusammenhang von Pflanze und Text neu hinterfragt; so ist der Dioskurides für P.A. MATTIOLI (1565) oder Leonhart FUCHS (1542, 1543) zum Reibebaum geworden, denn sie bearbeiteten diese Zusammenhänge neu. In moderner Sprache kann gesagt werden, dass wissenschaftsgeschichtliche Aufarbeitung begonnen wurde, Inhalte aus dem gegebenen Umfeld herausgenommen und neu korreliert und interpretiert wurden.

Mit der Zeit trat die Pflanze um ihrer selbst Willen in den Mittelpunkt des Interesses. Die Entdeckung der - aus der Sicht Europas - neuen Erdteile und deren Pflanzen brachte es mit sich, diese systematisieren und kategorisieren zu

© Verlag Alexander Lisch, Dortmund - Salzburg - Innsbruck  
wollen. Da allerdings der Forscher und die Pflanzen sich in den seltensten Fällen zur gleichen Zeit am gleichen Ort befanden, war die botanische Illustration (gemeinsam mit dem Herbar s.str.) ein unbedingt nötiges Mittel zur botanischen Forschung geworden. Die Entwicklung von Mikroskopen ermöglichte es, auch winzige Details des Pflanzenaufbaus sichtbar zu machen, die nun zu wichtigen Kriterien der Systematik geworden waren. Ganz wesentlich ist zu bedenken, dass in Pflanzenbildern aus Zeiten, in denen bestimmte Merkmale an Pflanzen noch nicht als wichtige Kriterien für deren Bestimmung erkannt waren, diese u.U. in den Abbildungen auch nicht enthalten sind. Bedeutsam war und ist zu jeder Zeit, dass nur das dargestellt werden konnte bzw. kann, von dem der Künstler/die Künstlerin in Zusammenarbeit mit dem Forscher/der Forscherin weiß, dass es notwendig und wichtig ist.

Die Darstellungsweise war zwar auch dem Geschmack der verschiedenen Zeiten unterworfen, die Kriterien, die für den Botaniker wichtig waren, änderten sich aber kaum: was zählte, waren genaue Beobachtung aller Merkmale und deren klare Wiedergabe. Wobei die Komposition auf dem Blatt und die handwerklich anspruchsvolle, transparente Ausführung in Aquarelltechnik dem ausführenden Künstler immer noch großen Spielraum für individuelle Ausdrucksform lassen. Bis ins 19. Jahrhundert hatte sich die botanische Illustration als eigene Kunstrichtung etabliert und Könner dieses Genres standen in einem Wettstreit um den Lorbeer, als bester gepriesen zu werden.

Durch „the resurgent interest in botanical art“ wie bei Shirley SHERWOOD (2001) formuliert, ist es anhand von Ausstellungen möglich, die Qualität von botanischen Illustrationen der Vergangenheit und der Gegenwart direkt zu vergleichen und festzustellen, dass die neue Zeit Werke in dieser Kunstrichtung hervorbringt, die sich mit den Hochgepriesenen der Vergangenheit durchaus messen können (SHERWOOD 1996, 2005).

Durch neuere Erkenntnisse der Kognitionsforschung ist auch einiges bekannt geworden, das zum besseren Verständnis des Prozesses vom „Sehen bis zum Aufs-Papier-Bringen“ beiträgt. Beispielsweise behandelt Betty EDWARDS (1989) die Möglichkeit des Menschen, die speziellen Fähigkeiten der rechten Gehirnhälfte besonders für diesen Vorgang zu nutzen. Es geht vor allem darum, das Gesehene nicht sosehr zu benennen und zu abstrahieren, sondern als Gefüge von Proportionen wahrzunehmen und sozusagen die Hand mit dem Zeichenwerkzeug direkt von diesem Erfassen führen zu lassen.

Trotz der Entwicklung von bildgebenden Methoden wie analoge oder digitale Photographie im 20. Jahrhundert hat die botanische Illustration immer noch ihre Berechtigung im Zusammenhang mit der Botanik Morphologie, Anatomie, Systematik - als Wissenschaft. Im Vorwort zu seinem heute als Standardwerk geltenden Buch „Die Botanische Buchillustration“ definiert Claus NISSEN (1966) die botanische Illustration – der englische Terminus ist „botanical illustration“ - als das „dokumentarische Pflanzenbild, das seine Berechtigung im

Kontext mit dem wissenschaftlichen Text hat. Abgegrenzt wird es von Pflanzenbildern, die ausschließlich als selbstsprechende Kunstwerke gelten und für sich alleine stehen wollen. darüber hinaus hat sie aber noch die Forderung zu erfüllen, dass sie sich als abstrahiertes Typusbild geradezu in einem Gegensatz, zumindest aber in einer großen Spannung zur angeblich geforderten Naturtreue befindet. Das Bild ist im engeren Sinne kein Pflanzenportrait, denn über der Bedeutung des Individuums steht die verallgemeinerte Charakteristik der zu zeigenden Pflanzenart. Der ausführende Künstler muss verstehen, was er zeichnet; er muss entweder selbst etwas von der Botanik verstehen oder eng mit einem Botaniker zusammenarbeiten, wenn seine Arbeit sinnvoll sein soll. Er muss die Strukturen so auf sein Medium bringen, dass sein Erkenntnisprozess dem Betrachter bereits hilft, wenn er mit der Abbildung zu tun hat. Im Endeffekt soll die botanische Illustration die lebende Pflanze ersetzen können.“

In diesem Sinne sind auch die Werke moderner botanischer Illustratoren und Illustratorinnen zu sehen, von denen jeder/jede einen eigenen Stil im Rahmen der Vorgaben für botanische Illustrationen, einen eigenen Zugang zu den abgebildeten Pflanzen und auch ein spezielles Interesse an einem bestimmten Gebiet der Botanik hat (HUDLER & PUNZ 2005, HUDLER 2008b, Hunt Institute 2007).

Obwohl im Lauf der Jahrhunderte, ja eigentlich Jahrtausende, viele Pflanzen schon häufig gemalt worden sind, ist das Bedürfnis der Künstler, die Konfrontation zu suchen und eine eigene Interpretation zu finden – gewissermaßen die eigene einzig mögliche Weise der Darstellung zu zeigen - als Faustisches Element immer noch vorhanden. Beispielhaft sei auf jene botanischen Aquarelle verwiesen, die anlässlich des 13. Österreichischen Botanikertreffens in Salzburg ausgestellt waren; sie stammen von Hilde KÖNIGHOFER, Margareta PERTL, Christel RUMP und Barbara SCHÖBERBERGER (HUDLER 2008b). Auch bei den Wissenschaftlern gibt es für diese Bilder – man denke an Erstbeschreibungen von neuen Arten oder anderen Taxa oder Abhandlungen über morphologische Details – immer noch Bedarf. Denn die Gedankenarbeit, die mit dem Erkenntnisprozess während des Malvorganges geleistet wird, geht in die Bilder ein; die auf diese Weise bereits strukturierte und komprimierte Information steht dem Betrachter dann zur Verfügung. Trotz des engen Korsetts der Vorschriften für das Pflanzenportrait handelt es sich auch bei den Bildern des 20. und 21. Jahrhunderts immer um Kunstwerke, bei denen der Betrachter bewundernd stehen bleibt; denn jede Künstlerin/jeder Künstler hat sehr individuell gearbeitet, was möglich ist, obwohl sich die Kunstwerke alle in diesem streng definierten Bereich der botanischen Illustration befinden, an diesem Schnitt- und Berührungspunkt von Kunst und Wissenschaft.

## 2. Zum Dioskurides und seiner Bedeutung als Bildquelle und Vorlage für spätere illustrierte Werke

Der großformatige „Wiener Dioskurides“ (Cod.med. gr.1) sowie die fast gleich große bebilderte Dioskurides-Ausgabe aus Neapel, „Codex Neapolitanus“ (hier Cod. Neap.), wurden als Grundlagen und Quellen aufgefasst, von denen über die Zeit durch Kopieren viele Versionen verbreitet wurden. Im Vergleich dazu wurde eine Pseudo-Apuleius-Ausgabe (Cod. 187) vom Anfang des 14. Jahrhunderts und eine italienische Kopie aus der 2.Hälfte des 15. Jahrhunderts (Cod. 2277), ebenfalls aus dem Bestand der Österreichischen Nationalbibliothek, bezüglich ihres Bildrepertoires betrachtet. Ein formaler Vergleich dieser Pergamenthandschriften ist Tab.1 zu entnehmen (HUDLER 2008a).

Tab. 1: Formaler Vergleich der Handschriften, alle auf Pergament.

Signatur	Entstehungszeit	Entstehungsort	Seiten	Pflanzenbilder	Format in mm
<b>Cod.med.gr.1</b>	512n.Chr. (?)	Konstantinopel	491	383	360x300
<b>Cod.neap.</b>	7. Jh.n. Chr.	Konstantinopel (?)	166	ca. 320	~ 360x300
<b>Cod.187</b>	Anf. 14. Jh.	Süddeutsch; Pseudo-Apuleius	18	132	245x170
<b>Cod.2277</b>	2.H.15.Jh.	Italien	186	528	398x280

Beim inhaltlichen Vergleich konnte gezeigt werden, dass Merkmale aus den Quellen in den Kopien bzw. Abkömmlingen auftauchen und sich verändern, was auf Fehler beim Kopieren der Bilder und auch der zugrunde liegenden Texte zurückzuführen ist. Für die Codices Cod. 187 und Cod. 2277 wurde ein vollständiges Inventar aller abgebildeten Pflanzen erstellt (HUDLER 2008a). Der Vergleich wurde über Verwendung eines normierten Vokabulars möglich und ist jetzt erst teilweise durchgeführt. Einige Beispiele sind Tab. 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Beispiele für einen inhaltlichen Vergleich. In der 1. Spalte werden Pflanzennamen, die mit M: markiert sind, aus MAZAL (1998, 1999) wiedergegeben. In der 4. Spalte werden eigene Kommentare mit H: markiert.

Cod. Med. Gr. 1	Codex Neapolitanus	Cod. 187	Cod. 2277
159v: anthirion, 213v: lonchitis	113r: loncheitis; 51r: kynokephalion	3r: juscianum; 12r: caput canis	97v: lonchitis; 63r, 117v: caput canis (=anthirrhinum)
250r: ophioskordo	117r: ophioskordo	fehlt	72r: Allium serpentinum
289r: mandragora	90r:	17v: basilica	91r., 139v:
387r: okimon (M: <i>Ocimum basilicum</i> ) Basilikum	fehlt	17v: basilica, 16r: ocimum	11v:
97r., 98r: drakontaia	64r., 65r:	4r: draconit	23r:
67v: akoniton (M:Akonitum nape- lus)		4r: artemisia eptafi- los	7r: H: Aconitum = herba paris (Maus!)
235v: moly; 202v: leukoion	94: moly; 109: leu- koion	7v: molu	158v: molla
126r: erigion	78r	10r: heraclia	106r: erigion, 144r: nux agrestis (= erigion)
342v: tiphe	142:		69v., 146r: stiphe
69v., 395v: libanotis	110r:	11r: libanotice = ronsamarin	libanotis 127v
79r., 82r: brionia	30r:	9r: brionia	brionia 105v., 150r., 151r:
149v: hierakion to mega (M:Tragopogon pik- roides)	41r: hierakion to mega	15v: leporina	86r., 121v: lactuca leporina
194v: kestron; 79v: Bettonike ohne Bild!	29r: bettonike, 89r: kestron	1r: herba vettonica	fehlt
374r: chrosogorion	187r: chelidonium	10: chelidonie	81r:
Bild fehlt	133r: satyreion	4r: saturion	179v: (H: =Orchidee)
101r., 142r., 257r:	34r., 6r., 101r:	4r: lapacium	
147v: yris (Blü, keine Frü)	114r: xyris (Frü, keine Blü), 42r:	14v: lyly, 3r: achoran, 11r: gladi- oli	21v: yreos, 70v: xyris
356r: (M:Cytinus <i>hypocystis</i> )	145r:	8r: spilenio	36r: hypocisis altera, rosa canina (H: eig. Cistus sp.)
374v: chrosogonion	187r: chelidonium	10r: celidonia	81r: celidonia maior
160v, 161v: isatis	43r: isatis	9v: isatis	29r: isapsis
216v: (M:Hundsflechte)	93r: lichoepiton petron		92v: (H: Stein mit Flech- te/Alge)

Beispielhaft anhand einer Pflanze kann gezeigt werden, dass und wie wichtige Merkmale, die zur Identifikation nötig sind, in den Bildern dieser Art enthalten sein müssen, können oder auch falsch kombiniert sein können, um immer noch zu erkennen, welche Pflanze gemeint ist. Ein inhaltlicher Vergleich ist besonders dann spannend, wenn Abbildungen, die in verschiedenen Epochen der Geschichte entstanden sind, dahingehend ausgewertet werden. Gegenüber gestellt sei eine moderne botanische Illustration der Pflanze, die alle vorher aufgezeigten Kriterien eines dokumentarischen Pflanzenbildes erfüllt (HUDLER 2008c).

Mit Bildern verdeutlicht wird der in der 1. Zeile von Tabelle 2 dargestellte Vergleich von Abbildungen einer Pflanze, die ab der Spätantike als anthirion oder kynokephalion in der Begriffswelt der Menschen der westlichen Welt existiert. Aus Unkenntnis der mediterranen Gattungen wurde sie seit Leonhart FUCHS als Löwenmäulchen interpretiert.

In Abb. 1 ist die älteste bekannte Darstellung aus dem „Wiener Dioskuri-des“ zu sehen.

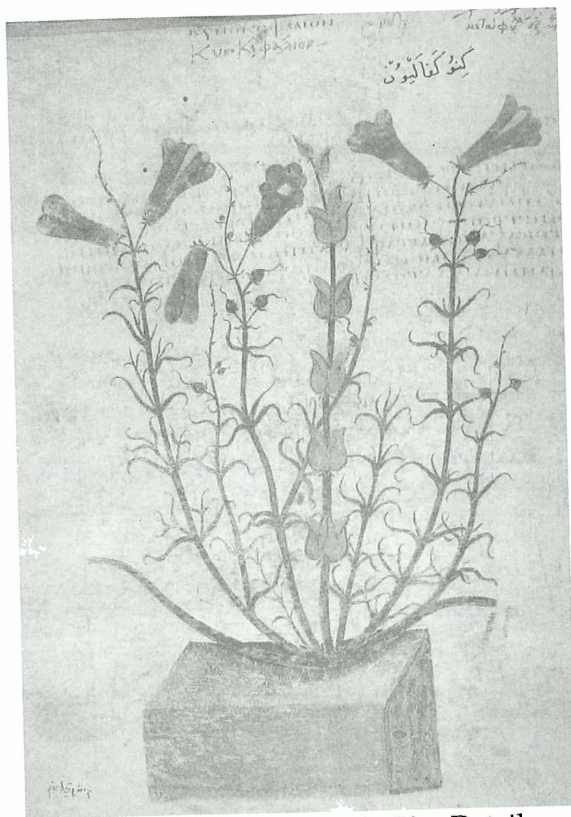


Abb. 1: Cod.med.gr. 1, f. 159v, Detail.



Im Codex neapolitanus, der etwa 100 Jahre jünger ist, sieht die gleichnamige Pflanze sehr ähnlich aus (Abb. 2).



Abb. 2: Cod. Neapolitanus, f. 51r, Detail.

In dieser Version der Handschrift wird der Name kynokephalion, was Hundekopf bedeutet, auch sehr wörtlich genommen, und in einer Zeit, als Wissenschaft und magische Vorstellungen, die auf Unwissenheit beruhten, nicht scharf zu trennen waren, auch so dargestellt. (Abb. 3).



Abb. 3: Cod. Neapolitanus, f. 113r, Detail.

Damit scheint auch der Grundstein für 2 (oder mehrere?) Tradierungslinien dieser Abbildung gelegt zu sein, der zu bizarren Ergebnissen führte. Wohl gemerkt, die Buchmaler des Mittelalters hatten immer nur Abbildungen verschiedener Qualität, nie aber die Pflanze vor sich! So kommt es im Cod. 187 zu zwei verschiedenen Darstellungen, die für verschiedene Heil- oder Zauberpflanzen gehalten wurden. Cod. 187 ist gleichzeitig als Endglied einer Kette von Kopien zu verstehen und dürfte auch wieder als Kopiervorlage gedient haben. So wie Textkritiker Schreibfehler und deren Verbreitung beobachten und verfolgen, um eine Reihenfolge der Entstehung verschiedener erhaltener Exemplare festzulegen, wurde im vorliegenden Fall versucht, auffällige Merkmale, die eine Pflanze kennzeichnen und die im bebilderten Dioskurides (Codex Vindobonensis = Cod.med.gr.1, Codex Neapolitanus) zu finden sind, in den oft durch Kopierfehler verfälschten Abbildungen einer späteren Handschrift herauszuarbeiten. Gebrauchsspuren hat der Codex 187 nicht; eher macht er von der Einteilung her den Eindruck, dass er möglichst Platz sparend das medizinische Wissen der Antike speichern sollte – eine Art Sicherungskopie. Gleichzeitig ist es unmöglich, nach diesen Abbildungen Pflanzen für medizinische Zwecke auszusuchen! In Abb. 4 ist zu sehen was passiert, wenn der Name der Pflanze als *canis caput* wörtlich genommen wird.

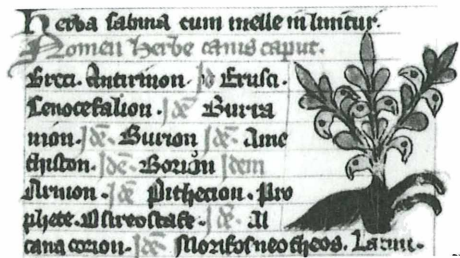


Abb. 4: Cod. 187, f. 12r, Detail.

Cod. 2277 gilt als italienische Kopie des „Wiener Dioskurides“ (PÄCHT 1975). Als Ergebnis der Arbeit von HUDLER (2008a) kann gesagt werden, dass Abbildungen aus dem Repertoire des Codex Vindobonensis und aus dem des Codex Neapolitanus in Cod. 2277 vorhanden sind. Es kann davon gesprochen werden, dass zwei verschiedene Vorlagen des bebilderten Dioskurides in diesem Codex vereint wurden, wobei nicht zu klären ist, welche Vorlagen sich dabei in der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts am selben Ort in Italien befunden haben können. Für ca. 320 Abbildungen konnte eine Korrelation mit dem bebilderten Dioskurides (Codex Vindobonensis und/oder Codex Neapolitanus) hergestellt werden. Durch die Ausstattung kann dieser Codex als Prachthandschrift bezeichnet werden, die ihrem Besitzer Prestige verschaffte. Dieser Band ist nicht fertig gestellt, es gibt gegen Ende leere Seiten, die z.T. mit Pflanzenaquarellen aus späterer Zeit gefüllt wurden – ev. um das wertvolle Material zu nützen. Das

Beispiel des anthirion und kynokephalion sei hier weitergeführt (Abb. 5 und 6).

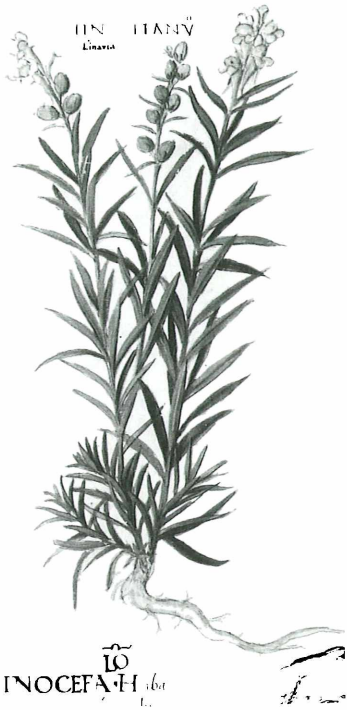


Abb. 5: Cod. 2277, f. 63r, Detail.

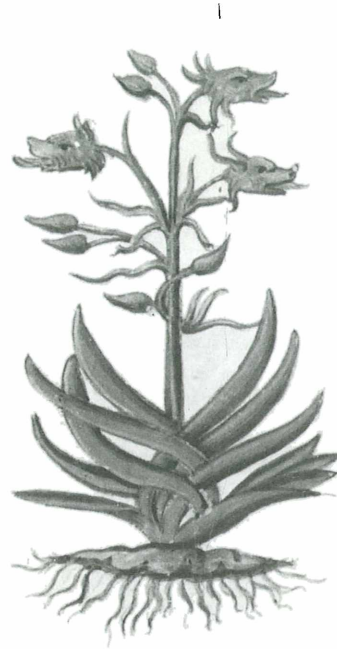


Abb. 6: Cod. 2277, f. 97v, Detail.

Die vergleichende Untersuchung von bebilderten Dioskurides-Ausgaben aus dem 6. und 7. Jahrhundert und deren Abkömmlingen aus dem 14. und 15. Jahrhundert hinsichtlich der enthaltenen Pflanzenbilder zeigt also eine interessante Bandbreite von durch Kopierfehler entstandenen Variationen bei Merkmalen, die die abgebildeten Pflanzen charakterisieren.

Schon Leonhart FUCHS war 1543 in seinem „New Kreüterbuch“ überzeugt, dass es sich bei der im Dioskurides als anthirion beschriebenen Pflanze um die bei ihm als Tafel CCCVII (FUCHS 2001) so abgebildete handeln muss (Abb. 7).



Abb. 7: Leonhart FUCHS(2001), Das Kräuterbuch von 1543, Tafel CCCVII, Detail.



Abb. 8: Marianne GOLTE-BECHTLE (1973), S. 191, Detail.

Um den Bogen zur modernen botanischen Illustration zu spannen, sei dem noch eine Darstellung aus dem 20. Jahrhundert gegenübergestellt, die die deutsche Künstlerin Marianne GOLTE-BECHTLE (1973) aquarelliert hat und die dem bekannten Bestimmungsbuch Was blüht denn da? entnommen ist (AICHELE & GOLTE-BECHTLE 1973). Diese Künstlerin ist eine der ganz großen in dieser Kunstsparte in Deutschland; sie hat an einer internationalen Ausstellung des Hunt Institute for Botanical Documentation teilnehmen dürfen, einem Zentrum für moderne botanische Darstellungen (HUNT INSTITUTE, Katalog 1973). (Abb. 8).

### 3. Die Zusammenarbeit von Künstler und Autor am Beispiel von zwei Manuskripten des Leonhart Fuchs

Interessante Aspekte über die Zusammenarbeit von Pflanzenmalern und Pflanzenkenner lassen sich herausarbeiten, wenn 2 weitere Handschriften aus der Österreichischen Nationalbibliothek vergleichend betrachtet werden, nämlich der Codex Fuchs (Cod. 11.117 11.125) und der Cod. Min. 107\*. Unter Berücksichtigung der Arbeit von LACK (2003) konnten weitere Übereinstimmungen zwischen Abbildungen der beiden Codices nachgewiesen und ihre Beziehung geklärt werden.

Ersterer wird im Handschriftenverzeichnis von UNTERKIRCHER (1957) wie folgt beschrieben:

Leonhart Fuchs: *Historia stirpium* (lat.). 9 Bände, Papier, 315x202mm. – Kolorierte Federzeichnungen. 1540-1566, Tübingen.

Der Zweitere rubriziert folgendermaßen:

„Tier- und Pflanzenbilder, 40 Bl., Papier, Titelbl. fehlt, 377x245 mm, auf den Recto-Seiten kolorierte Federzeichnungen, Verso-Seiten stets vakant. 16. Jh., der „*Historia stirpium*“ des Leonhart Fuchs (Basel 1542) beigegebunden.

Vorweggenommen kann gesagt werden, dass Cod. Min. 107\* all die Pflanzenbilder enthält, die Leonhart FUCHS nicht gefallen haben und die er für sein opus magnum durch andere ersetzt bekommen hatte; allerdings blieben die verworfenen Zeichnungen erhalten und geben heute ein eindrucksvolles Beispiel von enger Zusammenarbeit der Illustratoren und des Autors bei der Erstellung eines illustrierten wissenschaftlichen Pflanzenbuches. In diesem Fall sind die Illustratoren bekannt, denn am Ende des Werkes „*New Kreütterbuch*“ sind zwei von ihnen in kolorierten Portraits mit Namen für die Leser vorgestellt: Heinrich FÜLLMANN und Albrecht MEYER. Auch der Formschneider, der mit der Umsetzung der Federzeichnungen für den Druck einen wesentlichen Arbeitsgang durchführte, ist beigelegt: Rüdolf SPECKLE.

Ebenso wie MATTIOLI (1565) forschten auch andere am Ende des Mittelalters unter Zuhilfenahme der antiken Schriften auf dem Gebiet der Pflanzenkun-



de; immer ging es darum, in der Antike genannte und abgebildete Pflanzen aktuell zuzuordnen, was dadurch erschwert wurde, dass die antiken Vorbilder ja in ganz anderen Gebieten entstanden waren und den mitteleuropäischen Gelehrten viele Pflanzen nicht bekannt waren. Und so wurden deren Abbildungen bearbeitet und mittels neu hergestellter Abbildungen kommentiert.

Diese monumentale Handschrift des Leonhart FUCHS stellt einen richtigen Schatz der Botanik im Hinblick auf die Illustrationen und im Hinblick auf den Inhalt dar. Der Inhalt ist ein Zeugnis für moderne wissenschaftliche Arbeit im 16. Jahrhundert: es sollte ein allumfassendes Werk entstehen, in dem alle zur damaligen Zeit bekannten Pflanzen erfasst waren. Dabei begann sich FUCHS gedanklich von den vorgegebenen Schemata zu lösen, die aus der Antike tradiert wurden. Das Interesse lag nicht mehr ausschließlich auf der medizinischen Bedeutung einer Pflanze und deren Identifikation zur sicheren Auffindung, sondern die Pflanze wurde um ihrer selbst Willen interessant. Immer noch wird der Bezug zu Dioskurides oder Plinius hergestellt, immer noch wird deren Meinung zur Wirksamkeit wiedergegeben; aber die Pflanzen werden anders gruppiert, so wie sie „zusammengehören“ (wenn dabei auch kuriose Gruppen aus der Sicht der heutigen Systematik gebildet werden; über den Artbegriff in diesem Zusammenhang siehe AICHELE & SCHWEGLER 2000). Es wird berichtet, wo die beschriebene Pflanze im Europa nördlich der Alpen zu finden ist; auch Standortansprüche und z.T. auch Vergesellschaftungen mit anderen Pflanzen werden angegeben. Ebenso wird ersichtlich, wie sie im Garten wachsen und von wem die Samen stammen.

Formal sind die Pflanzenbilder immer auf der Recto-Seite angeordnet, die Verso-Seite ist leer. Der Text ist dazwischen in mehrseitigen auf beiden Seiten beschrifteten Blöcken zu den abgebildeten Gruppen angeordnet. Der Text ist handschriftlich in winziger Schrift von Leonhart FUCHS selbst geschrieben.

Die Abbildungen umfassen ursprünglich drei Bände mit je etwa 1500 Seiten, die später jeweils nochmals unterteilt wurden, da sonst eine Handhabung des Werkes unmöglich wird. Die Federzeichnungen sind koloriert und wie es scheint von Leonhart FUCHS genau überprüft bzw. von den Malern unter seiner Anleitung bzw. Kontrolle durchgeführt worden. Es wurde sowohl nach frischem Pflanzenmaterial gemalt als auch nach Herbarien s.str., also Sammlungen gepresster getrockneter Pflanzen. Der Zusammenhang einzelner Bilder z.B. mit dem Herbar Rauwolff konnte nachgewiesen werden (SEYBOLD & GHINI 1990, GANZINGER 1963). Außerdem wurde aus anderen existierenden Kräuterbüchern abgezeichnet. Eine sehr genaue Bearbeitung des Codex Fuchs liegt durch BAUMANN, BAUMANN & BAUMANN-SCHLEIHAUF (2001) vor. Dieser ist auch zu entnehmen, dass das schon ziemlich weit und genau vorbereitete Werk nie in Druck gegangen ist. Darin wird auf die ausführenden Maler eingegangen und ein Gesamtinventar der Abbildungen mitgeliefert, das genau kommentiert ist.

Die weitere Geschichte des Werkes nach dem Tod von Leonhart Fuchs wird dort beschrieben.

Bekannt ist von FUCHS - durch das im 16.Jh. neue Verfahren des Buchdrucks ermöglicht - die in großer Zahl herausgegebene weit verbreitete Schrift zur Botanik. Sie umfasst circa 500 die Pflanzen etwas idealisierende Abbildungen als Holzschnitte, denen ein Text beigegefügt wurde. Es gibt die berühmte Ausgabe in Latein von 1542: *De historia stirpium commentarii ...*, der wenig später, bereits 1543, eine Ausgabe in deutscher Sprache folgte: „New Kreüterbuch, Später gibt es noch Ausgaben in anderen Sprachen und Formaten. Kolorierte Ausgaben sind selten.

So oder ähnlich könnte das geplante opus magnum, zu dem Cod. 11.117 - 11.125 die Vorarbeit darstellt, bei seiner Verwirklichung ausgesehen haben sollen, wiewohl die Differenz zwischen den gedruckten Ausgaben und dem handschriftlichen Konzept den botanischen Kennern bewusst ist.

Beim Cod. Min. 107\* handelt es sich um eine Papierhandschrift im Umfang von 40 Seiten. Das Format ist 337x245mm, ein Titelblatt fehlt. Auf den Recto-Seiten befinden sich kolorierte Federzeichnungen, die verso-Seiten sind stets vakant. Datiert ist das Werk mit 16. Jh. Sehr wohl ist der Zusammenhang mit den Zeichnungen des Cod. 11.117-11.125 bekannt, der auch in LACK (2003) beschrieben wird.

Am Anfang befinden sich drei Blätter mit Landschaften, die mit Amphibien bzw. Reptilien belebt sind. Die dann folgenden Pflanzendarstellungen sind alle erst in späterer Zeit handschriftlich mit Namen versehen worden.

LACK (2003) erarbeitete eine Konkordanz vom Codex Fuchs (= Cod. 11.117 - 11.125) mit dem Cod. Min. 107\*, der in der vorliegenden Arbeit nach intensivem Vergleich noch einige Übereinstimmungen hinzuzufügen sind.

Bei einer vergleichenden Betrachtung von Cod. Min. 107\* und den 9 Bänden von Cod. 11.117-11.125 im Laufe der vorliegenden Untersuchung zeigt sich, dass die Abbildungen im Cod. Min. 107\* jeweils andere Details bzw. Bildausschnitte enthalten. Dabei war die ausführliche Bearbeitung der Fuchs'schen Handschrift durch BAUMANN, BAUMANN & BAUMANN-SCHLEIHAUF (2001) ein unverzichtbares Werkzeug. Im Folgenden sind die Pflanzennamen aus LACK (2003) bzw. BAUMANN, BAUMANN & BAUMANN-SCHLEIHAUF (2001) entnommen. Den Überblick über das hier gesagte gibt die folgende Tabelle 3.

Tab. 3: Vergleich der Abbildungen aus Cod. Min. 107\* und Cod. 11.117 – 11.125 unter Berücksichtigung der Arbeit von LACK (2003) in der 1. und 2. Spalte und der eigenen Bearbeitung in der 3. und 4. Spalte.

folio in Cod. Min. 107*	Name nach LACK (2003)	Übereinstimmung zum Codex Fuchs nach LACK (2003)	Übereinstimmung zum Codex Fuchs nach HUDLER	Namensvorschlag nach HUDLER aus BAUMANN, BAUMANN & BAUMANN-SCHLEIHAUF (2001)
f. 4	<i>Punica granatum</i>	Cod. 11.122: 141		
f. 5	<i>Citrus cf. limon</i>		11.122: 115	
f. 6	<i>Citrus cf. limon</i>		11.122: 115	
f. 7	<i>Vitex agnus-castus</i>		11.117: 89	
f. 8	<i>Melittis melissophyllum</i>		11.122: 41	
f. 9	<i>Aconitum sp.</i>		11.117: 215 und 217	
f. 11	<i>Capsicum frutescens</i>			
f. 12			11.117: 89	<i>Agnus nigra</i>
f. 13	<i>Centaurea centaurina</i>	Cod. 11.120: 337		
f. 14	<i>Gladiolus communis</i>	Cod. 11.118: 327	Zwiebel in 11.125: 153	
f. 15			11.121: 67 liegende Ansicht von oben	<i>Brassica marina</i>
f. 16	? <i>Asclepias sp.</i>		11.117: 415	<i>Hypericum androsaemum</i>
f. 17	<i>Cupressus sempervirens</i>		11.121: 195 Bäumchen	
f. 18			11.117: 145	<i>Althaea</i>
f. 19	? <i>Origanum dictamnus</i>			
f. 20	<i>Cardamine enneaphyllos</i>		11.124:1	
f. 21			11.125: 241 Blütenstand mißverständlich dargestellt	<i>Allium serpentinum</i> im Cod. 2277 auf f. 72r
f. 22	<i>Allium ursinum</i>	Cod. 11.125: 251		
f. 23	<i>Adonis vernalis</i>	Cod. 11.119: 247		
f. 24	<i>Amaranthus tricolor</i>		11.124: 429 2 Blätter zusätzlich	



f. 25	<i>Olea europaea</i>		11.119: 199 Bäumchen	
f. 26	<i>Aristolochia pallida</i>	Cod. 11.117: 529	und 527	
f. 27	<i>Dictamnus albus</i>		11.125: 95	
f. 28	<i>Arbutus unedo</i>	Ausschnitt aus Cod. 11.120: 507		
f. 29	<i>Asplenium trichomanes</i>		11.125: 141	
f. 30	<i>Allium victorialis</i>	Cod. 11.125: 149		
f. 31	<i>Doronicum grandifolium</i>	Cod. 11.119: 149		
f. 32	<i>Calystegia soldanella</i>	Cod. 11.121: 69		siehe auch f. 15!
f. 33	<i>Ruscus aculeatus</i>		11.119: 79	
f. 34	<i>Myrtus communis</i>		11.122: 231 mit den hellen Blüten	
f. 35				
f. 36			11.118: 237 Blätter richtig gestellt	<i>Leucanthemum</i>
f. 37	<i>Vinca minor</i>		11.120: 413 ganzes Pflänzchen	
f. 38			11.121: 247 3 Arten in 1 Pflanze gezeichnet	<i>Lamium</i> 3 Arten!
f. 39	<i>Impatiens noli-tangere</i>		11.120: 413 ganze Pflanze	
f. 40			11.121: 365,(367 als Holzschnitt)	<i>Coix lacryma-jovis</i>

Für fol. 5 und 6 (*Citrus lemon*) findet sich bei FUCHS eine entsprechende Abbildung in Cod. 11.122: (f. 115); für fol. 7 (*Vitex agnus-castus*) eine in Cod. 11.117: (f. 84). Fol. 8 (*Melittis melissophyllum*) kann auf Cod. 11.122: (f. 41) wieder erkannt werden. In Cod. 11.117: (f. 215 und 217) sind *Aconitum*-Arten abgebildet ebenso wie die in LACK für fol.9 vorgeschlagene Pflanze. Andere Species als auf fol. 11 (*Capsicum frutescens*) finden sich in Cod. 11.120: (f. 249-253). Für fol. 16 ist mit „?“ angegeben, es könnte sich um *Asclepias* sp. handeln; in Cod. 11.117: (f. 415) findet sich eine Abbildung, in der vor allem die Früchte ganz genauso dargestellt sind. Sie wird bei BAUMANN, BAUMANN & BAUMANN-SCHLEIHAUF (2001) als *Hypericum androsaemum* bezeichnet. *Cupressus sempervivens* von fol. 17 entspricht der Pflanze von f. 195 aus Cod. 11.121. Besonders auffällig ist die Übereinstimmung der dargestellten Wurzel von fol. 20 mit dem Cod. 11.124: (f. 1): es handelt sich um die Abbildung von *Cardamine enneaphyllos*. Fol. 24 zeigt *Amaranthus tricolor*; die entsprechende Zeichnung in Cod. 11.124 beinhaltet zusätz-

lich noch zwei Blätter. Die *Olea europaea* in fol. 25 ist ein Ölweig, während dem Betrachter der Abbildung f. 199 aus Cod. 11.119 ein kleines Bäumchen geboten wird. Überhaupt versucht FUCHS, Bäume als kleine klar strukturierte Bäumchen darstellen zu lassen. Ein *Dictamnus albus* so wie auf fol. 27 befindet sich auch auf Cod. 11.125: (f. 95). In fol. 29 wird *Asplenium trichomanes* mit braun- (Sporangien?) bzw. grüngetupften Blättern auf einem Nest aus Wurzeln dargestellt; bei der entsprechenden Abbildung in Cod. 11.125: (f. 141) wird der Typus oder Habitus des Farns viel besser erfasst und wiedergegeben. Fol. 33 (*Ruscus aculeatus*) und fol. 34 (*Myrtus communis*) sehen ganz anders aus als die in Codex 11.122 mit diesen Namen bezeichneten Pflanzen (f. 245 bzw. 229). Besonders bei *Ruscus* fällt auf, dass die roten kugeligen Früchte in Cod. Min. 107\* an langen Stielen hängen, was im Codex Fuchs nicht der Fall ist. Von *Vinca minor* auf fol. 37 ist ein Ästchen abgebildet, während in Cod. 11.120 sich ein kleiner Strauch findet. Und am Ende der von LACK aufgeführten Liste steht *Impatiens noli-tangere*, das auch anders konzipiert ist als die Abbildung in Cod. 11.121: (f. 387).

Nach diesen Ergänzungen zur Konkordanz-Liste bleiben die von LACK (2003) als „Phantasiepflanzen“ bezeichneten Pflanzen über. Es handelt sich um die Folien 12, 15, 18, 21 und 35; die Folien 36, 38 und 40 sind als „bis zur Familie bestimmbar“ bezeichnet.

Hier ein Versuch, auch diese Abbildungen mit dem Codex Fuchs in Übereinstimmung zu bringen:

Fol. 15 ist handschriftlich mit *Soldanella* bezeichnet. Das entspricht in der modernen Nomenklatur der *Calystegia soldanella*. Auf fol. 32 ist eine solche abgebildet, die auch mit der Abbildung in Cod. 11.121: (f. 69) als übereinstimmend gesehen wird. Es gibt allerdings noch auf f. 67 und f. 71 ebenfalls als solche bezeichnete Pflanzen, die aber ganz anders aussehen, eher wie von oben gesehene, am Boden liegende Pflanzen. Und tatsächlich erinnern diese Abbildungen sehr stark an die auf fol. 15 im Cod. Min. 107\*! Fol. 18 zeigt rosa, allerdings sehr verschmierte, Malvenblüten und ist mit „gemeyner eybisch“ bezeichnet. In Cod. 11.117 gibt es eine Eibisch-Abbildung: f. 245 (*Althaea officinalis*), die allerdings anders konzipiert ist. Viel besser passt dieses Bild mit Cod. 11.117: (f. 245) zusammen! Weitere Übereinstimmungen konnten bei folgenden Abbildungen des Cod. Min. 107\* gefunden werden: f. 21 kann mit *Allium sativum* von Cod. 11.125: (f. 241) übereingestimmt werden, wenn konzediert wird, dass der Blütenstand mißverständlich dargestellt wurde. Wenn man im „New Kräuterbuch, der deutschen Ausgabe des gedruckten Werkes von FUCHS, die Abbildung CCCCXXIII betrachtet, wird verständlich, was gemeint ist. Der in der Faksimile-Ausgabe von 2001 angegebene Name ist für diese Abbildung allerdings *Allium oleraceum*. Auch ein Bezug zum Cod. 2277 konnte hergestellt werden. Dort findet sich auf f. 72r ein „Allium serpentinum“, das durchaus als Vorlage für diese Abbildung gedient haben könnte. Aus BAUMANN, BAUMANN & BAUMANN-SCHLEIHAUF (2001) ist bekannt, dass FUCHS eine heute nicht bestimmbare

Dioskurides-Ausgabe studiert hat, wobei sicherlich verschiedene *Allium*-Arten abgebildet waren. In Cod. 11.118: (f. 237) findet sich *Leucanthemum* sp., das als einzelne Pflanze - nicht wie auf f. 36 im Cod. Min. 107\*, wo sich zwei Pflanzen auf einer Seite befinden; die eine soll offenbar einen fruchtenden Zustand darstellen, die Blätter stimmen nicht – abgebildet ist, dessen Blätter hier richtiggestellt wurden. Sehr interessant ist f. 38: hier sehen wir eine Lamiacee mit rosa Blütenknospen in den Blattachsen an einem wunderschön vierkantigen Stängel. Im Cod. 11.121: (f. 247) ist die einzige entsprechende Abbildung sehr interessant ausgeführt: aus einem Stängel entspringen drei in verschiedenen Farben blühende *Lamium* – Arten. Im „New Kreüterbuch...“ ist dieselbe Abbildung im Druck ausgeführt (Tafel CCLXVIII). Im zugehörigen Kapitel CLXXVII „Von Taubnesseln“ heißt es: „Taub oder Todtnessel würt vom Plinio Lamium genennt... Der Todtnessel seind dzweyerley geschlecht. Eins hat weiße blümen/unnd dis ist für nemlich das recht Lamium. Das ander hat geel/das dritt purpurbraun blümen. Haben inn den blettern keinen sonderlichen unterscheid/seind deshalb under einem gemäl begriffen.“ F. 40 zeigt ein Detail von Cod 11.121: (f. 365), ist also als *Coix lacryma-jovis* zu bezeichnen.

In der vorliegenden Arbeit konnten noch weitere Abbildungen, die bei LACK (2003) als Phantasiepflanzen bezeichnet sind, einem Vorbild oder Pendant im Codex Fuchs oder im Dioskurides (s.l.) zugeordnet werden. Allerdings gelang dies nicht für f. 35.

Komplett anders ist fol. 19: auf einer geschwärzten Seite wird mit weißer Gouache eine Pflanze ausgeführt, welche als „?*Origanum dictamnus*“ bezeichnet wird (LACK 2003). So eine Art der Darstellung kommt in den untersuchten Manuskripten nirgends vor. Abgesehen davon sind die Blüten sicher nicht von einer Lamiacee.

Die hier vorgeschlagene Hypothese zu den Pflanzendarstellungen von Cod. Min. 107\* ist, dass diese Blätter dem Auftraggeber Leonhart FUCHS nicht gefallen haben, in seinem Konzept durch andere Zeichnungen ersetzt wurden und die übrig gebliebenen Zeichnungen, die sehr wohl aufgrund ihres Kontextes mit FUCHS geschätzt wurden, blieben auf andere Weise erhalten (siehe LACK 2003).

#### 4. Abschlussbemerkungen

Überlieferung findet auch in der Wissenschaft als Text und Bild statt. Das Wort wurde und wird dabei hochgeschätzt, die Bilder sollte man aber nicht vernachlässigen. Wie gezeigt wurde, war es durchaus nicht unproblematisch, Bilder zutradieren.

Auch das Selbstbild der Wissenschaft hat sich über die Jahrhunderte geändert. Erwähnenswert ist dabei die magische Bedeutung von Pflanzen, die im Zusammenhang mit Heilkunde und einer integrierenden Betrachtungsweise ganz selbstverständlich wichtig genommen wurde.

Hervorzuheben ist das Überschreiten von Grenzen von Fachgebieten, das zu neuen Erkenntnissen beitragen kann. Die Kombination von Wort und Bild ermöglicht die Weitergabe von Wissen auf zwei Kanälen, was zum Gewinn neuer Erkenntnisse beitragen kann. Das ist ein ganz wesentliches Merkmal der botanischen Illustration: die Grenzen der „reinen“ Wissenschaft werden überschritten und Synergien entstehen durch Kombination von Kunst und Wissenschaft, Schönheit und Ordnung.

## 5. Dank

Mein besonderer Dank gilt Herrn HR Dr. Ernst Gamillscheg in der Handschriftensammlung der Österreichischen Nationalbibliothek für seine Betreuung.

## 6. Quellen

Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek, Handschriftensammlung: Cod.med.gr. 1 (Wiener Dioskurides, als Faksimile), Cod. 187, Cod. 2277, Cod. 11.117 - 11.125 (Codex Fuchs), Cod. Min. 107\*.

Handschrift aus der Biblioteca Nazionale di Napoli: Codex ex Vindobonensis Graecus 1 (Dioscurides Neapolitanus, als Faksimile).

## 7.Literatur

- AICHELE, D. & SCHWEGLER, H., 2000: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. 5 Bände. 2. überarb. Aufl. – Kosmos, Stuttgart: 1. Band, S. 52 f.; 99 f.
- AICHELE, D. & GOLTE-BECHTLE, M., 1973: Was blüht denn da? (neu illustriert von Marianne Golte-Bechtle) 35. Aufl. – Kosmos, Stuttgart: 191pp.
- BAUMANN, B., BAUMANN, H., & BAUMANN-SCHLEIHAUF, S., 2001: Die Kräuterbuch-Handschriften des Leonhart Fuchs. – Ulmer, Stuttgart.
- DIOSKURIDES, P. & MAZAL, O., 1998 & 1999: Der Wiener Dioskurides. De materia medica. 2 Bände – Akad. Druck- u. Verlagsanst., Graz.
- EDWARDS, B., 1989: Drawing with the right side of the brain. – Jeremy P. Tarcher/Putnam, New York.
- FUCHS, L., 1542: De historia stirpium commentarii. – Isengrin: Basel.
- FUCHS, L., 1543: New Kräuterbuch, in welchem nit allein die gantz histori – Isengrin: Basel.
- FUCHS, L., 2001: Das Kräuterbuch von 1543. Kolorierte Gesamtausgabe. Taschen-Verl.: Köln u.a.

- GANZINGER, K., 1963: Rauwolf und Fuchs. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik im 16. Jh. - Veröffentlichungen der Int. Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie N.F. **22**: 23-35.
- HUDLER, P., 2008a: Die Pflanzenbilder in den Codices 187 und 2277 aus dem Bestand der Österreichischen Nationalbibliothek in Beziehung gesetzt zu den bebilderten Dioskurides-Ausgaben. - *Codices Manuscripti* **66/67**: 1-54.
- HUDLER, P., 2008b: Botanische Illustrationen der Gegenwart – zur Ausstellung anlässlich des 13. Österreichischen Botanikertreffens in Salzburg. – *Sauteria* **16**: 325-328. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg.
- HUDLER, P., 2008c: Botanische Illustrationen in spätantiken und mittelalterlichen Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek. – *Sauteria* **16**: 329-332. Verlag Alexander Just, Dorfbeuern/Salzburg.
- HUDLER, P. & PUNZ, W., 2005: Die Zoologisch-Botanische Gesellschaft und die Internationalen Botanischen Kongresse in Wien 1905 und 2005. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* **142**: 51-61.
- HUNT INSTITUTE, 1973: *Catalogue of the 3rd International Exhibition*. – Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.
- HUNT INSTITUTE, 2007: *Catalogue of the 12<sup>th</sup> International Exhibition*. – Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.
- LACK, H.W., 2003: Eine unbekannte Wiener Bilderhandschrift: Der Codex Amphibiorum. - *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* **104B**: 463-478.
- MATTIOLI, P.A., 1565: *Commentarii in VI libros Pedanicii Dioscoridis Anazarbei de medicina materia*. – Off. Valgrisiana, Venetiis.
- MAZAL, O., 1998 & 1999: siehe DIOSKURIDES, P.
- NISSEN, C., 1966: *Die botanische Buchillustration: ihre Geschichte und Bibliographie*. 2. überarb. Aufl. – Stuttgart.
- PÄCHT, O., 1975: Die früheste abendländische Kopie der Illustrationen des Wiener Dioskurides. - *Zeitschrift für Kunstgeschichte* **38**: 210-214.
- SEYBOLD, S. & GHINI, L., 1990: Leonhart Rauwolf und Leonhart Fuchs. Über die Herkunft der Aquarelle im Wiener Kräuterhandbuchmanuskript von Fuchs. - *Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg* **145**: 259-264.
- SHERWOOD, S., 1996: *Contemporary botanical artists. The Shirley Sherwood collection*. – Weidenfeld & Nicholson, London.
- SHERWOOD, S., 2001: *A passion for plants. Contemporary botanical masterworks*. – Cassell & Co., London.
- SHERWOOD, S., 2005: *A new flowering: 1000 years of botanical illustrations*. – *Catalogue*: Ashmolean Museum, Oxford.

UNTERKIRCHER, F., 1957: Inventar der illuminierten Handschriften, Inkunabeln und Frühdrucke der Österreichischen Nationalbibliothek, Teil 1: Die abendländischen Handschriften: Museion. Veröffentlichungen der Österreichischen Nationalbibliothek N.F. 2. Reihe, 2.Bd. – Wien.

eingereicht: 4/2009

angenommen: 5/2009

**Anschrift:**

Petra HUDLER

Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Österreich

Department Ökophysiologie und funktionelle Anatomie der Pflanzen

Universität Wien

Postfach 207

A-1091 Wien

**E-Mail:** [petra.hudler@univie.ac.at](mailto:petra.hudler@univie.ac.at)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sauteria-Schriftenreihe f. systematische Botanik, Floristik u. Geobotanik](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Hudler Petra

Artikel/Article: [Botanische Illustration - die Kunst über Jahrhunderte im Dienst der Wissenschaft? 187-208](#)