

Die frühe botanische Erforschung der Insel Kreta

H.W. Lack*

Abstract

The post-classical botanical exploration of Crete started in the Venetian period, when physicians, apothecaries and gardeners like O. Belli, G. Casabona and P. Alpini collected plant material and had it cultivated in the botanical gardens in Padua and Pisa. Both J. Pitton de Tournefort in 1700 and J. Sibthorp in 1786 visited Crete on their voyages to the Levant and brought a rich harvest of plant specimens home. Whereas the former's collections were quickly published and distributed, this was not the case with the latter's expedition. Due to the early death of J. Sibthorp and the scope of the project, it took nearly half a century to have the results - the famous *Flora Graeca* - published. Special emphasis is placed on the important role played by plant illustrators in Crete - notably G. Dyckmann, C. Aubriet and F. Bauer - who have greatly contributed to the works by G. Casabona, J. Pitton de Tournefort and J. Sibthorp, respectively.

Key Words: Crete; early botanical exploration; collectors and collections; illustrators and illustrations; authors and publications.

Zusammenfassung

Die Die antike Erforschung Kretas begann in der venezianischen Periode, als Ärzte, Apotheker und Gärtner wie O. Belli, G. Casabona und P. Alpini Pflanzenmaterial sammelten, das in den Botanischen Gärten von Padua und Pisa kultiviert wurde. Sowohl J. Pitton de Tournefort als auch J. Sibthorp besuchten Kreta auf ihren Reisen in die Levante in den Jahren 1700 bzw. 1786, und brachten eine große Anzahl von Pflanzenbelegen mit. Während die Sammlungen von J. Pitton de Tournefort rasch veröffentlicht und verteilt wurden, war das bei der letztgenannten Expedition nicht der Fall. Auf Grund des frühen Todes von J. Sibthorp und der Dimension des Projekts benötigte es fast ein halbes Jahrhundert bis das Ergebnis - die berühmte *Flora Graeca* - publiziert war. Besondere Betonung wird auf die wichtige Rolle gelegt, die von Pflanzen-Illustratoren gespielt wurde - vor allem G. Dyckmann, C. Aubriet und F. Bauer. Diese haben wesentlich zum Werk von G. Casabona, J. Pitton de Tournefort und J. Sibthorp beigetragen.

1.	Einleitung	184
2.	Die venezianische Periode	185
3.	J. Pitton de Tournefort, C. Aubriet und A. Gundersheimer in Kreta	196
4.	F. Hasselquist in Kreta	208
5.	J. Sibthorp und F. Bauer in Kreta	209
5.1.	J. Sibthorps Pflanzensammlungen aus Kreta	212
5.2.	F. Bauers Pflanzenabbildungen aus Kreta	213
5.3.	J. Sibthorps Arbeiten für seinen Prodrum	219
5.4.	F. Bauers Landschaftsansichten von Kreta	221
6.	J. Hawkins in Kreta	224
7.	G.-A. Olivier und J.-G. Bruguères in Kreta	225
	Anhang	227
	Danksagungen	231
	Literatur	231

* Prof. Dr. H. Walter Lack, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, Königin-Luise-Str. 6-8, D-14191 Berlin, Deutschland.

1. Einleitung

Wie niemand anderer vor ihm noch nach ihm hat sich der französische Naturforscher Victor Félix Raulin (1815 - 1905), Professor für Geologie an der Universität Bordeaux, mit der frühen botanischen Erforschung Kretas beschäftigt. In seiner "Description physique de l'île de Crète" (RAULIN 1870) gibt er in Fußnoten nicht nur zu sämtlichen Gefäßpflanzenarten der Insel alle ihm bekannten vorlinnéischen Polynome an, er faßt auch im Kapitel "Histoire et bibliographie botanique" sein umfangreiches Wissen über die Anfänge der floristischen Untersuchung Kretas zusammen, wobei seine Darstellung mit dem Aufenthalt des österreichisch-schlesischen Naturforschers Theodor Kotschy (1813 - 1866) auf der Insel im Jahre 1854 endet. Chronologisch gegliedert in "Les anciens et leurs commentateurs", "Belon, Belli, etc. 1548, 1596", "Tournefort, 1700", "John Sibthorp, Olivier, 1785, 1794" "Franz Wilh. Sieber, 1817" und "Frivaldszky, V. Raulin, Th. de Heldreich, 1844 - 46" schließt jeder Abschnitt mit einer langen Liste jener Veröffentlichungen, in denen die Sammlungen der betreffenden Naturforscher zitiert werden, verbunden jeweils mit der Angabe der Zahl der aus Kreta nachgewiesenen Pflanzenarten.

Wenn hier trotz des Vorliegens dieser umfassenden, bis heute unverzichtbaren Darstellung erneut der Versuch unternommen wird, die nachantike botanische Erforschung der Insel Kreta von der Mitte des 16. Jahrhunderts bis zum Ende des 18. Jahrhunderts zu schildern, so bedarf dies der besonderen Begründung: zum einen haben sich mehrere Autoren nach dem Erscheinen der "Description physique de l'île de Crète" mit einzelnen Aspekten dieses Themas befaßt, und ihre weit verstreut erschienenen Veröffentlichungen sollen hier kritisch zusammengefaßt werden; zum anderen werden eigene Forschungsergebnisse hier erstmals vorgestellt - zu einem bisher gänzlich unbekannt gebliebenen, zwar nicht gesicherten, aber doch sehr wahrscheinlichen Aufenthalt des schwedischen Arztes und Naturforschers Frederik Hasselquist (1722 - 1752) in Kreta und zur Tätigkeit des englischen Arztes und Naturforschers John Sibthorp (1758 - 1796), Professor für Botanik an der Universität Oxford, seines österreichischen Pflanzenillustrators Ferdinand Bauer (1760 - 1826) und seines späteren Reisegefährten John Hawkins (1761 - 1841) auf dieser Insel, wodurch einführende Arbeiten (STEARN 1967, 1976, BRUCE 1970) korrigiert und wesentlich ergänzt werden. Zudem geht RAULIN (1870) in der Regel bei Vorliegen eines Bezugs auf Kreta ("cretensis", "creticus") in vorlinnéischen Polynomen unkritisch davon aus, daß das der Phrase zu Grunde liegende Pflanzenmaterial auch von dieser Insel stammt, was aber nachweislich keineswegs immer der Fall war. Weiters erfordern die Bestimmungen des International Code for Botanical Nomenclature bei der Interpretation von Protologen nicht selten eine andere und präzisere Betrachtungsweise, als dies zur Zeit Raulins der Fall war; in besonderem Maße gilt dies für die Typisierung der von Linné validierten Namen von in Kreta vorkommenden Pflanzen, über die neuere, allerdings nur Teilaspekte abdeckende Arbeiten (JARVIS et al. 1993, TURLAND 1995) vorliegen.

Ausführlich wird auf die kretischen Pflanzensammlungen des französischen Arztes und Naturforschers Joseph Pitton de Tournefort (1656 - 1708) und von John Sibthorp eingegangen, deren Herbarien als Microfiche-Ausgaben der Firma IDC, Leiden - zum Teil erst seit wenigen Monaten - allgemein und leicht zugänglich sind, ohne daß allerdings dringend nötige einführende Kommentare veröffentlicht worden wären. Besondere Berücksichtigung

findet das dazugehörige, von dem französischen Pflanzenillustrator Claude Aubriet (1665 - 1742) bzw. Ferdinand Bauer geschaffene Bildmaterial, das heute im Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris [P] bzw. im Department of Plant Sciences der Universität Oxford [OXF] aufbewahrt wird; erhebliche Teile davon wurden schon früh als Kupferstiche in verschiedenen Werken vervielfältigt, die heute als Microfiche-Ausgaben der Firma IDC allgemein und leicht zu benutzen sind; seit wenigen Jahren ist es auch möglich, jene Wasserfarbenmalereien Claude Aubriets - unter ihnen auch Darstellungen von kretischen Pflanzen - über Videodisque einzusehen, die in die Collection des Vélins, heute ebenfalls im Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris, gelangt sind.

Angestrebt wird - im Gegensatz zu Raulin - eine in historischer und taxonomischer Hinsicht exemplarische Darstellung, die gleichsam als Einleitung in die vertiefte Beschäftigung mit Einzelfragen zur Flora von Kreta und ihrer Erforschung dienen soll und keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt; dies gilt insbesondere für die umfangreiche, manchmal nicht einfach zu interpretierende Literatur, die vor Tourneforts Reise in die Levante erschienen ist. Unberücksichtigt bleiben dabei die weit verstreuten Angaben zu aus Kreta importierten Heilpflanzen, die schon sehr früh als getrocknete Handelsware ihren Weg in die Apotheken gefunden haben. Auch wird kein Versuch unternommen, die uferlose Einführungsgeschichte von in Kreta gesammelten Arten in botanische Gärten im einzelnen nachzuvollziehen. Außerdem ist die vorliegende Arbeit auf die Erforschung der Gefäßpflanzen der Insel Kreta beschränkt.

Äußerer Anlaß für die vorliegende Arbeit ist der 90. Geburtstag von Hofrat Dr. K.H. Rechinger, der nicht nur wiederholt Kreta bereist und besammelt, sondern auch grundlegende Beiträge zur Flora dieser Insel (RECHINGER 1943a, b, 1951) vorgelegt hat; alle späteren Studien über die Pflanzenwelt Kretas, auch die "Mountain Flora of Greece" (STRID 1986, STRID & TAN 1991) sowie die im Entstehen begriffene "Flora Hellenica", bauen auf diesem, von ihm geschaffenen Fundament auf.

2. Die venezianische Periode

"Oltramare " nannte man in Venedig die jenseits der Adria gelegenen Territorien der Serenissima Repubblica di San Marco, zu denen über vier Jahrhunderte lang auch Kreta zählte. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die nachantike botanische Erforschung dieser Insel durch Ärzte, Apotheker und Naturforscher begann, die im Gebiet der Republik wirkten.

Schon Luigi Squalermo, genannt Anguillara (c. 1512 - 1570), der erste Präfekt des im Jahre 1545 gegründeten botanischen Gartens der Universität Padua (TREVISAN 1995a), hatte sich zu einem nicht näher bekannten Zeitpunkt in Kreta - möglicherweise in Arhánēs (BALDACCIO 1904) - aufgehalten und darüber in versteckter Form in seinen "Semplici" (ANGUILLARA 1561) berichtet; so schreibt er zu einer 'spina bianca' genannten Pflanze "Holla trouata io ... anco in Candia nel monte de Iuppiter" (ANGUILLARA 1561: 142 - 143). Seine "Semplici" enthalten auch erste Angaben über im botanischen Garten der Universität Padua kultivierte Arten; namentlich genannt werden aber nur 25 in dieser Institution vorhandene Sippen, unter denen sich auch ein 'Acano di Candia' befindet (CAPPELLETTI 1995a). In einem bisher unveröffentlichten Manuskript "Stirpes nonnullae recensantur" von Giulio Pontedera (1688 - 1757), dem dreizehnten Präfekten des Botanischen Gartens der Universität Padua (CASADORO 1995), wird dieser Name -

gestützt auf die botanische Literatur des 17. Jahrhunderts - als '*Carduus latifolius echinos obsoletae purpureae ferens* C. B. Pin 380' interpretiert (CAPPELLETTI 1995a). Diese heute *Notobasis syriaca* (L.) CASS. genannte, im Mittelmeerraum weit verbreitete Art kommt tatsächlich auch auf der Insel Candia (= Kreta) vor (TURLAND, CHILTON & PRESS 1993). Anguillara stand auch in Kontakt mit dem in Kreta lebenden Apotheker Costantino Rodioto (DE TONI 1910) und dem französischen Reisenden Pierre Belon (1517 - 1564), der in seinen "Observations" (BELON 1553) unter anderem auch von seinem Aufenthalt im Jahre 1548 auf dieser Insel berichtet (BALDACCI 1904). BELON nennt die Namen von 96 Pflanzen aus Kreta, die - weder mit Beschreibungen, Abbildungen noch Fundorten versehen - weitgehend uninterpretierbar bleiben (BALDACCI & SACCARDO 1900); so wurde nur ein kleiner Teil der von Belon verwendeten Bezeichnungen von späteren Autoren (z. B. RAY 1694) berücksichtigt, Vermutungen über die von Belon besuchten Gebiete (BALDACCI 1904) lassen sich ebenfalls kaum klären.

Auch Pietro Antonio Michiel (1510 - 1576), der zweite Präfekt des Botanischen Gartens der Universität Padua, hat sich mit Pflanzen aus Kreta beschäftigt, die er in seinem "vaghissimo giardino ... in Vinegia [Vicenza] a San Trovaso", das damals wie Padua zur Republik Venedig zählte, kultivieren ließ (DE TONI 1910, 1940). Wichtigste Quelle ist sein fünfbändiges, in der Biblioteca Marciana in Venedig aufbewahrtes "Codice erbario", das unter anderem auch Abbildungen von aus Kreta stammendem Material von 'Dittamno', 'Hormino', 'Solatro' und 'Verucaria' enthält (DE TONI 1910, 1940, CAPPELLETTI 1995b); so findet sich bei 'Dittamno' der Vermerk "Nasce in Candia et in picciol luogho di essa isola. Ed io di molti anni l'ho custodita" (DE TONI 1910). Die von Michiel verwendeten Namen werden als *Origanum dictamnus* L., *Salvia viridis* L., *Withania somnifera* (L.) DUNAL bzw. *Crepis zacintha* (L.) BABC. interpretiert; in der Tat sind diese vier Arten auch in Kreta anzutreffen, *Origanum dictamnus* L. ist sogar in seiner natürlichen Verbreitung auf diese Insel beschränkt (TURLAND, CHILTON & PRESS 1993).

Aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts stammen zwar mehrere handschriftliche Pläne des Botanischen Gartens der Universität Padua, welche die Namen der in den jeweiligen Beeten kultivierten Pflanzen tragen (UBRIZSY SAVOIA 1995), doch soll hier exemplarisch nur auf das zweite gedruckte Inventar dieser Institution eingegangen werden; es trägt den Titel "Indice di tutte le piante che si ritrouano il presente Anno 1591 nell' Horto de i Semplici di Padoua", ist anonym als Kapitel in einem anderen Werk (PORRO 1591) erschienen, wird aber Giacomo Antonio Cortuso (1513 - 1603), dem vierten Präfekten des Botanischen Gartens der Universität Padua (TREVISAN 1995c), zugeschrieben. Glücklicherweise finden sich zu vielen in Cortusos "Indice" genannten Pflanzennamen naturgetreue Abbildungen in Michiels "Codice erbario"; so läßt sich 'Hormino cretico' als *Salvia viridis* L., 'Seseli cretico' als *Tordylium apulum* L., 'Dittamo vero' als *Origanum dictamnus* L. interpretieren (CAPPELLETTI 1995b), drei Arten, die auch in Kreta heimisch sind (TURLAND, CHILTON & PRESS 1993). Die Deutung von 'Hermino cretico' und 'Dittamo vero' wird auch durch die Abbildungen und Namen in Aldrovandis, in der Biblioteca Universitaria di Bologna aufbewahrtem "Erbario dipinto" und in den etwas älteren "Discorsi" (MATTIOLI 1557, 1568) bestätigt (CAPPELLETTI 1995b). Ein bisher unveröffentlichtes Manuskript "Indice di tutte le Piante" von Pontedera macht es wahrscheinlich, daß die ebenfalls in Cortusos "Indice" genannten Namen 'Smirnio cretico' als *Smyrnum perfoliatum* L. und 'Ciclamino di mesue' als *Cyclamen creticum* (DÖRFL.) HILDEBR. zu interpretieren sind (CAPPELLETTI 1995b); während die erstgenannte Art weit im Mittelmeerraum verbreitet ist, findet sich die zweitgenannte Sippe nur auf den

Inseln Kreta und Karpathos (TURLAND, CHILTON & PRESS 1993) und erhielt ihren wissenschaftlichen Namen überraschenderweise erst zu Beginn dieses Jahrhunderts.

Wichtig für die botanische Erforschung von Kreta war auch der fünfte Präfekt des botanischen Gartens der Universität Padua, Prospero Alpini, auch Alpino (1553 - 1616). In jungen Jahren war er als Leibarzt für Giorgio Emo, einen venezianischen Konsul in Kairo, tätig gewesen und hatte auf der Reise nach Ägypten Kreta, auf der Rückreise die Inseln Gávdos und Gavdopoúla besucht (ALPINI 1591, 1627, ONGARO & MARIANI 1995). Alpinis Aufenthalt in Kreta fand im Februar und März 1581 statt und führte ihn nach "Suda"[Souða], "Fraschia" [?Akro Stavros] und auf die Iráklio vorgelagerte Insel "Standia" [Día] (ALPINI 1591); zurecht behauptet er, Kreta "perlustriert" ("perlustrato") zu haben (ALPINI 1627: 90). Fundortsangaben sind allerdings selten, so soll sein '*Aspalathus secundus*' (= ? *Calicotome villosa* (POIR.) LINK; BALDACCİ & SACCARDO 1900, TURLAND 1995) beispielsweise aus "Fraschia" stammen (ALPINI 1627: 13).

Überraschenderweise wird der Aufenthalt von Prospero Alpini in Kreta von Antonio Baldacci in seinem lesenswerten Beitrag "Le esplorazione botaniche nell' isola di Creta nei secoli XVI et XVII" (BALDACCİ 1904) als ungesichert betrachtet, obwohl sich Angaben dazu in einer frühen Publikation dieses Reisenden (Alpini 1591) finden. Baldaccis darauf sich stützende Annahme, Prospero Alpini müsse kretisches Material von Benincasa erhalten haben (BALDACCİ 1904), ist folglich nicht richtig. Die beiden der Südküste Kretas vorgelagerten Inseln wurden erst im Herbst 1584 von Prospero Alpini besucht (ALPINI 1627: 53). Das posthum von seinem Sohn Alpino Alpini (1603 - 1637), der als neunter Präfekt des botanischen Gartens der Universität Padua wirken sollte (MARIANI 1995), herausgegebene Werk "De plantis exoticis" (ALPINI 1627), enthält Beschreibungen und Abbildungen von 135 Pflanzen, von denen 84 aus Kreta stammen sollen - sie waren teilweise von Prospero Alpini selbst gesammelt, teilweise von Gerolamo Capello, einem venezianischen Provveditore der Insel, als lebendes Material nach Padua gesandt worden (BALDACCİ & SACCARDO 1900, TURLAND 1995). Darunter befinden sich wiederum mehrere Arten, die in ihrer Verbreitung auf Kreta beschränkt sind - etwa '*Cyanus Arborescens altera, Styracifolio*' (ALPINI 1627: 32 - 33; = *Staeheleina petiolata* (L.) HILLIARD & BURTT; TURLAND 1995), '*Ebenus cretica*' (ALPINI 1627: 278 - 279; = *Ebenus cretica* L.; TURLAND 1995) und '*Poterium alterum densius ramificatum*' (ALPINI 1627: 50 - 51; = *Astracantha cretica* (LAM.) PODLECH; TURLAND 1995). Da "De plantis exoticis" in den Protologen der "Species plantarum" und auch in späteren Veröffentlichungen Linnés mehrfach zitiert wird, besitzt dieses Werk und die darin enthaltenen Holzschnitte erhebliche taxonomische Bedeutung - vor allem dann, wenn die von Prospero Alpini gegebene Abbildung das einzige visuelle Element darstellt, das Linné zur Verfügung stand und folglich als möglicher Lectotypus zu berücksichtigen ist; dies gilt etwa für den Namen *Linum arboreum* L., der durch "De plantis exoticis" fig. p. 18 typisiert wurde (TURLAND 1995; Epitypus: Kreta, Distr. Kissamos, Penins. Titiron, in faucibus Akropharango ad promont. Sphatha, 22. 4. 1942, K.H. Rechinger 12202 [BM]). Auch in den folgenden Jahrzehnten wurden die von Prospero Alpini veröffentlichten Diagnosen und Abbildungen zur Validierung von Namen verwendet; so bezieht sich Jean Louis Marie Poiret (1755 - 1834) bei der Beschreibung von *Eryngium ternatum* POIR. ausschließlich auf '*Eringium trifolium*' (ALPINI 1627: 152 - 153). Damit wird augenscheinlich, daß auch sehr seltene, auf Kreta endemisch vorkommende Arten bereits vor fast vier Jahrhunderten bekannt waren - *E. ternatum* ist nur in den tiefen

Schluchten dieser Insel anzutreffen (SNOGERUP 1995b). Und noch Pierre Dufresne (1786 - 1836), "chef de clinique pour les maladies chroniques et réputées incurables" in Montpellier, beschreibt in seiner im Jahr 1811 erschienenen Dissertation (DUFRESNE 1811) einzig auf der Basis von den Daten zu '*Nardus montana cretica* P. Alp. de exot. p. 132 icon.' die in Kreta endemisch vorkommende *Valeriana asarifolia* Dufr. Andere von Prospero Alpini geprägte Namen hingegen blieben unberücksichtigt - so etwa sein '*Verbasculum salvifolium*' (ALPINI 1627: 108-109), ebenfalls ein Endemit der Insel Kreta, der auf der Basis von im königlichen botanischen Garten in Schöneberg bei Berlin kultiviertem Material unbekannter Herkunft erst durch Carl Ludwig Willdenow (1765 - 1812), dem ersten Professor für Botanik an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin, fast zwei Jahrhunderte später den Namen *Phlomis lanata* WILLD. erhielt (WILLDENOW 1814, TURLAND 1995); der entsprechende Beleg wird heute im Herbar Willdenow [B - W 10933] aufbewahrt.

Onorio Belli (1550 - 1603), Arzt in Vicenza, war der erste Naturforscher, der über ein Jahrzehnt in Kreta lebte. Im Jahre 1583 hatte er Alvise Antonio Grimani, einen anderen Provveditore der Insel, nach Canea [Haniá] begleitet, von wo er erst im Jahre 1599 endgültig in seine Heimat zurückkehrte (BALDACCI & SACCARDO 1900, BALDACCI 1904). Belli stand in Kontakt mit Melchior Guilandino, auch Villandrino (1520 - 1589), dem dritten Präfekten des botanischen Gartens der Universität Padua (TREVISAN 1995b), mit dessen Nachfolger G.A. Cortuso, sowie mit Giorgio Pona (1565 - 1630), einem Apotheker und Naturforscher im damals ebenfalls venezianischen Verona (BALDACCI & SACCARDO 1900, BALDACCI 1904). Letzterer veröffentlichte nach dem Tod Bellis dessen Pflanzenfunde aus Kreta in zwei reich mit Xylographien illustrierten Werken: den "*Plantae seu simplicia*" (PONA 1608) und dem "*Monte Baldo*" (PONA 1617), der als wesentlich erweiterte und ins Italienische übersetzte Fassung der "*Plantae seu simplicia*" anzusehen ist (BALDACCI & SACCARDO 1900). Ponas "*Monte Baldo*" war ebenfalls Linné bekannt; im Protolog zu *Berberis cretica* L. zitiert er beispielsweise auch '*Lycium e Candia. Pon. ital. 137*' (i.e. PONA 1617: 137), als Lectotypus wurde aber die detailreichere Abbildung p. 20 aus Alpinis "*De plantis exoticis*" ausgewählt (TURLAND 1995; Epitypus: Creta, Distr. Mylopotamos, montes Psiloriti (Ida), in saxosis calc. circa alto-planitiem Nida, ca. 1400 - 1500 m, 7. 7. 1942, K.H. Rechinger 14293 [BM]). Während der Holzschnitt von *Berberis cretica* L. im "*Monte Baldo*" (PONA 1617: 137) auch ein außerhalb Kretas gesammeltes Exemplar darstellen könnte, ist dies bei dem auf der Insel endemischen *Verbascum spinosum* L. nicht der Fall; im Protolog zitiert Linné hier unter anderem '*Glastivida prima e candia. Pon. bald. 114*', also wiederum aus dem "*Monte Baldo*" (PONA 1617).

In den Jahren 1593 bis 1596 sandte Belli vier Briefe aus Kreta mit beigegebenen Pflanzenproben an Carolus Clusius, auch Charles de l' Escluse (1526 - 1609), den damaligen Präfekten des botanischen Gartens der Universität Leiden, der sie als "*Honorii Belli vicentini medici cydoniensis in Creta insula ad Carolum Clusium aliquot epistolae de rarioribus quibusdam plantis agentes*" in seiner "*Rariorum plantarum historia*" (CLUSIUS 1601) veröffentlichte (BALDACCI & SACCARDO 1900). Während in den "*Epistolae*" 41 Namen kretischer Pflanzen genannt werden, sind es - wie aus einer neueren Zusammenstellung (BALDACCI & SACCARDO 1900) hervorgeht - 21 Namen in der "*Plantae seu simplicia*" (PONA 1608) und 50 Namen im "*Monte Baldo*" (PONA 1617). Auch hier finden sich in ihrer Verbreitung auf Kreta beschränkte Arten wie *Ebenus cretica* L., die in allen drei



Abb. 1: *Paeonia clusii* STEARN & STERN. Wasserfarbenmalerei von G. Dyckmann, um 1591, bezeichnet 'Paeonia flore albo simplici'. MS 462: f. 5r. - Biblioteca Universitaria, Pisa. - Photographie.

Werken genannt wird - als '*Cytisus Creticus idemque legitimus*' (CLUSIUS 1601: 301), '*Ebenus Cretica*' (CLUSIUS 1601: 309), '*Ebenus Cretica Belli*' (PONA 1608: 51) und '*Ebeno di Candia*' (PONA 1617: 128, 130). Andere Endemiten werden nur in zwei der drei Werke genannt - etwa *Origanum dictamnus* L. als '*Dictamnus Creticum*' (PONA 1608: 10) und '*Dittamo primo di Candia*' (PONA 1617: 23) oder *Zelkova abelicea* (LAM.) BOISS. als '*Abelica, Pseudosantalus Cretica*' (CLUSIUS 1601: 302) und '*Abelica di Candia, overo Sandalo bastardo*' (PONA 1617: 112). Andere Arten, wie *Paeonia clusii* STEARN & STERN (STERN 1940) - als '*Paeonia alba*' (CLUSIUS 1601: 299) - oder *Ranunculus muricatus* L. - als '*Ranunculo echinate di Candia*' (PONA 1617: 41), werden in nur einem der drei auf Bellis Sammlungen beruhenden Werke erwähnt. Insgesamt scheint Belli, der auch mit Jean Bauhin (1541 - 1612) und dessen Bruder Caspar Bauhin (1560 - 1624) in Kontakt stand, über 71 Arten aus Kreta berichtet zu haben, von denen drei wohl als uninterpretierbar anzusehen sind (BALDACCI & SACCARDO 1900). Als Fundorte für Bellis Pflanzen wird das Hinterland von Haniá, insbesondere die Umgebung von Lakkus [Lákki], vermutet (BALDACCI 1904).

Der Pflanzenwelt Kretas galt aber auch die Aufmerksamkeit von Ärzten, Apothekern und Naturforschern in Pisa, Florenz, Bologna und Neapel. Schon Luca Ghini (1490 - 1556), der erste Präfekt des im Jahre 1543 gegründeten botanischen Gartens der Universität Pisa, hatte zwar diese Insel nicht besucht, wohl aber sich von dort durch seinen Bruder Pflanzen schicken lassen (MAZZINI 1949, GARBARI 1991).

Wie Anguillara und Prospero Alpini hat sich auch Jodocus De Goethuysen, auch Giuseppe Casabona oder Benincasa genannt (c. 1535 - 1595), Präfekt des "giardino dei semplici delle stalle" in Florenz und später fünfter Präfekt des Botanischen Gartens der Universität Pisa, mit der Flora von Kreta beschäftigt (TONGIORGI-TOMASI 1984, GARBARI 1991, GOETHUYS 1995, TONGIORGI-TOMASI & GARBARI 1996). So kündigte er seinem Landesherrn aus Venedig im Jahre 1588 eine Sendung an von "molte piante di ciclamino odorato che saranno di molto adornamento del Giardino... accompagniate di molte altre piante rare... venuti ultimamente di Candia", die ihm Gerolamo Capello geschenkt habe (TONGIORGI-TOMASI 1984: 66). Mit 'ciclamino odorato' kann nur das bereits erwähnte *Cyclamen creticum* (DÖRFLER) HILDEBR. gemeint sein, denn einzig diese in Kreta vorkommende Art besitzt duftende Blüten (GREY-WILSON 1988).

Zwei Jahre später reiste dann Casabona im Auftrag von Ferdinando I., Großherzog von Toskana, nach Kreta (TONGIORGI-TOMASI 1984), wo er maßgeblich von Capello, damals Duca di Candia, unterstützt wurde (BALDACCI 1904). Durch seine im Archivio di Stato in Florenz aufbewahrten Briefe an den Landesherrn und den Staatssekretär sind wir über diesen mehr als ein Jahr dauernden Aufenthalt recht gut informiert, ebenso durch Briefe, die Casabona an seine Kollegen Clusius in Leiden und Aldrovandi in Bologna sandte (TONGIORGI-TOMASI 1984); daß auch lebendes Material geschickt wurde geht aus Casabonas Absicht hervor "introdurrò molte piante non più viste in Italia" ebenso wie aus der späteren Anmerkung, "una cassetta con molti bulbi" wäre für Casabonas Stellvertreter im botanischen Garten der Universität Pisa bestimmt (TONGIORGI-TOMASI 1984), und der Tatsache, daß sich unter den Manuskripten von U. Aldrovandi ein "Catalogus seminum missorum mihi a D. Josepho Casabona Collectorum in Candia" befindet (TONGIORGI-TOMASI 1984). Eine weitere, bisher unveröffentlichte Quelle über Casabonas Tätigkeit ist der "Catalogus Plantarum earumque inventa sunt Domino



Abb. 2: *Fagonia cretica* L. Anonyme Wasserfarbenmalerei nach G. Dyckmann, nach 1591, bezeichnet 'Viola petagonii'. MS Aldrovandi, Tavole di piante, fiori e frutti 7: f. 22. - Biblioteca Universitaria, Bologna. - Photographie.

Josepho de Casa Buona in itinere suo Cretensi", der ebenfalls im Nachlaß U. Aldrovandi in der Biblioteca Universitaria di Bologna aufbewahrt wird (TONGIORGI-TOMASI 1984).

Von Casabonas Aufenthalt in Kreta zeugt auch ein im Jahr 1590 in "Candia" [Kreta] geschriebener Brief an Clusius, zwei Jahre danach ging dann erneut ein Schreiben Casabonas von Florenz an Clusius, dem eine Liste von Samen beigegeben war, die im Jahre 1591 in Kreta gesammelt worden waren und die eine Bestätigung des bekanntesten Endemiten der Insel Kreta enthält - der schon erwähnten *Paeonia clusii* STEARN & STERN, hier als 'Paeonia flo. albo' (BATTISTINI 1927: 201) die schon von P. Belon und O. Belli gefunden worden war. Casabona, "indefesso viaggiatore e raccoglitore di "spezie" di Creta" (BALDACCIO 1904), scheint auch der erste Naturforscher in Kreta gewesen zu sein, der von einem Illustrator begleitet war - von Georg Dyckmann, von dem 35 qualitativ hochwertige und naturgetreue Wasserfarbenmalereien* erhalten sind, die heute als MS. 462 in der Biblioteca Universitaria di Pisa aufbewahrt werden (TONGIORGI-TOMASI 1984). Nicht zur Herstellung von Drucken verwendet, wurde erst in jüngster Zeit eine Auswahl von Abbildungen aus diesem Manuskript veröffentlicht (TONGIORGI-TOMASI 1984, GARBARI 1991, TONGIORGI-TOMASI 1991, RAIMONDO 1992, TONGIORGI-TOMASI & GARBARI 1996). Unter den bisher publizierten Pflanzenabbildungen Dyckmanns findet sich als einzige auf Kreta endemische Art die bereits erwähnte *Paeonia clusii* STEARN & STERN als 'Peonia flore albo simplicis' (Abb. 1; MS 462: f. 5r; TONGIORGI-TOMASI 1984: p. [67]; GREUTER 1996), sowie mit *Fagonia cretica* L. eine in Kreta sehr seltene und jahrzehntelang als verschollen betrachtete Sippe als 'Trifolium spinosum' (MS 462: f. 4r; TONGIORGI-TOMASI 1984: p. [65]; GREUTER, MATTHÄS & RISSE 1984, GREUTER 1996). Wie eng das Netz botanischer Kontakte bereits im späten 16. Jahrhundert war und wie rasch sich Nachrichten über Pflanzen der Levante damals verbreiteten, ist daran ersichtlich, daß Ulisse Aldrovandi (1522 - 1605), Professor für Naturkunde an der Universität Bologna, eine sehr genaue, 'Viola petagonii' beschriftete Wiederholung der durch Dyckmann geschaffenen Wasserfarbenmalerei von *Fagonia cretica* L. besaß. Heute wird diese Kopie als f. 22 von MS. Aldrovandi 7 (Abb. 2) in der Biblioteca Universitaria di Bologna aufbewahrt (TONGIORGI-TOMASI 1984; abgebildet in MAIORINO et al. 1995: 306); in diesem "Erbario dipinto" befinden sich aber noch sechzehn weitere Wiederholungen von Dyckmanns Pflanzendarstellungen aus Kreta, um die Aldrovandi den Großherzog Ferdinando I. ausdrücklich gebeten hatte (MATTIROLO 1904, TONGIORGI-TOMASI 1984).

Wie im botanischen Garten der Universität Padua wurden auch im botanischen Garten der Universität Pisa in jenen Jahren Pflanzen aus Kreta kultiviert; glücklicherweise haben sich zwei Sammlungen von Wasserfarbenmalereien erhalten, welche den Pflanzenbestand dieses dritten botanischen Gartens in Pisa um 1600 dokumentieren. Es ist der um 1595 zu datierende, von Daniel Froeschl (1563 - 1613) geschaffene "Codice Casabona", heute MS 513 bis der Biblioteca Universitaria in Pisa, eine erst im Jahre 1992 von der Republik Italien erworbene Handschrift (TONGIORGI-TOMASI & GARBARI 1996), und die um 1605 zu datierenden, von Francesco Paladini (1544 - 1608) geschaffenen "Icones variarum plantarum", heute MS 465 der Biblioteca Universitaria in Pisa (GARBARI 1991, TONGIORGI-TOMASI 1991, RAIMONDO 1992). Leider sind beide

* Auf eine genaue Unterscheidung von Wasserfarben- und Deckfarbenmalerei wurde hier und im folgenden verzichtet.



Abb. 3: Pflanzen aus dem Botanischen Garten der Universität Pisa, Mitte: *Tulipa cretica* BOISS. & HELDR., Wasserfarbenmalerei von D. Froeschl, um 1595. MS 513 bis: f. 103. - Biblioteca Universitaria, Pisa. - Photographie.

Florilegien bisher nur teilweise veröffentlicht worden, so daß derzeit noch keine abschließende Analyse des Bildmaterials möglich ist. Auffällig dabei ist die Tatsache, daß ein nennenswerter Teil der in beiden Sammlungen von Wasserfarbenmalereien dargestellten Pflanzen aus Kreta stammen könnte - etwa die bereits mehrfach erwähnte *Fagonia cretica* L. (MS 513 bis: f. 188, TONGIORGI-TOMASI & GARBARI 1996: 120 - 121) und *Stachys cretica* L. (MS 465: f. 27, RAIMONDO 1992: 428). Mindestens eine im "Codice Casabona" abgebildete Pflanze allerdings kann nur von Kreta stammen, da sie in ihrer Verbreitung auf diese Insel beschränkt ist - *Tulipa cretica* BOISS. & HELDR. s.l. (Abb. 3; MS 513 bis: f. 103; TONGIORGI-TOMASI & GARBARI 1996: 78 - 79 sub *T. saxatilis* SIEB.; PERSSON 1991). Wie eng die inhaltlichen Beziehungen zwischen dem "Codice Casabona" und dem von G. Dyckmann in Kreta geschaffenen Bildmaterial sind, zeigt sich daran, daß zwei auch auf dieser Insel anzutreffenden Arten - *Fagonia cretica* L. und *Ranunculus asiaticus* L. s.l. - in beiden Werken zu finden sind, erstere in MS 462: f. 4r und MS 513 bis: f. 188 (links oben), zweite in MS 462: f. 21v und MS 513 bis: f. 93 (Mitte) (TONGIORGI-TOMASI 1984, TONGIORGI-TOMASI & GARBARI 1996).

In jenen Jahren gelangte auch lebendes, in Kreta gesammeltes Material aus dem botanischen Garten der Universität Pisa an U. Aldrovandi im damals päpstlichen Bologna. Dies wird bestätigt durch den "Catalogus seminum quae misit ad me hoc anno 1595 D. Josephus Casabona, Pisis" in dem sich unter anderem die Eintragung 'Trifolium spinosum cretense' sowie 'Salvia cretense baccifera' finden (UBRIZSY SAVOIA 1993). Abbildungen mit diesen Bezeichnungen sind in den 'Icones variarum plantarum' enthalten und ermöglichen die Deutung mit *Fagonia cretica* L. und *Salvia pomifera* L. (TONGIORGI-TOMASI 1991, UBRIZSY SAVOIA 1993).

Wie weitläufig die Beziehungen Casabonas waren, zeigt die Tatsache, daß er Material von *Dianthus juniperinus* SM. subsp. *bauhinorum* (GREUTER) TURLAND, einer in Kreta endemischen Unterart, an J. Bauhin nach Stuttgart schickte, der sie in Montbéliard kultivieren ließ (GREUTER 1963); von seinem Bruder Caspar als 'Caryophyllus arborescens creticus' beschrieben (C. BAUHIN 1620), später von ihm selbst als 'Betonica coronaria arborea cretica' (J. BAUHIN, CHERLER & CHABREY 1651), findet sich noch heute ein Exemplar von dieser Nachzucht im Herbarium der Universität Basel (GREUTER 1963).

Früh waren auch dem im damals spanischen Neapel wirkenden Fabio Colonna, genannt Columna (1567 - 1640), Pflanzen aus Kreta bekannt geworden. Im zweiten Band der dritten Auflage seiner "Ecphrasis" (COLONNA 1616), die im Titel den Zusatz "omnia fideliter ad vivum delineata" trägt, beschreibt er etwa das auf dieser Insel endemisch vorkommende *Verbascum arcturus* L. als 'Verbascum brassicae folio' mit dem eindeutigen Vermerk "folia ex viridi incana languine crassa sunt obducta" und der Notiz "Hanc Doct. Honorius Bellus in Creta oriri tradit, & quia vulgari nomine careret, Arcturum Creticum vocavit". Der beigegefügte Kupferstich (COLONNA 1616: 82) zeigt eindeutig die genannte Art und wird auch ausdrücklich von Linné im Protolog zu *Verbascum arcturus* L. (LINNAEUS 1753) genannt, worauf bereits in einer Monographie der Gattung *Celsia* L. (MURBECK 1926) hingewiesen wurde.

Bedenkt man, wie leicht und rasch Herbarexemplare, Samenproben und Pflanzenabbildungen verschickt werden konnten und wie vielfältig die Kontakte zwischen den Naturforschern des 16. und 17. Jahrhunderts waren, ist davon auszugehen, daß sich kretisches Material auch noch in anderen zeitgenössischen Sammlungen befand bzw.



Abb. 4: P. Boccone, Museo di piante rare, Venetia, 1697, t. 64. Rechts oben: *Campanula saxatilis* L. Anonymer Kupferstich, bezeichnet "Trachelium saxatilis, Bellidis folio, coeruleo flore, Creticum". - Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen. - Photographie.

befindet - z.B. im Herbar Aldrovandi an der Universität Bologna und im Herbar Cesalpino im Museo Botanico der Universität Florenz - doch soll in dieser im Ansatz exemplarischen Darstellung darauf nicht näher eingegangen werden. Wahrscheinlich existierte damals auch bereits die Sammlung "Plants gathered beyond Sea by Dr. Edward Brown, many of which are rare from Creta and other places, and none referred to by Mr Ray" (heute im Herbar Sloane, Natural History Museum, London), doch wurde sie offensichtlich nicht von den zeitgenössischen Autoren beachtet (DANDY 1958).

So war im 16. Jahrhundert und in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts eine ganze Anzahl sowohl getrockneter als auch lebender Pflanzen aus Kreta in das Gebiet des heutigen Italien und von dort weiter in den Norden gelangt. Mit dem schrittweisen Vordringen von Truppen des osmanischen Reichs in Kreta kam aber dann die botanische Erforschung der Insel bald zum Erliegen. Als schließlich im Jahre 1669 die Festung Candia vor Großwesir Ahmet Köprülü kapitulierte, hatte die venezianische Periode ihr Ende gefunden. Was in diesem Zeitabschnitt an Wissen erworben worden war, faßte John Ray (1627 - 1705) in seinem "Stirpium creticarum catalogus" - einem Anhang zu den "Stirpium europaeorum extra britannias nascentium" (RAY 1694) - zusammen; er behandelt darin 208 Sippen und gibt ihre wissenschaftlichen und umgangssprachlichen Namen sowie die dazugehörigen Synonyme an.

Kontakte blieben aber auch in der nun beginnenden osmanischen Periode bestehen; weiterhin lebten venezianische "médecins instruits" (RAULIN 1870: 958) in Kreta, lebendes Material wurde versandt und in den botanischen Gärten des späteren Italien, aber auch nördlich der Alpen, wuchsen weiterhin Pflanzen "di Candia". Zwei Beispiele mögen der Illustration dienen: Giacomo Zanoni (1615 - 1682), Präfekt des Botanischen Gartens der Universität Bologna, berichtet in seiner "Istoria plantarum" von einem 'Lamio Arborio perenne di Candia (L. fruticoso senza macchie)'; die dazugehörigen Kupferstiche (ZANONI 1675: fig. 41, 42) hat Linné im Protolog zu seinem *Prasium majus* L., einer in der Tat auch in Kreta vorkommenden Art, zitiert (JARVIS 1993). Paolo Boccone, OC (1633 - 1703), "Botanico del Serenissimo Gran Duca di Toscana", beschreibt in seinem "Museo di piante rare" ein "Trachelium saxatile, Bellidis folio, coeruleo flore, Creticum" und fügt als Anmerkung hinzu "Molti anno sono questo Trachelio si trovava trà le Piante exotiche, coltivate nell' Horto di Padova, e alzava da terra poco più d'una spanna" (BOCCONE 1697). Wie aus der beigefügten Abbildung (Abb. 4; BOCCONE 1697: t. 64) ersichtlich beziehen sich Polynom und Anmerkung auf *Campanula saxatilis* L., einem seltenen, im Westen Kretas endemisch vorkommenden Chasmophyten (PHITOS & IATROU 1995); Name und Kupferstich werden von Linné im Protolog dieser Art ausdrücklich zitiert (LINNAEUS 1753).

3. J. Pitton de Tournefort, C. Aubriet und A. Gundelsheimer in Kreta

Das nun osmanische Kreta (Girit) scheint erst im Jahre 1700 erneut von Ärzten und Naturforschern aus Mitteleuropa besucht worden zu sein; es waren dies Joseph Pitton de Tournefort, damals "pensionnaire botaniste" an der königlichen Akademie der Wissenschaften in Paris (DUPRAT 1957a), und Andreas Gundelsheimer (1668 - 1715), auch Gundelscheimer, der einige Zeit in Venedig gelebt und Tournefort in Paris kennengelernt hatte (CARUS 1879, WAGENITZ 1962). Sie wurden begleitet von dem Illustrator

Claude Aubriet, der bereits die Zeichnungen für Tourneforts "Éléments de botanique ou Méthode pour connaître les plantes" (TOURNEFORT 1694; in lateinischer Übersetzung als "Institutiones rei herbariae" erschienen, TOURNEFORT 1700) angefertigt und gestochen hatte (BULTINGAIRE 1928, DUPRAT 1957a). Über die Qualität der von Aubriet geschaffenen Pflanzenabbildungen notiert Tournefort "il n'a rien encore paru de si beau en ce genre-là", von Gundelsheimer schreibt er "il a joint à une extreme passion pour l'Histoire Naturelle une parfaite connaissance des plantes & de toute la Physique" (TOURNEFORT 1717: 1).

Durch Tourneforts posthum in Briefform erschienenem Reisebericht "Relation d'un voyage du Levant" (TOURNEFORT 1717) sind wir über den Aufenthalt der beiden Ärzte und ihres Illustrators in Kreta außergewöhnlich gut informiert. Ergänzt wird diese Beschreibung durch reiches, bisher weitgehend unveröffentlichtes Manuskriptmaterial, das in der Bibliothèque centrale des Muséum Nationale d'Histoire Naturelle in Paris - es sind dies insbesondere MS 252, 995 und 998, welche die Briefe der drei Reisenden an Korrespondenten in Frankreich bzw. Abschriften davon enthalten - und in der British Library in London aufbewahrt wird, wo sich Briefe Tourneforts an Korrespondenten in England finden (SCOTT 1904, BULTINGAIRE 1928, DANDY 1958).

Von Marseilles kommend trafen Tournefort, Gundelsheimer und Aubriet am 3. Mai 1700 in "La Canée" [Haniá, Hanya] ein, durchstreiften weite Teile der Insel, hielten sich unter anderem in "Retimo" [Réthimno, Resmo], "Candie" [Iraklio, Kandiya], "la carcasse d'une grande ville" (TOURNEFORT 1717: 15), und "Girapetra" [Ierápetra] auf, ehe sie am 1. August 1700 Kreta in Richtung "Chimoli" [Kimolos, Kimolo] wieder verließen (TOURNEFORT 1717: 55). Die drei gedruckten Briefe Tourneforts ("Description de l'isle de Candie", "Continuation de la description de Candie", "Etat present de l'eglise greque"; TOURNEFORT 1717: 6-55) geben nicht nur ein überaus plastisches Bild dieser Unternehmung und der vielseitigen Interessen ihrer Teilnehmer, sie ermöglichen es auch, die drei Reisegefährten Woche für Woche zu verfolgen. Hier soll exemplarisch nur auf die Exkursion auf die Halbinsel Akrotiri eingegangen werden. Wenige Tage nach ihrer Ankunft in Kreta brachen Tournefort, Gundelsheimer und Aubriet zu einem Besuch der Klöster "de la Trinité" [Moní Tsangarólu], "de Saint Jean" [Moní Ghuwerneto] und des verlassenen Klosters Katholikó auf, erreichten das Kap "Melier", "un des plus beaux endroits de l'isle pour herboriser" (TOURNEFORT 1717: 12), und kehrten anschließend wieder nach Haniá zurück.

Tournefort erwähnt von dieser Exkursion "une espèce d'Orchis", "le Dictame de Crète" sowie "l'Ebenier de Crète" und präzisiert diese Namen durch die Fußnoten 'Orchis Cretica, maxime, flore pallii episcopalis forma Corol. Inst. Rei Herb. 30' (= *Ophrys holosericea* (BURM.f.) GREUTER ssp. *maxima* (H.FLEISCHM.) GREUTER (KÜNKELE 1980), 'Origanum Creticum latifolium, tomentosum, seu Dictamnus Creticus Inst. Rei Herb. 199' (= *Origanum dictamnus* L.) sowie 'Ebenus cretica P. Alp. Exot. 278. Barba Jovis Lagopoides, Cretica, frutescens, incana, flore spicato, purpureo amplo Breyn. Prodr. 2' (= *Ebenus cretica* L.) (TOURNEFORT 1717: 11 - 12). Tournefort zitiert somit Polynome, die er in seinen früheren Veröffentlichungen (TOURNEFORT 1700, 1703) geprägt hat, sowie ältere Literatur (ALPINI 1627, BREYNE 1689). Für die genannte Orchidee gibt Tournefort darüber hinaus eine sehr detaillierte Beschreibung in französischer Sprache und fügt einen naturgetreuen Kupferstich nach C. Aubriet zur Erläuterung bei. In ähnlicher Ausführlichkeit werden auch andere Exkursionen dargestellt, etwa eine Besteigung des

Gebirgsmassivs des Ídi [Ida dagi], "un gros vilain dos d'âne tout pelé", über das Tournefort enttäuscht feststellt "on n'y voit ni paysage, ni solitude agréable, ni fontaine, ni russeau" (TOURNEFORT 1717: 20). Daß Tournefort auch das Gebiet der Lefká Óri (Ak dagi) besucht hat, geht aus dem Fund seines 'Buglossum Creticum, humifusum, acaulon, perenne, echiifolio angustissimo' hervor; diese auffällige, von Jean Baptiste Chevalier de Lamarck (1744 - 1829) unter dem Namen *Anchusa caespitosa* LAM. auf der Basis des von Tournefort gesammelten Belegs beschriebene Polsterpflanzen ist ein Endemit dieses Gebirgsmassivs und in Höhen zwischen 1200 und 2200 m anzutreffen (STRID 1995).

Wie leicht es Tournefort und Gundelsheimer als Ärzten gelang, Kontakt zur einheimischen Bevölkerung aufzunehmen, wird anschaulich beschrieben - "on courroit après nous en foule, en criant, Médecins, donnez-nous quelques plantes pour guérir nos maux. Si nous restions sur les grands chemins pour en décrire ou pour en dessiner quelqu' une, on nous amenoit aussi tôt des enfans ou des vieillards malades" (TOURNEFORT 1717: 34). Daß diese Begegnungen zielstrebig genutzt wurden, um umgangssprachliche Pflanzennamen zu sammeln, geht aus folgendem Text hervor - "mais outre la consultation que nous avions de faire du bien, nous profitons de ces occasions pour apprendre les noms vulgaires des plantes qui se presentoient. Je regardois le cerveau de ces pauvres Grecs, comme autant d'inscriptions vivantes, lesquelles servent à nous conserver les noms citez par Théophrastes & par Dioscoride ... nous avons appris de cette manière plus de 500 de ces noms vulgaires, qui par leur rapport avec les noms anciens décident souvent des plantes les plus familières aux premiers Botanistes" (TOURNEFORT 1717: 34). Besonders Geistliche wurden wiederholt von den beiden Ärzten befragt, weil sie als direkte Nachkommen jener "Curetes, qui renfermoient dans leur tête toute la science de leur temps" (TOURNEFORT 1717: 34) betrachtet wurden. Es verwundert daher nicht, daß der breit angelegte Reisebericht neben den in dieser Art und Weise gesammelten Volksnamen auch zahlreiche Hinweise auf Texte antiker Schriftsteller enthält.

Wie genau sich Tournefort auch mit der nachantiken Literatur zur Flora Kretas beschäftigt hat, ist daran ersichtlich, daß er neben den bereits bei der Darstellung des Ausflugs auf die Halbinsel Akrotiri erwähnten Werken fast das gesamte einschlägige Schrifttum (BELON 1553, CLUSIUS 1601, C. BAUHIN 1623, MORISON 1680 - 99) in seiner 'Relation' (TOURNEFORT 1717) zitiert.

Der Aufenthalt Tourneforts, Gundelsheimers und Aubriets in Kreta war Teil einer groß angelegten, im Auftrag von König Ludwig XIV. von Frankreich unternommenen Reise in die Levante, die im Osten bis Tiflis, Erewan und Etschmiadsin führte und den Besuch zahlreicher Inseln in der Ägäis einschloß (DUPRAT 1957a). Eine überaus umfangreiche Expeditionsausbeute - insbesondere lebendes und getrocknetes Pflanzenmaterial sowie die dazugehörige Bilddokumentation - gelangte so nach Paris. Ihre große Bedeutung liegt darin begründet, daß Tournefort schon im Jahre 1703 - er war am 3. Juni 1702 nach Marseilles zurückgekehrt - diese Sammlungen in seinem "Corollarium" (TOURNEFORT 1703) veröffentlichte und testamentarisch sein Naturalienkabinett dem König "pour le destiner à l'usage de Messieurs de l'Académie Royale des Sciences" überließ, sodaß dann die im Jardin du Roi in Paris gelagerten botanischen Sammlungen der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf Dauer zugänglich waren (DUPRAT 1957b). Glücklicherweise wurde bei der Umwandlung des Jardin du Roi in einen Teil des Muséum

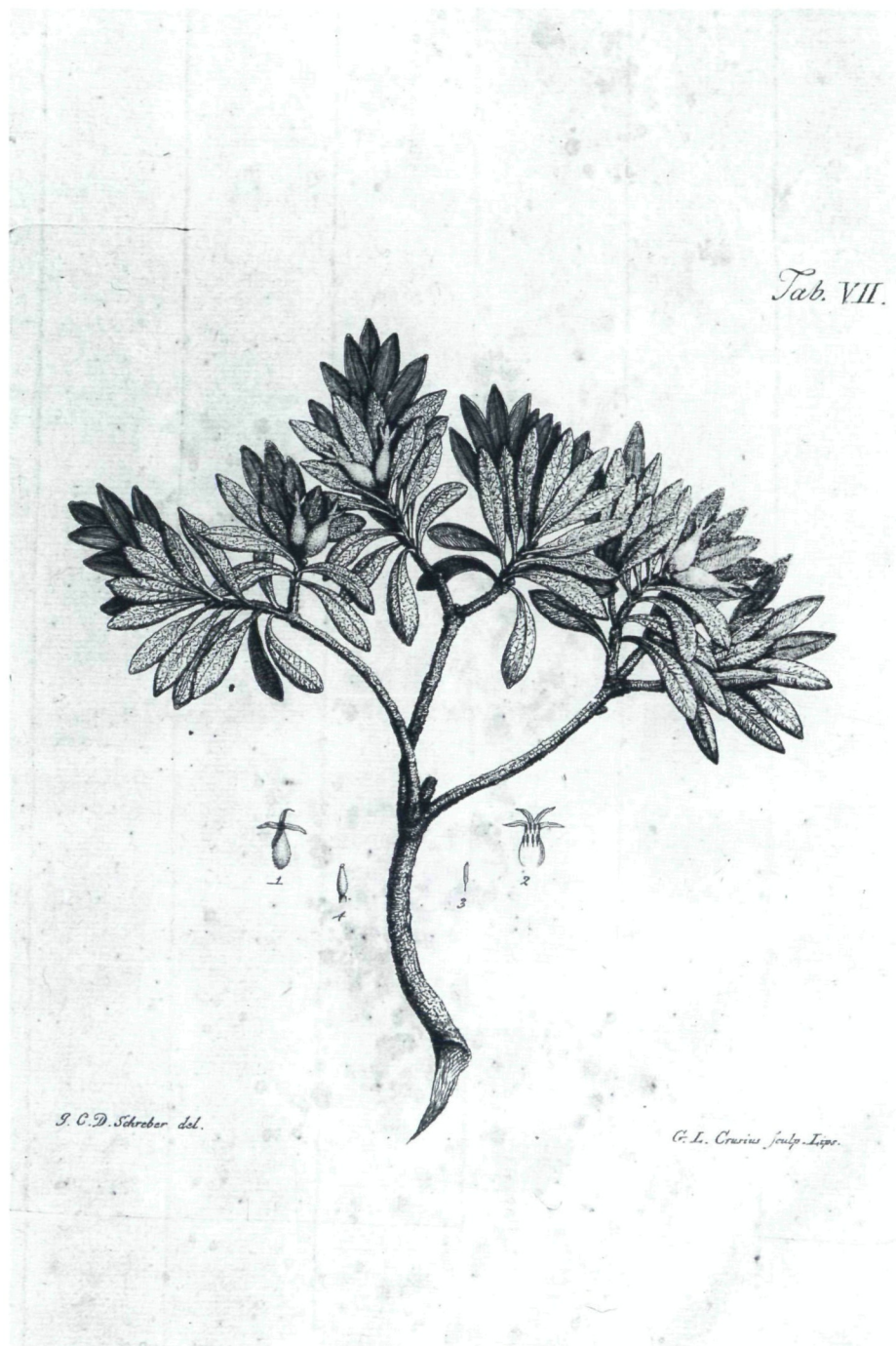


Abb. 5: *Daphne oleoides* SCHREB. Anonymer Kupferstich, 1766. J.Ch.D. v. Schreber, *Icones et descriptiones plantarum*, Halae, 1766, t. 7. - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Bibliothek. - Photographie.

Nationale d'Histoire Naturelle festgelegt, daß Tourneforts Herbar als "herbier historique" getrennt gehalten werden sollte. Dubletten von Tourneforts Herbarexemplaren aus der Levante kamen ins Herbar Jussieu [P-JU], ins Herbar Vaillant, ins Herbar Danty d'Isnard (alle drei heute Muséum National d' Histoire Naturelle, Paris [P]), ins Herbar Sloane (heute im Natural History Museum, London [BM]), ins Herbar Smith (heute Linnean Society [LINN]) und "a very full set" (CLOKIE 1964) ins Herbar Sherard (heute im Department of Plant Sciences, Oxford [OXF]). Das Material im Herbar Sloane war von Sébastien Vaillant, "sous-démonstrateur de l'extérieur des plantes" (LAISSUS 1986), gesammelt und beschriftet worden (DANDY 1958); es scheint sich dabei um Belege von Pflanzen zu handeln, die im Jardin du Roi in Paris kultiviert worden waren (TURLAND, 1996, persönliche Mitteilung). Weitere Sammlungen wurde von Tournefort an seinen Reisegefährten A. Gundelsheimer geschickt, der sich in Istanbul von ihm getrennt hatte und später zum Leibarzt von Friedrich I., Kurfürst von Brandenburg und König in Preußen, ernannt werden sollte (CARUS 1879). Teile dieses Materials gelangten über Johann Gottlieb Gleditsch ins Herbar Schreber (heute Botanische Staatssammlung München [M]), ins Herbar Willdenow (heute Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem [B-W]), andere ins Generalherbar dieser Institution [B] (WAGENITZ 1962).

Die zügige Veröffentlichung des "Corollarium" (TOURNEFORT 1703) und frühe Verbreitung des von Tournefort und Gundelsheimer gesammelten Pflanzenmaterials erhöhte den Bekanntheitsgrad der Expedition wesentlich, doch kam es nicht zur Publikation des geplanten umfassenden Werks über die Flora der Levante mit ausführlichen Beschreibungen und Kupferstichen. Tourneforts diesbezügliche Pläne sind aus dem Vorwort des "Corollarium" ersichtlich, in dem er schreibt "Harum omnium descriptiones, quibus disponendis et perficiendis operam do, propè diem in luce emittentur, si cum vitâ valetudo et cum valetudine otium suppetat; atque etiam inducor in illam spem eas suis iconibus ornatum iri, quibus res herbaria carere nequit sine magno splendoris dispendio." Daß Kupferplatten nach C. Aubriets Pflanzenabbildungen gestochen wurden und Tournefort genaue Diagnosen ausarbeitete, geht aus einer späteren Notiz (DESFONTAINES 1807: 219) hervor. Da aber bedingt durch den frühen Tod Tourneforts die Realisierung dieses Vorhabens ausblieb und die drei Reisegefährten für lange Jahre die letzten Naturforscher bleiben sollten, die das osmanische Reich besucht hatten, überrascht es nicht, daß ihre Manuskripte, ihr Bildmaterial und die im "Corollarium" (TOURNEFORT 1703) geprägten Bezeichnungen etwa ein Jahrhundert lang von einer ganzen Anzahl von Botanikern als Elemente von Protologen oder als deren einzige Basis verwendet wurden (Übersicht in WAGENITZ 1962). Dies gilt neben Linné, der bei seinem Aufenthalt in Paris im Jahre 1737 C. Aubriet traf (BLUNT 1971) und Tourneforts Sammlungen studiert haben könnte, und dem Priester Antonio José Cavanilles (1745 - 1804), der jahrelang als Erzieher der Kinder des Infanten von Spanien in Paris lebte (ANON. 1983), unter anderem auch für die beiden am späteren Muséum National d'Histoire Naturelle wirkenden Professoren J.B. Chevalier de Lamarck und René Louis Desfontaines (1750 - 1833). Die Bedeutung von Tourneforts Pflanzenmaterial für die Erforschung der Flora des östlichen Mittelmeerraums, des Nahen Ostens und der Kaukasusländer ist folglich kaum zu überschätzen, zumal allein im "Corollarium" (TOURNEFORT 1703) nicht weniger als 1356 Sippen behandelt werden. Da in diesem Werk keine Fundorte angegeben werden, ist nicht bekannt, wieviele davon aus Kreta stammen; den Zusatz "creticus" oder "cretensis" tragen 219 Sippen im "Corollarium", und 87 in den "Institutiones"

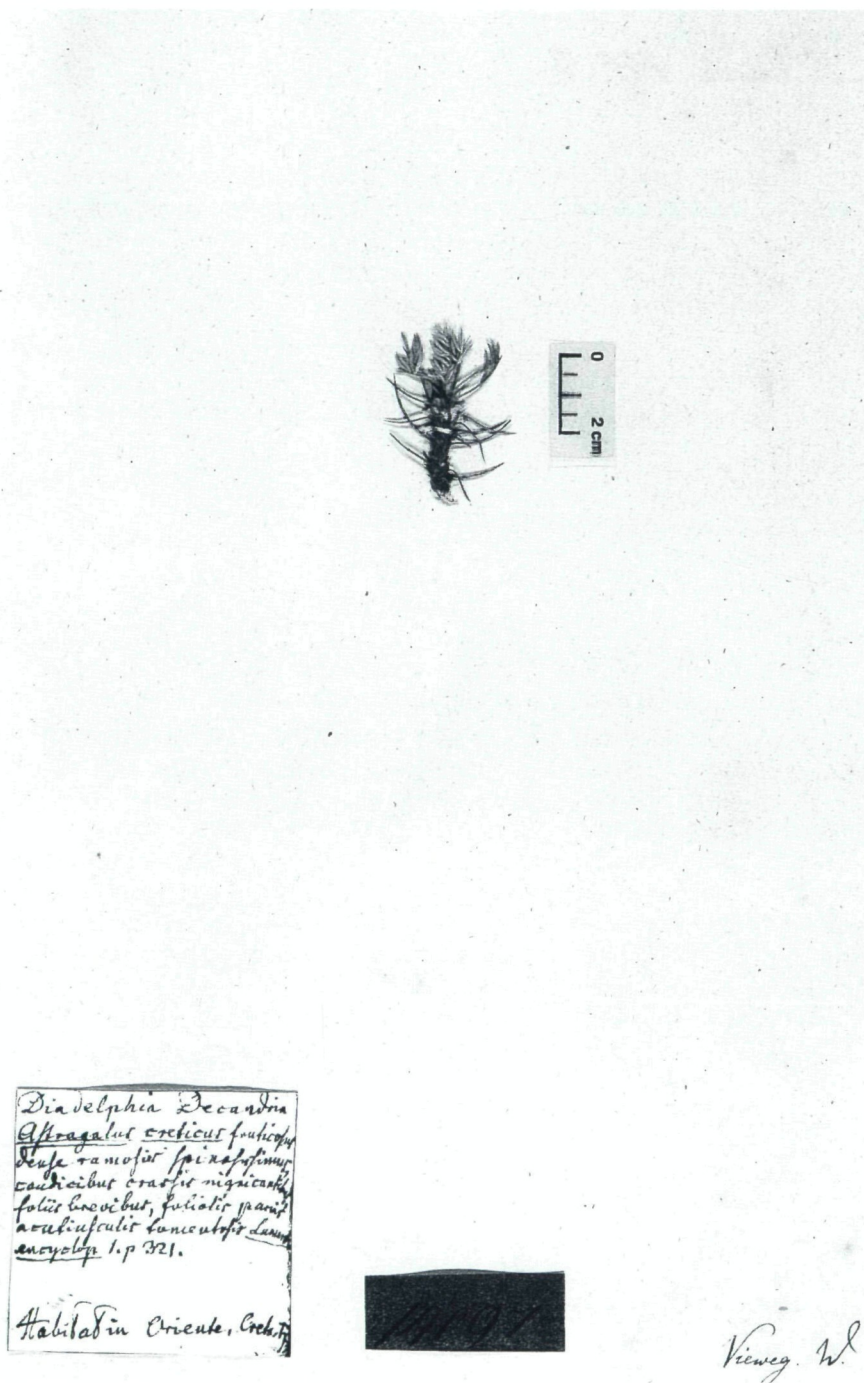


Abb. 6: *Astracantha cretica* (LAM.) PODLECH. Von A. Gundelsheimer in Kreta im Jahr 1700 gesammeltes Exemplar, Herbar Willdenow 14097. - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem. - Photographie.

(RAULIN 1870), sodaß davon ausgegangen werden kann, daß Tournefort bereits ein nennenswerter Teil der Flora Kretas bekannt war. Allerdings bleibt zu bedenken, daß letzte Sicherheit erst die noch ausständige Analyse des "Catalogue des plantes de Crète" geben wird, der einen Bestandteil des bereits erwähnten MS. 998 bildet (DUPRAT 1957b). Daß auch bei Tournefort aus einem Bezug auf Kreta ("cretensis", "creticus") im Polynom nicht automatisch auf eine Herkunft des betreffenden Pflanzenmaterials von dieser Insel geschlossen werden darf, zeigt der '*Asparagus Creticus fruticosus crassioribus brevioribus aculeis, magno fructo*' (= *Asparagus aphyllus* L.): im "Corollarium" (TOURNEFORT 1703: 21) beschrieben, wird für diese Art in der "Relation" (TOURNEFORT 1717: 88) nicht Kreta sondern die Insel Nicouria [Nikouriá] bei Amorgós als Fundort angegeben.

Auch die Exemplare aus dem Herbar Gundelsheimer zogen das Interesse der Botaniker auf sich. Johann Christian Daniel v. Schreber (1739 - 1810), damals Sekretär der Oekonomischen Gesellschaft in Leipzig, hat auf der Basis dieses Materials in seinen "Icones et descriptiones plantarum" (SCHREBER 1766) einige wenige Pflanzen aus Kreta beschrieben und abbilden lassen; unter ihnen findet sich wieder *Staehelina petiolata* (L.) HILLIARD & BURTT und, wohl auch aus Kreta stammend, *Daphne oleoides* SCHREB. (Abb. 5). Auch C.L. Willdenow, damals Professor für Naturkunde am Collegium medico-chirurgicum in Berlin, beschäftigte sich wiederholt mit Pflanzen aus Kreta, die aus dem Herbar Gundelsheimer stammten. In seiner Neubearbeitung der "Species Plantarum" (WILLDENOW 1797 - 1810) zitiert er aber nicht immer Tourneforts Polynom, gibt aber häufig "Habitat in Creta" an. Diese Herkunft gilt sicher für *Astracantha cretica* (LAM.) PODLECH (Abb. 6), einem Endemiten Kretas, kann für *Scorzonera cretica* WILLD., eine auf dieser Insel weit verbreitete Art zutreffen, die allerdings auch auf einer anderen Insel der Ägäis von Tournefort und Gundelsheimer gesammelt worden sein konnte, nicht aber für *Anthyllis splendens* WILLD. Dieser Chasmophyt ist in Kreta nur von Liopetra, c. 10 km westlich von Sitía, bekannt (SNOGERUP 1995a), einem Gebiet, das von den beiden Reisenden aber nicht besucht wurde (TOURNEFORT 1717). Wahrscheinlich stammt das Exemplar von *A. splendens* im Herbar Willdenow [B-W 13353] daher nicht aus Kreta, wie neulich angenommen wurde (SNOGERUP 1995a), sondern von einer anderen Insel der Ägäis, die von Tournefort und Gundelsheimer besucht wurde, etwa Amorgós oder Folégandros. Wesentlich weiter verbreitet ist *Malva cretica* CAV., die auf der Basis eines von Tournefort wohl in Kreta gesammelten, im Herbar Danty d'Isnard aufbewahrten Exemplars von A.J. Cavanilles beschrieben und abgebildet wurde (Abb. 7; CAVANILLES 1788).

Im folgenden soll aber nicht auf das auch über Mikrofiche-Ausgaben zugängliche Material im Herbar Tournefort und im Herbar Willdenow näher eingegangen werden, sondern auf die weniger bekannten Pflanzenabbildungen Aubriets.

Für jeden Illustrator bedeutet die Teilnahme an einer Expedition eine besondere Herausforderung, gilt es doch unter erheblichem Zeitdruck vergängliche Objekte zu dokumentieren; während es möglich ist, Strukturen relativ rasch in Zeichnungen festzuhalten, ist die naturgetreue Wiedergabe von Farben sehr viel zeitraubender. C. Aubriet sah sich daher gezwungen, im Gelände die Pflanzen zu zeichnen, aber nur kleine Teile davon - etwa eine Blüte und ein Blatt - zu kolorieren; die teilkolorierten Zeichnungen wurden dann nach Paris geschickt und sollten zu einem späteren Zeitpunkt fertiggestellt werden. Diese Vorgangsweise erweckte aber den Unwillen von Guy-Crescent Fagon (1638 - 1718), premier médecin du Roi und surintendant des Jardin du Roi (LAISSUS 1986),

1. MALVA SCABRA. 2. MALVA CRETICA. 3. MALVA POLYSTACHYA. Tab. CXXXVIII.



A. J. Cavanilles del.

Sellier sculp.

Abb. 7: A.J. Cavanilles, Monadelphiae classis Dissertationes 5, Paris, 1788, t. 138. Mitte: *Malva cretica* CAV., Kupferstich von Sellier nach A.J. Cavanilles, bezeichnet 'Malva cretica', 1788. - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Bibliothek. - Photographie.

einem der Auftraggeber Tourneforts; so schreibt C. Aubriet am 10. April 1701 aus Istanbul an Jean Jaubert, peintre du Roi pour les vélins, dem er später in dieser Funktion nachfolgen sollte: "M. le premier médecin a mandé à M. Tournefort qu'il n'était pas content des desseins des plantes, disant qu'ils n'étaient pas assez finis, non plus que les verts qu'il ne trouve pas beaux... je vous prie de lui en faire mes excuses: vous scaurez qu'il est impossible de tout finir également, par la raison qu'il se trouve plusieurs plantes qui pressent en même temps. Je les mets en estat de les pouvoir finir un jour à loisir, ce que j'ai fait par l'ordre de M. Tournefort. Vous en trouverez qui sont plus termineés, dont le nombre vous servira peut-être pour peindre pour le Cabinet du roy: il n'est pas possible de pouvoir mettre les couleurs à toutes les plantes, quant il s'en trouve plusieurs à la fois; quant cela se trouve, M. Tournefort a la bonté de marquer les principales, que je colore, et les autres, j'écris les couleurs, si le temps me le permet, qui servira pour le retour du voiage" (BULTINGAIRE 1926).

Diese in unterschiedlichem Umfang auf der Reise in die Levante fertiggestellten Pflanzenabbildungen werden heute ebenfalls in der Bibliothèque centrale des Muséum Nationale l'Histoire Naturelle in Paris als MS 78, 185 und 675 aufbewahrt (DUPRAT 1957b). MS 78 umfaßt 511 Blätter (von denen 3 fehlen) mit teilkolorierten Graphitstiftzeichnungen, MS 185 beinhaltet 124 Blätter mit Rötelfstiftzeichnungen, teilkolorierten Graphitstiftzeichnungen und einigen Wasserfarbenmalereien, MS 675 enthält 189 Rötelfstiftzeichnungen und teilkolorierte Federzeichnungen, wobei die beiden erstgenannten Manuskripte farbige, letzteres monochrome Bemalung zeigen (Heurtel 1996, persönliche Mitteilung). Zumindest teilweise mit den von Tournefort geprägten Namen (TOURNEFORT 1700, 1703) beschriftet ergänzt dieses qualitativ hochwertige Bildmaterial in beeindruckender Art und Weise das Herbariummaterial, das Tournefort und Gundelsheimer zusammengetragen hatten.

Auf der Basis eines Teils dieser im Gelände geschaffenen Studien schuf C. Aubriet ausgearbeitete Wiederholungen auf Pergament, die Aufnahme in die berühmte "Collection du Roi" fanden und dort der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf Dauer zugänglich waren; heute wird diese jetzt "Collection des vélins" genannte Sammlung ebenfalls in der Bibliothèque Centrale des Muséum Nationale d'Histoire Naturelle in Paris aufbewahrt und steht seit wenigen Jahren auch als Videodisque zur Verfügung. MS 78 und 675 hingegen kamen ins Eigentum der Familie Jussieu und gelangten erst bei der berühmten vente Jussieu in das Eigentum der oben genannten Bibliothek (DUPRAT 1957b).

Nur ein kleiner Teil von Aubriets Pflanzenabbildungen war im "Corollarium" (TOURNEFORT 1703) und in der "Relation" (TOURNEFORT 1717) als Kupferstiche gedruckt worden, über letztere existiert eine zusammenfassende Darstellung (STERNBERG 1807) mit den damals gültigen Namen. Der überwiegende Teil blieb aber zu Aubriets Lebzeiten unveröffentlicht. Über ein Jahrhundert später setzte dann Desfontaines das steckengebliebene Projekt Tourneforts fort: er ließ Teile von Aubriets auf Pergament angefertigten Wiederholungen als Kupferstiche drucken, die er zusammen mit ausführlichen Beschreibungen und Kommentaren publizierte (DESFONTAINES 1807 - 08), andere Teile wurden wiederum Jahrzehnte später in den fünfbandigen "Illustrationes plantarum orientalium" von Hippolyte-François Comte de Jaubert (1798 - 1874) und Edouard Spach (1801 - 1879) veröffentlicht (JAUBERT & SPACH 1842 - 57).



Abb. 8: *Campanula pelviformis* LAM. Kupferstich von Lambert nach C. Aubriet, bezeichnet 'Campanula Pelviformis Tom. 11. Pl. 16', 1807. Annales du Muséum d' Histoire Naturelle 11: t. 16 (1807). - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Bibliothek. - Photographie.

Unter dem reichen, von C. Aubriet geschaffenen Bildmaterial befinden sich 49 Pflanzenzeichnungen, die auf Grund eines die Bezeichnungen "creticus" oder "cretense" enthaltenden Polynoms die Annahme einer Herkunft von der Insel Kreta nahelegen (RAULIN 1870); unter den 70 von Desfontaines als Kupferstiche veröffentlichten Wiederholungen Aubriets auf Pergament finden sich wiederum einige Arten, die nur in Kreta gefunden worden sein konnten - etwa *Campanula tubulosa* LAM. (DESFONTAINES 1807: 142, t. 17) und *C. pelviformis* LAM. (Abb. 8; DESFONTAINES 1807: 141, t. 16).

Tournefort und Gundelsheimer haben mit Sicherheit auch größere Mengen lebenden Materials auf ihrer Reise in die Levante gesammelt; so berichtet Tournefort etwa, daß sein 'Caryophyllus Graecus arboreus Leucoii folio peramaro' im Jardin du Roi in Paris wachse "ou elle fait les honneurs de la Grèce parmi une infinité de plantes rares venues de même pays" (TOURNEFORT 1717: 70).

Es ist anzunehmen, daß sich darunter auch Material aus Kreta befunden hat. In den "Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae" von Jacobus Barreliere, OD (1606 - 1673), einem posthum von Antoine de Jussieu herausgegebenen Werk, wird unter Bezug auf Tourneforts 'Campanula Cretica saxatilis, Bellidis folio, magno flore Inst. R. Herb. 111' die bereits erwähnte *Campanula saxatilis* L. beschrieben und abgebildet (BARRELIERE 1714: 9, t. 813). Als Fundortsangabe findet sich der Vermerk "è Cretae scopulis educta". Bedenkt man, daß damals A. de Jussieu (1686 - 1758) als ein Nachfolger Tourneforts als "démonstrateur de l'intérieur des plantes sous le titre de professeur de botanique" am Jardin du Roi in Paris tätig war (LAISSUS 1986) und der Duft der Pflanze ausdrücklich als "subdulcis" beschrieben wird, ist es durchaus wahrscheinlich, daß hier lebendes Material von der Reise in die Levante verwendet wurde. Bezeichnenderweise hat Linnaeus im Protolog von *Campanula saxatilis* L. auch Barralieres Polynom und den dazugehörigen Kupferstich zitiert (LINNAEUS 1753).

Vielleicht stammen auch die beiden noch heute im Jardin des Plantes wachsenden, angeblich von Tournefort gepflanzten Exemplare von *Acer sempervirens* L. (DUPRAT 1957a, J.P. Boivin, 1996, persönliche Mitteilung) von dieser Insel, doch sind hier genauere Aussagen unmöglich. Bedenkt man die zentrale Rolle des Jardin du Roi in Paris im 18. Jahrhundert und die große Bedeutung des Materialaustausches, kann davon ausgegangen werden, daß das von Tournefort und Gundelsheimer gesammelte lebende Material rasch weite Verbreitung fand und, soweit es sich um mehrjährige Arten handelte, auch lange Jahre in Kultur blieb. Besonders enge Beziehungen scheinen zu den botanischen Gärten in England und den Niederlanden - so nach Chelsea (AITON 1789) und Leiden - existiert zu haben. Das schon mehrfach erwähnte *Origanum dictamnus* L. beispielsweise wird mit dem Vermerk "H.R.D" ["in hybernaculis servandas, frigoris impatientes, ramis depactis propagandas"] im "Index alter plantarum quae in horto academico Lugduno-Batavo aluntur" (BOERHAAVE 1727) zitiert; ein früher Beleg dieser nur auf der Insel Kreta natürlich vorkommenden Art - "fait au jard. de Leyde sous van Royen" - wird im Prodromus-Herbar der Familie Candolle im Conservatoire Botanique in Genf [G-DC] aufbewahrt. Möglicherweise stammt auch die von Linné in seinem "Hortus Cliffortianus" (LINNAEUS 1735: 402) als 'Gnaphalium caule fruticoso, foliis ovatis integerrimis petiolatis, floribus terminatricibus confertis' angegebene, auf Kreta endemische *Staehelina petiolata* (L.) HILLIARD & BURTT (Abb. 9) ursprünglich aus dem Jardin du Roi; daß sich das Wissen um ihre Herkunft verloren hatte, geht aus der Angabe "crescit in Africa" im Hortus Cliffortianus (LINNAEUS 1735: 402) hervor.



Abb. 9: *Staehelina petiolata* (L.) BURTT & HILLIARD. Exemplar im Hortus Cliffortianus, vor 1735.
- Natural History Museum, London, Department of Botany. - Photographie.

4. F. Hasselquist in Kreta

Überraschenderweise besaß Linné bei der Niederschrift seiner "Species plantarum" (LINNAEUS 1753) nachweislich Herbarmaterial von Pflanzen, die in ihrer Verbreitung auf Kreta beschränkt sind - es sind dies unter anderem Exemplare von *Ebenus cretica* L. (LINN 929.1), *Origanum dictamnus* L. (LINN 743.2) und *Sideritis syriaca* L. (LINN 729.3); Beweis dafür ist die Tatsache, daß Linné diese Belege eigenhändig mit den jeweiligen Epitheta und der laufenden Nummer aus den "Species Plantarum" beschriftet hat (SAVAGE 1945), wodurch sie als potentielle Lectotypen in Frage kommen. Das Exemplar LINN 729.3 trägt den ergänzenden Vermerk "HU" (= Hortus upsaliensis), der darauf hinweist, daß dieser Beleg aus dem von Linné geleiteten botanischen Garten der Universität Uppsala stammt.

Als Sammler des betreffenden Samenmaterials und der beiden oben genannten Pflanzen kommt in erster Linie Frederik Hasselquist (UGGLA 1952) in Frage. Er war einer von Linnés "Aposteln" (FRIES 1951) und verstarb während einer Expedition im östlichen Mittelmeerraum, erst dreißig Jahre alt, in Izmir im Februar 1752.

Im August 1749 hatte er eine "resa til heliga landet" angetreten, über die wir durch seine Briefe an Linné (FRIES & HULTH 1917) und den von Linné posthum herausgegebenen Reisebericht (HASSELQUIST 1757) gut informiert sind; daß Hasselquist auch Samen an seinen akademischen Lehrer nach Uppsala schickte, geht unter anderem aus dem am 18. Februar 1751 in Kairo verfaßten Brief hervor (FRIES & HULTH 1917).

Es wäre nicht verwunderlich, wenn Hasselquist während seiner Reisen in der Ägäis auch Kreta besucht und lebendes Material an Linné geschickt hätte. Die Tatsache, daß weder im "Iter palaestinum" (HASSELQUIST 1757) noch in Hasselquists Briefen (FRIES & HULTH 1917) noch in seinem "Album itineris" (BODENHEIM & UGGLA 1952) Hinweise auf eine Landung in Kreta zu finden sind, spricht nicht unbedingt dagegen, wird doch die Reise von Izmir nach Kairo im Frühjahr 1750 ebensowenig im Reisebericht behandelt wie die Reise von Rhodos im Sommer 1751 nach Izmir (HASSELQUIST 1757); auch in der Korrespondenz mit Linné sind einige Monate nicht dokumentiert, während deren ein Aufenthalt in Kreta möglich gewesen sein könnte. Für diese Annahme spricht eine andere Tatsache: das nach seinem frühen Tod verpfändete, gänzlich unbeschriftete Herbar Hasselquist - von Lovisa Ulrika, Königin von Schweden, gegen "14000 Daler Koppermynt" in Izmir ausgelöst, nach Schloß Drottningholm bei Stockholm transportiert (HASSELQUIST 1757) und von Gustav IV., König von Schweden im Jahre 1803 der Universität Uppsala überlassen (JUEL 1918) - enthält ein Exemplar von *Teucrium microphyllum* DESF. (JUEL 1918). Diese Art ist zwar nicht in Kreta endemisch, doch nur von dort und wenigen anderen Inseln der südlichen Ägäis bekannt (RECHINGER 1943a, TURLAND, CHILTON & PRESS 1993).

Wie aus einem Brief Linnés an Abraham Bäck vom 18. Februar 1757 hervorgeht, hatte die Königin Lovisa Ulrika schon im Jahr 1756 Dubletten aus dem Herbar Hasselquist Linné zur Verfügung gestellt (FRIES 1911); dieses Material veröffentlichte Linné in der Dissertation "Flora palaestina" (LINNAEUS 1756), wobei er 468 Sippen benennt, aber nur 5 davon beschreibt. Als Herkunft wird zwar nie Kreta genannt, doch findet sich mehrfach auffälligerweise das Epitheton "creticus" - z.B. bei *Cistus creticus* L., Fl. Palaest. 21 (1756), nom. nud.; zumindest zu *Cistus creticus* L., Syst. Nat. ed. 10: 1077 (1759) liegt ein Beleg im Herbar Hasselquist, und es ist denkbar daß er aus Kreta stammt (JUEL 1918).

Daß Linné bereits bei Niederschrift der "Species Plantarum" Material von Hasselquist vorlag, geht aus der Tatsache hervor, daß er bei der Validierung mehrerer Namen in diesem Werk - z.B. bei *Cucubalus aegyptiacus* L., Sp. Pl. 415 (1753) - ausdrücklich Hasselquist als Quelle angibt; so könnten auch die Belege von *Ebenus cretica* L. und *Origanum dictamnus* L. an ihn gelangt sein.

Auffallend ist auch die Tatsache, daß Linné ein Herbarexemplar von *Fagonia cretica* L. (LINN 546.1) besaß, das ebenfalls neben dem Epitheton die laufende Nummer aus den "Species Plantarum" (LINNAEUS 1753) und den Vermerk "HU" trägt (SAVAGE 1945). Zwar ist diese Art nicht in Kreta endemisch, kommt aber doch auf dieser Insel - wenn auch extrem selten - vor. Es ist möglich, daß Hasselquist auch Samen dieser Pflanze nach Uppsala geschickt hat.

5. J. Sibthorp und F. Bauer in Kreta

Tourneforts Reise in die Levante wurde zum großen Vorbild für John Sibthorp. Im Jahre 1758 in Oxford als fünfter und jüngster Sohn von Humphrey Sibthorp, dem zweiten Sherardian Professor of Botany und Präfekten des Physic Gardens der Universität Oxford, geboren, war sein Weg in die akademische Welt vorgezeichnet (FOSTER 1888). Wie sein Vater studierte er an der Universität seiner Heimatstadt, erwarb wie er zuerst den Grad eines Bachelor of Arts, dann im Alter von 22 Jahren den Grad eines Master of Arts (FOSTER 1888). Nach dem frühen Tod seiner Mutter Erbe einiger Landgüter (MADDISON 1896) erhielt er im Juni 1781 - nicht erst im Jahre 1783, wie von BRUCE (1970) angegeben - ein Radcliffe Travelling Fellowship; es war üppig dotiert - ein Jahrzehnt lang wurde J. Sibthorp jährlich die kolossale Summe von £ 300,- ausgezahlt - und ermöglichte ihm ein weitgehend sorgenfreies Leben, war doch die Annahme dieses Stipendiums lediglich an die leicht zu erfüllende Bedingung geknüpft, fünf Jahre lang im Ausland zu reisen, oder wie es in der Stiftungsurkunde heißt "to travel beyond sea, for ... better improvement" (NIAS 1918).

Schon im Herbst 1781 brach J. Sibthorp auf, um sich in Paris und Montpellier mit Botanik zu beschäftigen (BRUCE 1970); nachweislich hat er in Paris das Cabinet du Roi aufgesucht und dort C. Aubriets Pflanzendarstellungen auf Pergament eingesehen (OXF, MS Sherard 215: f. 1r). Da er während seines Aufenthalts in der französischen Hauptstadt mit Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), damals "sous-démonstrateur pour l'extérieur des plantes" am Jardin du Roi, in Kontakt stand (BRUCE 1970, LAISSUS 1986), ist anzunehmen, daß ihm auch Aubriets Pflanzenabbildungen auf Papier von der Reise in die Levante bekannt waren. Daß sich J. Sibthorp mit dem damals bereits am Jardin du Roi aufbewahrten Herbar Tournefort beschäftigt hat, ist ebenfalls sehr wahrscheinlich, ebenso wie mit den von seinem Vorbild gesammelten Belegen im Herbar Jussieu. Während der Monate in Paris hatte sich J. Sibthorp somit ein grundlegendes Verständnis für das wissenschaftliche Werk von Tournefort im allgemeinen und für dessen Reise in die Levante im besonderen aneignen können, ehe er im Herbst 1783 nach Oxford zurückkehrte.

Dort erwarb er im Dezember 1783 den Grad eines Bachelor of Medicine und im Januar 1784 den Grad eines Doctor of Medicine, in beidem wiederum dem Beispiel seines Vaters folgend (FOSTER 1888). In seiner Heimatstadt konnte J. Sibthorp von Tournefort

gesammeltes Material untersuchen, das in dem von seinem Vater betreuten Herbar Sherard aufbewahrt wurde (CLOCKIE 1964). In London gab es Belege von Tournefort einzusehen, die in das Herbar Sloane, damals bereits Eigentum des British Museum (heute Natural History Museum (BM)), Aufnahme gefunden hatten (DANDY 1958); wie aus einem Brief von J. Sibthorp an seinen späteren Reisegefährten J. Hawkins vom Oktober 1785 hervorgeht (WSRO, Hawkins 2: f. 111) hat er im Herbst 1785 außerdem die in Dresden aufbewahrten Teile des Herbars Tournefort studiert.

Knapp drei Monate nach seiner Promotion wählte dann das Royal College of Physicians J. Sibthorp als Nachfolger seines Vaters zum dritten Sherardian Professor of Botany (BRUCE 1970); auch er sah sich wie sein Vater keineswegs veranlaßt, den routinemäßigen Verpflichtungen eines Lehrstuhlinhabers zu entsprechen, und verließ im Einklang mit den Bedingungen des Radcliffe Travelling Fellowships, das er bezeichnenderweise nicht zurückgab, spätestens im September 1784 erneut England, möglicherweise bereits mit der Absicht zu einer Reise in die Levante.

Konkrete Formen scheint dieser Plan allerdings erst während seines mehrmonatigen Aufenthalts im Winter 1785/86 in Wien angenommen zu haben, denn am 3. 1. 1786 schreibt J. Sibthorp an seinen Vater "It is however with Impatience I wait for the Spring to set forward in my Journey to the East. It is with a Sort of Enthousiastic Rapture that I dream of tracing the Steps of Tournefort in the Isles of the Archipelago Mount Olympus towers before me & the Rocks of Crete covered with the Cotton Down of her silver Plants" (LA, 3 Sib 1/10, f. 1). Aus dieser Briefstelle ist klar der Vorbildcharakter von Tourneforts Reise in die Levante ersichtlich ebenso wie die Tatsache, daß zu diesem Zeitpunkt bereits ein Aufenthalt in Kreta geplant war.

Jetzt galt es allerdings noch einen geeigneten Illustrator zu finden, der ähnlich C. Aubriet die Reise begleitend dokumentieren sollte; im Kreis der Pflanzenillustratoren, die für Nikolaus Joseph v. Jacquin (1727 - 1817), Professor für Botanik und Präfekt des Botanischen Gartens der Universität Wien, arbeiteten, wurde J. Sibthorp fündig. Stolz berichtet er in dem bereits genannten Brief an seinen Vater: "I have engaged an Artist to accompany me who designs all sorts of Subjects in Natural History particularly Plants superior to any Artist I have yet seen. He is the principal Draughtsman of Jacquin to whose Friendship I am greatly indebted - this is the part of my Voyage on which I form my greatest Expectations, from hence I hope will flow a future Source of Fame that tho' it does not place me in the Rank of Tournefort will give me the same Place with Hasselquist & Buxbaum without sharing the fate of one or the other" (LA, 3 Sib 1/10, f. 1).

Es erscheint bezeichnend für J. Sibthorp, daß er zwar die besonderen Fähigkeiten seines Illustrators lobt, aber nicht einmal seinen Namen nennt, war er doch für ihn bloß ein Werkzeug für seine Zwecke, eine Art menschliche Kamera; nur seinem Tagebuch vertraut er den Namen an - Ferdinand Bauer (OXF, MS Sherard 215: f. 1).

Im Jahre 1760 in Feldsberg [Valtice] als fünfter Sohn des fürstlich Liechtensteinischen Hofmalers Lukas Bauer geboren, war auch der Weg F. Bauers in die Welt der Kunst vorgezeichnet. Nach dem frühen Tod des Vaters von der Mutter zum Kopieren von dessen Gemälden angehalten (ANON. 1840), entwickelte er früh außergewöhnliche Fähigkeiten zur naturgetreuen Darstellung von Objekten. Sie veranlaßten den Arzt Norbert Boccius, OH (1729 - 1806), Prior des Konvents der Barmherzigen Brüder in Feldsberg

(RIGASOVÁ 1995a), dazu, Ferdinand Bauer ebenso wie seine älteren Brüder Joseph und Franz mit der Herstellung von Wasserfarbenmalereien für seinen "Liber regni vegetabilis" zu beauftragen (LHOTSKY 1843, RIGASOVÁ 1995b), der heute in den Sammlungen des Regierenden Fürsten von Liechtenstein in Vaduz aufbewahrt wird. Etwa ein Jahrzehnt lang war Ferdinand Bauer an diesem Projekt beteiligt, ehe er Aufträge für N. J. v. Jacquin übernahm. Über diese Tätigkeit ist nur bekannt, daß Ferdinand Bauer an den Arbeiten für Jacquins 'Icones' (JACQUIN 1781 - 1795) beteiligt war (JACQUIN 1797). Ob er dabei Wasserfarbenmalereien hergestellt, Kupferplatten gestochen hat oder beides, bleibt ungewiß. Mit Sicherheit hat Ferdinand Bauer die Akademie der bildenden Künste in Wien besucht und sich sogar um den angesehenen Gundel-Preis beworben, doch auch hier fehlen nähere Daten (ABK, VA 1785, f. 170, 175, 179, 180).

Die Gründe, J. Sibthorps Angebot anzunehmen, sind unbekannt, doch mag ein regelmäßiges und gesichertes Einkommen - Ferdinand Bauer erhielt anfangs jährlich £ 80,- (BRUCE 1970), weiters wurden die gesamten Reisekosten, später Kost und Logis übernommen - eine Rolle gespielt haben, ebenso wie vielleicht eine gewisse Abenteuerlust oder der Wunsch, unbekannte Länder kennenzulernen.

Verglichen mit dem Aufenthalt Tourneforts, Gundersheimers und Aubriets in Kreta ist über den Besuch von Sibthorp und Bauer auf dieser Insel außerordentlich wenig bekannt. Das liegt vor allem daran, daß das Reisetagebuch von Sibthorp für diese Wochen nicht erhalten blieb und auch keine Auszüge daraus publiziert wurden. Es gibt jedoch Hinweise auf die Existenz von Listen mit Namen der in Kreta beobachteten bzw. gesammelten Pflanzen (z.B. OXF, MS Sherard 250 f. 1r); auch die relativ genauen Angaben zu Fundorten in Kreta (SIBTHORP & SMITH 1806 - 1816) weisen in diese Richtung.

An gesichertem Quellenmaterial liegt allerdings nur ein einziger "La Canée, June 31th 1786" datierter Brief von J. Sibthorp an seinen Vater vor (LA, 2 Sib 4/22), der mit erläuternden Anmerkungen versehen, im Anhang erstmals veröffentlicht wird und vor allem deshalb von besonderem Interesse ist, weil er den Vorbildcharakter der Forschungen Tourneforts für Sibthorps "Voyage to the East" unterstreicht. Nicht weniger als viermal wird auf die "Relation" (TOURNEFORT 1717) verwiesen, auch die einzige von Sibthorp im Detail beschriebene Exkursion folgt so genau Tournefort, daß man annehmen kann, ein Exemplar des berühmten Reiseberichts habe sich im Gepäck befunden. Auch in seinem in Istanbul am 25. Dezember 1786 verfaßten Brief an Sir J. Banks bezieht sich J. Sibthorp ausdrücklich auf Tournefort, wenn er schreibt "Crete & the white Mountains of Sfacia, retarded by the Snow & their greater elevation, offered me a rich & a ripe Harvest. I had there the satisfaction of finding a greater part of the Cretan Plants mentioned by Tournefort in his Corollary, & even some which had escaped his notice" (BM, Dawson Turner Copies 5: f. 119).

Ähnlich Tournefort hat auch J. Sibthorp auf der Reise in die Levante umgangssprachliche Bezeichnungen von Pflanzen gesammelt. Wie er dabei vorgeht, ist zwei Eintragungen in seinem Tagebuch zu entnehmen, die sich allerdings nicht auf den Aufenthalt auf der Insel Kreta, sondern auf den Besuch von "Livadia" [Livadiá] im Frühsommer 1787 beziehen. J. Sibthorp berichtet darin folgendes: "After dinner I walked out with a shepherd's boy to herborise; my pastoral botanist surprised me not a little with his nomenclature; I traced the names of Dioscorides and Theophrastus, corrupted, indeed,

in some degree by pronunciation, and by the long series annorum which had elapsed since the time of these philosophers; but many of them were unmutilated, and their virtues faithfully handed down in the oral traditions of the country. My shepherd boy returned to his fold not less satisfied with some Paras that I had given him than I was in finding in such a rustic a repository of ancient science" (SIBTHORP 1817: 66 - 67) bzw. "A monk of the cloister, famous for his knowledge in simples, arrived the preceding evening ... I learnt from him more than one hundred names of the plants growing in the environs of the monastery; many of them were barbarous, yet most of them were significative; some remained unaltered and uncorrupted; the ancient names of Theophrastus and Dioscorides. To all he attributed some medical virtue, some superstitious use" (SIBTHORP 1817: 71). Es ist anzunehmen, daß J. Sibthorp in ähnlicher Art und Weise auch in Kreta Volksnamen erfragt hat, jedenfalls gibt er zu mehreren Endemiten dieser Insel umgangssprachliche Bezeichnungen in seinem Manuskript zum "Prodromus" (OXF, MS Sherard 233/1) an. Bei weiter verbreiteten Pflanzen sind jedoch die von J. Sibthorp vermerkten Volksnamen insofern problematisch, als unbekannt bleibt, wo sie notiert worden waren.

Wir wissen nicht, wann und wo J. Sibthorp und F. Bauer in Kreta gelandet sind, ebenso wann und von wo aus sie die Insel wieder verlassen haben. Gesichert und bewiesen durch den Brief vom 31 (sic!) Juni 1786 ist lediglich die Tatsache, daß die beiden Reisenden im Juni 1786 Haniá und deren Umgebung besucht haben. Wie aus dem Brief von J. Sibthorp an seinen Vater vom April 1786 aus Neapel (LA 2 Sib 4/21) hervorgeht, wurde in dieser Stadt auch der "Firman of the grand Seigneur", der Geleitbrief von Sultan Abdül Hamit I., erwartet. Da Pflanzensammlungen, Pflanzenabbildungen und Landschaftsansichten auch aus den Gebirgen Kretas vorliegen, deren Besuch in dem im Anhang erstmals veröffentlichten Brief angekündigt wird, ist ein Aufenthalt in Kreta auch im Juli 1786 gesichert.

5.1. Sibthorps Pflanzensammlungen aus Kreta

In welchem Umfang Sibthorp Pflanzen in Kreta gesammelt hat, ist unbekannt; dies liegt nicht nur an der Tatsache, daß sich die betreffenden Pflanzenlisten nicht erhalten haben, sondern vor allem daran, daß seine botanische Ausbeute weitgehend unbeschriftet blieb. Auf den ersten Blick überraschend, wird diese Tatsache durch zwei Briefe von J. Hawkins, der J. Sibthorp im Jahre 1787 einige Monate lang begleiten sollte, an J.E. Smith (LADY SMITH 1832) bestätigt: am 25. Juni 1799 heißt es: "As to the want of names, I well recollect that he never affixed any to the specimens, but seemed to have a perfect knowledge of them, and therefore thought it perhaps superfluous" und am 13. Februar 1800: "It is certainly a pity that Dr. Sibthorp did not mark all his specimens ... but he trusted to his memory and dreamed not of dying." Eine Durchsicht des im Department of Plant Sciences der Universität Oxford aufbewahrten Herbars Sibthorp bestätigt diese Aussagen - nur ganz vereinzelt finden sich von J. Sibthorp beschriftete Belege, die meisten Notizen stammen von J.E. Smith. Mit absoluter Sicherheit kann folglich eine Herkunft aus Kreta nur von jenen Sippen angenommen werden, die in ihrer Verbreitung auf diese Insel beschränkt sind.

Brauchbare Anhaltspunkte für eine mögliche Herkunft liefert aber Sibthorps unvollendetes Manuskript für seinen "Prodromus Florae Graecae", das zwar Namen und Herkunftsangaben aber noch keine Beschreibungen enthält (MS Sherard 233/1), sowie die darauf basierende, von J.E. Smith ergänzte und erweiterte Fassung, die in gedruckter Form vorliegt (SIBTHORP & SMITH 1806 - 1816). Analysiert man die in diesem Werk für Kreta angegebenen Fundorte, so stellt man fest, daß Sibthorp und Bauer in sämtlichen Höhenstufen gesammelt haben - von "in maritimis arenosis" über "in collibus siccis" und "in nemorosis montosis" bis zu "in montibus Sphacioticis" und "in Idae et Sphacioticorum montium, summis jugis nive nupèr opertas"; allgemeine ökologische Angaben werden ebenfalls gegeben, allerdings nur zwei präzise Fundorte - "prope Platanium" [Plataniás] und "prope Cydoniam" [Haniá]. Die Glaubwürdigkeit dieser Fundortsangaben wird durch die Pflanzen bestätigt: *Phagnalon pygmaea* (SIEBER) GREUTER findet sich in der Tat "in cacumine montium Sphacioticorum", *Prunus prostrata* LABILL. "in Idae et Sphacioticorum montium" (TURLAND, CHILTON & PRESS 1993). Daß von J. Sibthorp angelegte Listen mit Namen von Pflanzen Kretas existiert und J.E. Smith zur Verfügung gestanden haben müssen, geht auch aus dessen handschriftlichen Notizen im Herbar J. Sibthorp hervor; zu *Scabiosa sphaciotica* ROEM. & SCHULT. etwa heißt es "tomentosa lists Sphaciae montes", zu *Valantia aprica* (SM.) BOISS. & HELDR. "rocks in Crete (lists)".

Da sich im "Prodromus" (SIBTHORP & SMITH 1806 - 1816) wiederholt Fundortsangaben mit dem Zusatz "D.F. Bauer" finden, kann davon ausgegangen werden, daß auch er Pflanzen gesammelt hat. Ob sie allerdings ins Herbarium Sibthorp aufgenommen wurden, läßt sich nicht beantworten, da die Notizen von J.E. Smith keinerlei diesbezügliche Hinweise enthalten.

5.2. F. Bauers Pflanzenabbildungen aus Kreta

Noch weniger als über J. Sibthorps Aufenthalt in Kreta ist über F. Bauers Tätigkeit auf dieser Insel bekannt. Er scheint kein Reisetagebuch geführt zu haben, Briefe sind ebenfalls nicht erhalten, wohl aber Teile seines im Gelände entstandenen Studienmaterials für die später hergestellten Pflanzen- und Tierdarstellungen. Dieser glückliche Umstand ermöglicht es, F. Bauers Arbeitsweise zumindest teilweise zu rekonstruieren, die gänzlich verschieden von der C. Aubriets gewesen ist.

Zu Recht spricht J. Hawkins, der J. Sibthorp, F. Bauer und Captain Ninian Imrie im Jahr 1787 einige Monate lang begleiten sollte, von "hurry and precipitation", in der die Expedition durchgeführt wurde, von der Notwendigkeit, sich rasch fortzubewegen, und von dem Übermaß an neuen und seltenen Pflanzen, die es in kürzester Zeit zu untersuchen galt (Brief vom 13. Februar 1800 von J. Hawkins an J.E. Smith; LADY SMITH 1832). An die Herstellung von fertigen Wasserfarbenmalereien im Gelände war also gar nicht zu denken, auch weil der Transport der notwendigen Mengen kräftigen, großformatigen Papiers Probleme verursacht hätte.

Es kann daher nicht verwundern, daß F. Bauer sich darauf beschränkte, Studienzeichnungen mit Graphitstift auf recht dünnem, kleinformatigen Papier anzufertigen und auf eine Kolorierung vollständig zu verzichten. Dargestellt wurde dabei meist nicht die ganze Pflanze, sondern nur Teile davon, oft auch zergliederte Blütenstände oder



Abb. 10: Pflanzen aus Kreta, cf. Abb. 11. Graphitstiftzeichnung von F. Bauer, bezeichnet 'Critt Candia', 1786, MS Sherard 247: 80r. - University of Oxford, Department of Plant Sciences, Library. - Photographie.

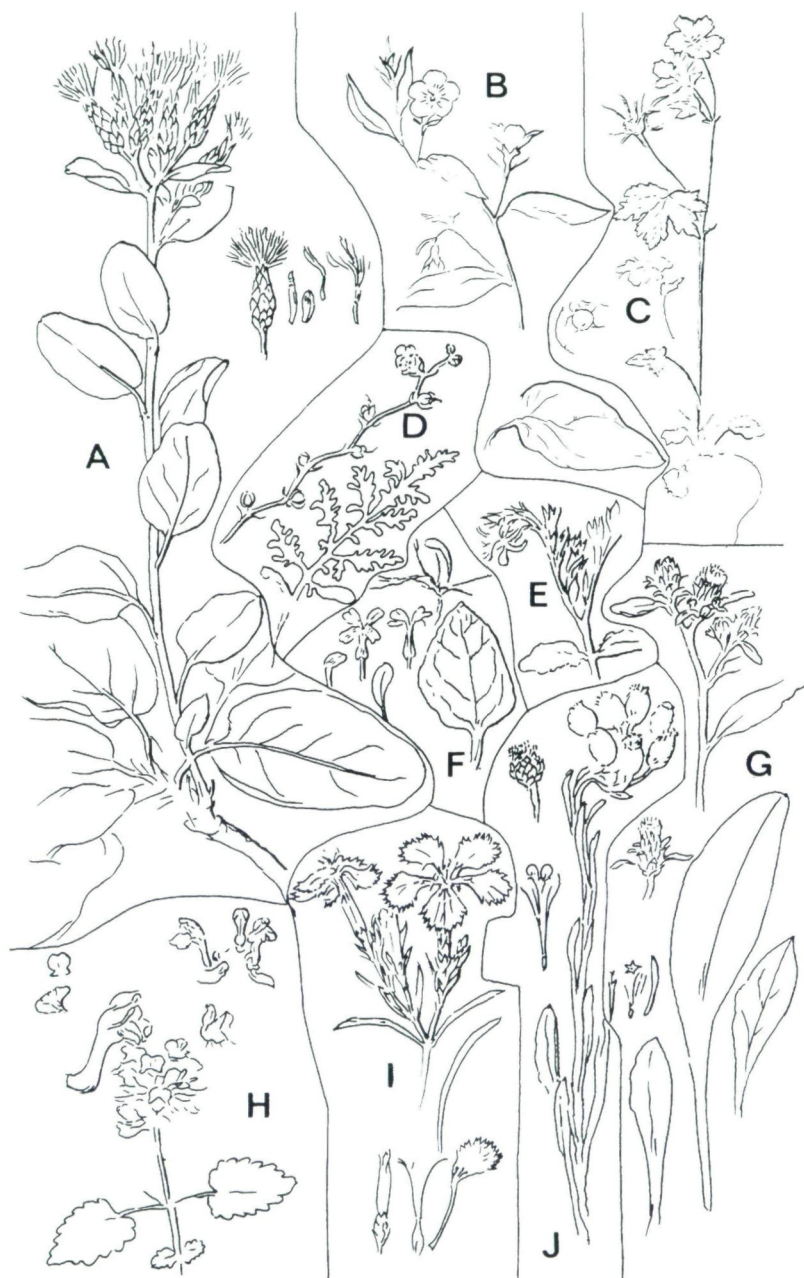


Abb. 11: Pflanzen aus Kreta, cf. Abb. 10. Tuschzeichnung von M. Heilmeyer nach F. Bauer, 1996. (A) *Staehelina petiolata* (L.) HILLIARD & BURTT, (B) *Convolvulus siculus* L., (C) *Malva cretica* CAV., (D) *Scrophularia lucida* L., (E) *Symphytum creticum* (WILLD.) RUNEMARK ex GREUTER & RECH.f., (F) *Malcolmia flexuosa* (SM.) SM. subsp. *naxensis* (RECH.f.) STORK, (G) *Inula candida* (L.) CASS., (H) *Scutellaria hirta* SM., (I) *Dianthus fruticosus* L. subsp. *creticus* (TAUSCH) RUNEMARK, (J) *Helichrysum orientale* (L.) GAERTN. - Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Ikonothek.

Blüten, die aber stets sehr naturgetreu und genau wiedergegeben sind. Die so wichtigen, aber sich häufig rasch beim Trocknen verändernden Farben hat F. Bauer mit Hilfe eines vielstufigen Codes festgehalten, der den einzelnen Farben Zahlen von 1 bis c. 250 zuordnet. Zwar hat sich dieser Code mit seinen Entsprechungen von Farbe und Zahl nicht erhalten, doch ist eine Rekonstruktion möglich - die Zahlen 19 - 25 etwa stehen für verschiedene Rottöne beginnend mit 19 (rosa) über 22 (rot) zu 25 (scharlachrot). Für F. Bauer war diese Arbeitsweise nicht neu. Schon bei der Arbeit für N. Boccius, OH hat er mit Hilfe eines - wohl zusammen mit seinen Brüdern Joseph und Franz entwickelten - Codes die einzelnen Farbtöne botanischer Objekte als Zahlen dokumentiert. Durch einen glücklichen Zufall konnte dieser Vorläufer des während der Reise in die Levante benutzten Codes gefunden und in Bezug zu den Studienzeichnungen und den fertigen Wasserfarbenmalereien gesetzt werden; darauf wird in einer getrennten Veröffentlichung näher eingegangen werden (LACK 1997).

Die Verwendung eines derartigen Codes erwies sich als außerordentlich nützlich - nicht nur konnte F. Bauer im Gelände sehr rasch die Farben seiner Objekte genau dokumentieren, er konnte noch Jahre später auf der Grundlage der mit Zahlen versehenen Studienzeichnungen in den Farben exakte und naturgetreue Wasserfarbenmalereien herstellen. Als Beweis kann eine unvollendete Wasserfarbenmalerei von *Trifolium angustifolium* L. (MS Sherard 242: f. 85) angesehen werden, die noch Ziffern des Farbcodes zeigt.

F. Bauers Studienzeichnungen mit Graphitstift werden heute als MS Sherard 247 im Department of Plant Sciences der Universität Oxford aufbewahrt; sieht man von einem vereinzelt Hinweis (LACAITA 1924) ab, blieb dieses Bildmaterial bisher für die Forschung unbekannt. Seine besondere Bedeutung liegt darin begründet, daß F. Bauer als routinierter Illustrator auf den Studienblättern Fundorte notiert hat und somit jene Information liefert, die sich meist weder auf den von ihm ausgearbeiteten Wasserfarbenmalereien noch in den Anmerkungen zu J. Sibthorps Herbarmaterial findet. Die Herkunft einer von F. Bauer illustrierten Pflanze läßt sich daher, wenn überhaupt, nur nach Untersuchung der Studienzeichnungen feststellen.

Ein Hinweis auf Kreta findet sich auf folgenden Blättern: 1r, 17r, 39r, 43r, 52r, 54r, 114r (jeweils "Candia"), 65v ("Candi"), 79r ("Crit Candia") und 80r ("Criti Candia"); eine exemplarische Analyse von MS Sherard 247: f. 80r zeigt, daß alle dargestellten Pflanzenarten in der Tat von dieser Insel stammen können, einige, und zwar die endemischen Taxa, sogar aus Kreta stammen müssen. Ob F. Bauers Fundortsangaben grundsätzlich als verläßlich anzusehen sind, müssen weitere Untersuchungen zeigen, ebenso wie zu klären bleibt, ob sich diese Informationen auch auf die wiederholt auf den jeweiligen Rückseiten - d.h. 1v, 17v, 39v, 43r, 52v, 54v, 65r, 79v, 80v, 114v - dargestellten Pflanzen beziehen. Wieviele Pflanzenarten von F. Bauer in Kreta gezeichnet wurden, läßt sich daher derzeit noch nicht sagen.

Beispielhaft soll hier auf das bereits erwähnte Blatt 80r (Abb. 10, 11) eingegangen werden, das wie fast das gesamte Studienmaterial keinerlei Pflanzennamen trägt. Die folgende Übersicht stellt die korrekten wissenschaftlichen Bezeichnungen, die im Prodomus verwendeten Namen und die Nummern der ausgearbeiteten Wasserfarbenmalereien sowie der darauf beruhenden kolorierten Kupferstiche der Flora Graeca zusammen.



Abb. 12: *Staehelina petiolata* (L.) BURTT & HILLIARD, Wasserfarbenmalerei über Graphitstiftzeichnung von F. Bauer, bezeichnet 'Staehelina arborescens Crete antherae basi caudâ duplici plumosa', um 1790. MS Sherard 243: f. 80. - University of Oxford, Department of Plant Sciences, Library. - Photographie.

Korreakter Name	Prodromus (SIBTHORP & SMITH 1806-16)	MS Sherard (OXF)	Flora Graeca (SIBTHORP & SMITH 1806 - 40)
<i>Convolvulus siculus</i>	<i>C. siculus</i>	244: f. 15	2: t. 196 (1816)
<i>Dianthus fruticosus</i> subsp. <i>creticus</i>	<i>D. arboreus</i>	241: f. 116	5: t. 406 (1825)
<i>Helichrysum orientale</i>	<i>Gnaphalium orientale</i>	243: f. 71	9: t. 858 (1839)
<i>Inula candida</i>	<i>Conyza limonifolia</i>	243: f. 27	9: t. 865 (1839)
<i>Malcolmia flexuosa</i> subsp. <i>naxensis</i>	—	—	—
<i>Malva cretica</i>	<i>Alcea ficifolia</i>	241: f. 166	7: t. 663 (1832)
<i>Scrophularia lucida</i>	<i>Sc. canina</i>	244: f. 83	6: t. 598 (1827)
<i>Scutellaria hirta</i>	<i>Sc. hirta</i>	244: f. 143	6: t. 583 (1827)
<i>Stachelina petiolata</i>	<i>St. arborea</i>	243: f. 80	9: t. 845 (1837)
<i>Symphytum creticum</i>	<i>Borago creticum</i>	244: f. 42	2: t. 176 (1816)

Es ist zu vermuten, daß F. Bauer im Gelände neben den Studienzeichnungen von Pflanzenteilen mit den Zahlen seines Codes noch andere Vorarbeiten schuf; sie dürften den Habitus der betreffenden Pflanzen dargestellt haben und waren wohl ebenfalls mit Graphitstift gezeichnet, doch ist dieses Material nicht erhalten. Hingegen gibt es in den Quellen keinerlei Anhaltspunkte für die Herstellung von "coloured illustrations" auf der Reise, wie dies von STEARN (1976) behauptet wird.

Auf der Basis dieses Studienmaterials und seines Farbcodes war F. Bauer in der Lage, außerordentlich detailgenaue und naturgetreue Wasserfarbenmalereien über Graphitstiftzeichnungen herzustellen, und zwar Jahre, nachdem er das entsprechende Pflanzenmaterial beobachtet hatte (Abb. 12). Wie J. Sibthorp am 8. Juli 1791 an J. Hawkins (WSRO, Hawkins 2: f. 174) schreibt, konnte nur F. Bauer diese Arbeit leisten, denn "what Artist can possibly divine the Colour or make out the numberless Shades of those Tints which correspond to the Numbers in his sketches". Abgeschlossen war die Anfertigung der Wasserfarbenmalereien von Pflanzen im Mai 1792, wie J. Hawkins am 11. Juni 1792 in einem Brief an J. Sibthorp mit den Worten "I find that Bauer has completed the Flora & is about to begin the Fish" (WSRO, Hawkins 15: f. 2765) meldet. Mit Sicherheit war Oxford Entstehungsort, wo F. Bauer nach Ende seiner Reise in die Levante bis mindestens Januar 1794 lebte; dies geht unter anderem aus der Bemerkung "Bauer has just finished all his Drawings of Natural History & is now forming some Vignettes of Grecian Landscapes as Frontispicies" in einem Brief von J. Sibthorp an J. Hawkins vom 31. Januar 1794 (WSRO Hawkins 2: f. 237) hervor. Als J. Sibthorp im März 1794 zu seiner zweiten Reise in die Levante aufbrach blieb somit F. Bauer nicht in Oxford zurück, um seine Wasserfarbenmalereien abzuschließen, wie dies STEARN (1967) annimmt. Sibthorps Herbarmaterial scheint von F. Bauer jedenfalls höchstens teilweise für die Herstellung seiner Wasserfarbenmalereien herangezogen worden sein. In einer Anzahl von Fällen wäre dies auch gar nicht möglich gewesen, da entsprechende Belege nicht vorhanden waren. Weder von F. Bauer noch von J. Sibthorp beschriftet oder numeriert gelangte dieses weitgehend fertiggestellte Bildmaterial (cf. Abb. 12) nach dem frühen Tod J. Sibthorps in das Eigentum der Universität Oxford, wo es heute als MS Sherard 241 - 245 aufbewahrt wird.

5.3. J. Sibthorps Arbeiten für seinen "Prodromus"

Im Dezember 1787 war J. Sibthorp nach Oxford zurückgekehrt, begleitet von F. Bauer und im Gepäck eine umfangreiche Expeditionsausbeute. Stolz berichtet er am 1. Juli 1788 an seinen Reisegefährten J. Hawkins, der sich damals in Neapel aufhielt "at length we made the Port of Bristol and my Flora Graeca with the Beasts, Birds, & Fishes having passed the Customs & the Gaze of Spectators, triumphantly entered Oxford. I have been employed since my Return in raising a Plantation sacred to Greece and a quarter of my Garden destined for that Purpose has received 800 Greek seeds - a deposit procured if you recollect cum multo Sudore" (WSRO, Hawkins, 2(1): f. 122). Diese Briefstelle beweist, daß J. Sibthorp und seine Begleiter in großem Umfang lebendes Pflanzenmaterial gesammelt haben; mit "my garden" ist wohl der Physic Garden der Universität Oxford am linken Ufer des Cherwell River gemeint, dem J. Sibthorp als Präfekt damals vorstand, nicht der Garten von Cowley House am anderen Ufer, das er damals bewohnte, welches sich aber im Eigentum seines Vaters befand (STURDY 1985). Belegexemplare zu diesem kultivierten Material haben sich allerdings nicht finden lassen. Schon im Jahre 1788 gelangten in Kreta von J. Sibthorp gesammelte Samenproben, darunter von *Linum aboreum* L., an den königlichen botanischen Garten in Kew und wurden dort ebenfalls kultiviert (AITON 1789). Während F. Bauer in Oxford an der Herstellung der Wasserfarbenmalereien von den während der Reise in die Levante gesammelten Pflanzen und Tieren arbeitete, war J. Sibthorp mit der Bestimmung der Pflanzen und der Niederschrift eines Manuskripts für seinen "Prodromus Florae Graecae" beschäftigt. Diese Tätigkeiten begannen wohl gleich nach dem Eintreffen der beiden Reisenden und zogen sich wahrscheinlich bis in den Winter 1793/94 hin; während aber der emsig und sehr konzentriert arbeitende F. Bauer - er schuf in sechs Jahren insgesamt 1327 Pflanzen- und Tierabbildungen, die zu dem Qualitätsvollsten zählen, was ja auf dem Gebiet der naturwissenschaftlichen Illustration geschaffen wurde, sowie die sieben bekannten Titelblätter - seinen Auftrag erfolgreich abschließen konnte, blieb J. Sibthorps Manuskript unvollendet. Glücklicherweise ist es erhalten und wird heute als MS Sherard 233/1 im Department of Plant Sciences an der Universität Oxford aufbewahrt.

Beispielhaft sollen daraus Eintragungen zu drei auch auf der Insel Kreta vorkommenden Sippen zitiert werden:

- "1. *Salicornia herbacea* L. Sp. Pl. 5.1. *Salicornia annua geniculata*. Tourn. Cor. 51 Icon. Fl. Lond. Ht. in maritimis arenosis Ins. Creta Melis frequens". (= *Salicornia europaea* L.) - OXF, MS Sherard 233/1, f. 3r.
- "10. *Veronica cretica*. MS. Icon propria Ht in cacumine montium Sphacia dict. inter saxa nive nuper operta". (= *Veronica thymifolia* SM.) - OXF, MS Sherard 233/1, f. 2r.
- "[?] *Polygonum Equisetiforme* MS. Icon propria. In sepibus Insulae Cretae". (= *P. equisetiforme* SM.) - OXF, MS Sherard 233/1, f. 82r.

J. Sibthorp hat somit neben den Namen, der Synonymie, wobei insbesondere die Veröffentlichungen von Tournefort und Linné genau berücksichtigt werden (TOURNEFORT 1700, 1703, LINNAEUS 1753), die Ikonographie und die Fundorte niedergeschrieben, aber keine Beschreibungen, auch nicht von den als für die Wissenschaft neu betrachteten Sippen, verfaßt. Als Basis seiner Arbeiten dienten das von ihm und F. Bauer gesammelte Herbarmaterial, das von F. Bauer geschaffene Bildmaterial und seine Feldnotizen.

Warum dieses Manuskript nicht weiter gediehen war, als J. Sibthorp im März 1794 zu seiner zweiten Reise in die Levante aufbrach, ist letztlich unbekannt; die umfangreiche Korrespondenz zwischen J. Hawkins und J. Sibthorp aus jenen Jahren gibt dafür keinen konkreten Anhaltspunkt, doch kann vermutet werden, daß die Verwaltung seiner Landgüter und die nun ernster genommenen Verpflichtungen an der Universität J. Sibthorp an der Bearbeitung seiner Expeditionsausbeute gehindert haben.

Dubletten gelangten an seinen Freund Sir Joseph Banks (1743 - 1820), Präsident der Royal Society in London, an Peter Simon Pallas (1741 - 1811), Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg (LAMBERT 1811), deren Sammlungen heute im Natural History Museum in London [BM] aufbewahrt werden, an J.E.Smith (1759 - 1826) (heute Linnean Society [LINN]), an N. J. v. Jacquin oder seinen Sohn Joseph Franz v. Jacquin (heute Naturhistorisches Museum Wien [W]) und an Carl Peter Thunberg (1743 - 1828), Professor für Botanik und Präfekt des botanischen Gartens der Universität Uppsala (heute Fytoteket, Uppsala, [UPS]). Weiteres Material wird im Prodromus-Herbar der Familie Candolle (heute Conservatoire botanique, Genf [G-DC]) und im Herbar der Royal Botanic Gardens Kew [K] aufbewahrt. In allen genannten Institutionen sind die von J. Sibthorp und F. Bauer gesammelten Belege in die Hauptsammlungen integriert, ein publiziertes Verzeichnis (SHAW & TURRILL 1926) existiert nur für die im Jahr 1906 von Kew erworbenen Dubletten. Es ist anzunehmen, daß an allen genannten Institutionen kretisches Material vorhanden ist; so findet sich beispielsweise "*Staehelina Chamaepeuca* - Creta Sibthorp" bzw. "*Staehelina Chamaepeuce* - Creta Crete, Sibthorp" beschriftete Belege im Prodromus-Herbar bzw. im Herbar des Naturhistorischen Museums Wien [W] (Greuter, persönliche Mitteilung) und Exemplare der in Kreta endemischen Arten *Verbascum spinosum* L. und *Anchusa caespitosa* LAM. in Kew [K] (SHAW & TURRILL 1926).

Schwer krank kehrte J. Sibthorp im Sommer 1795 von seiner zweiten Reise in die Levante, bei der er die Insel Kreta nicht besucht hatte, nach Oxford zurück (SMITH 1816). Wie aus einem Brief seiner Halbschwester Mary Elizabeth Lady Sewell an J. Hawkins vom 22. Februar 1796 (WSRO, HAWKINS 2(2): f. 248) hervorgeht, erlebte J. Sibthorp zwar noch als eine seiner letzten Freuden die Nachricht vom Eintreffen der Expeditionsausbeute in England, verstarb aber, erst 38 Jahre alt, im Februar 1796 in Bath (SMITH 1816). Daß er noch die Kraft gefunden hätte, am "Prodromus"-Manuskript weiterzuarbeiten, ist in höchstem Maße unwahrscheinlich.

In seinem Testament vom 12. Januar 1796 hatte J. Sibthorp die Universität Oxford zur Erbin eines Teils seines Nachlasses eingesetzt und unter anderem festgelegt "And I further give & bequeath unto the said University, all my Books of Natural History, Botany & agriculture & all my Drawings or coloured Figures on the said subjects & all my dried Plants & Collections of animals preserved either dry or in spirits to be deposited in the Library of the Professor of Botany provided that the said Library to be found hereafter sufficiently dry that the Collections be not injured & if subject to injury then to be placed in some dry apartment of the House to be built by the University for their Professor of Botany or placed somewhere where it shall be considered by the University as most expedient" (OXF, MS Sherard 2: f. 68 - 69).

In Erfüllung dieser wohlüberlegten Anordnungen gelangte so der naturkundliche Nachlaß von J. Sibthorp in das Eigentum der Universität Oxford. Mit Ausnahme der als verschollen anzusehenden zoologischen Sammlungen befindet sich das gesamte

Material heute im Department of Plant Sciences der genannten Universität [OXF], so auch das die Belege aus Kreta enthaltende, getrennt aufbewahrte Herbarium Sibthorp.

Das vollständig vorliegende Bildmaterial der ersten Reise, das unvollendete "Prodromus" - Manuskript, das Herbariummaterial der ersten und zweiten Reise, und die dazugehörigen Feldnotizen J. Sibthorps wurden auf Vorschlag der beiden Testamentsvollstrecker von der Universität Oxford an James E. Smith (1759 - 1826), Arzt und Privatgelehrter in Norfolk, entliehen, der die Arbeiten am "Prodromus" fortsetzte und zum Abschluß brachte (WALKER 1988). Da diese Tätigkeit erst im Jahre 1800 begann und im Jahre 1816 mit der Veröffentlichung des letzten Teils des "Prodromus" endete, soll hier nicht näher darauf eingegangen werden. Ebenso bleibt die Veröffentlichung der zehnbändigen "Flora Graeca" (SIBTHORP & SMITH 1806 - 1840), in der alle von F. Bauer geschaffenen Wasserfarbenmalereien von Pflanzen als kolorierte Kupferstiche von höchster Qualität wiedergegeben wurden, hier unberücksichtigt. Zu Recht beginnt Michele Tenore (1780 - 1861), Professor für Botanik und Präfekt des botanischen Gartens der Universität Neapel, seine Rezension der "Flora Graeca" mit den Worten: "La classica terra delle scienze e delle arti, la patria di Teofrasto, Omero, Aristotile, Fidia, Prassitele, ben si meritava il dono della più magnifica Flora del mondo. Tal'è difatti la Flora Greca del Sibthorp; sia che considerar se ne vogliano gl'illustri scienziati che vi hanno dato opera, sia per la superiorità della sua artistica esecuzione" (TENORE 1842).

5.4. F. Bauers Landschaftsansichten von Kreta

Tourneforts "Relation" ist ein reich mit Kupferstichen illustriertes Werk, die neben Pflanzen, Tieren und Landkarten auch Landschaften, Bauwerke, Gegenstände von besonderem Interesse sowie Menschen in der für ihre Region bzw. ihren Beruf typischen Bekleidung zeigen. Bildautor und Stecher werden zwar nie angegeben, doch ist davon auszugehen, daß sämtliche Blätter auf C. Aubriet zurückzuführen sind, während Boyer d' Eguilles als Stecher angesehen wird (DUPRAT 1957a).

Seinem Vorbild folgend beauftragte J. Sibthorp seinen Illustrator F. Bauer in ähnlicher Weise seine "journey to the East" begleitend zu dokumentieren. Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit wurden wie bei den Pflanzen- und Tierdarstellungen an Ort und Stelle Studienzeichnungen mit Graphitstift angefertigt, die als verschollen gelten. Daß sie jedoch existiert haben müssen, geht aus einem Zeitungsartikel (ANON. 1917) hervor, G.D. Druce - Apotheker und Privatgelehrter in Oxford - habe um 1897 "two of the original sketches (8 + 9)" besessen. Ausgehend von diesem Studienmaterial schuf F. Bauer für J. Sibthorp sieben farbige Wasserfarbenmalereien in kleinem Format, die Bestandteil der sieben von ihm ausgearbeiteten Titelblätter bilden. Mit J. Sibthorps Nachlaß gelangte dieses Bildmaterial bereits im Jahre 1796 in das Eigentum der Universität Oxford und wird heute als Bestandteil von MS Sherard 241 - 244 im Department of Plant Sciences [OXF] aufbewahrt. Auf diese Darstellungen, die als Druckvorlage für die Titelblätter der ersten sieben Bände der Flora Graeca (SIBTHORP 1806 - 1840) verwendet wurden, soll jedoch nicht näher eingegangen werden, da sie keine Landschaften aus Kreta zeigen.

Darüber hinaus verwendete F. Bauer aber sein Studienmaterial mindestens ein zweites Mal - zur Anfertigung von fast monochromen Wasserfarbenmalereien in großem



Abb. 13: Haniá vom Westen. Wasserfarbenmalerei von F. Bauer, bezeichnet "View of Canea in the Isle of Candia or Criti (with a distant view of Cape Melek from the harbour)", um 1795, MS Sherard 408: f. 27. - University of Oxford, Department of Plant Sciences, Library. - Photographie.

Format. Da das verwendete kräftige Kartonpapier soweit sichtbar einheitlich das Wasserzeichen "J. Whatman 1794" trägt, können diese Blätter nur im Jahre 1794 oder danach angefertigt worden sein. Über einer Vorzeichnung mit Graphitstift, nachgezogen mit Tuschfeder hat F. Bauer in grauen Wasserfarben die jeweilige Landschaft gemalt und abschließend meist noch eine fast transparente, feine Schicht Wasserfarbe über das gesamte Blatt gelegt. Als präzise und methodisch arbeitender Illustrator hat er mit eigener Hand alle Ansichten in chronologischer Reihenfolge auf der Vorderseite numeriert, beschriftet und teilweise auch mit "Ferd. Bauer del:" signiert. Diese Serie von Landschaftsdarstellungen umfaßte mindestens 141 Blätter, von denen allerdings nur 131 erhalten sind, die sich heute ebenfalls im Eigentum der Universität Oxford befinden und als MS Sherard 408 im Department of Plant Sciences [OXF] aufbewahrt werden.

Eigentümer und Auftraggeber für diese bisher unveröffentlichte zweite Serie war aber mit aller Wahrscheinlichkeit nicht J. Sibthorp, der im März 1794 zu seiner zweiten Reise in den Orient aufbrach (SMITH 1816) und sich zu diesem Zeitpunkt bereits von seinem Illustrator getrennt hatte, sondern dessen langjähriger Freund J. Hawkins. Dafür spricht, daß sich dieses Bildmaterial nicht im J. Sibthorps Nachlaß befand, sondern vielmehr im Jahre 1917 durch G.C. Druce im Handel erworben wurde (ANON. 1917) und erst nach dessen Tod in das Eigentum der Universität Oxford gelangte. Als ein weiteres Argument



Abb. 14: Expedition in den Gebirgen Kretas. Wasserfarbenmalerei von F. Bauer, bezeichnet "View of the road between the Sfariate Mountains in the I: Candia", um 1795, MS Sherard 408: f. 29. - University of Oxford, Department of Plant Sciences, Library. - Photographie.

ist die Tatsache anzusehen, daß F. Bauers Beschriftung der einzelnen Blätter in der Handschrift von J. Hawkins vielfach ergänzt und korrigiert wurde.

Aus Kreta stammen lediglich vier Landschaften mit den laufenden Nummern 27, 28, 29 und 30. Sie sind von F. Bauer wie folgt beschriftet, Ergänzungen von J. Hawkins sind in Anführungszeichen gesetzt:

27. View of Canea in the Isle of Candia or Criti "(with a distant view of Cape Melek from the harbour)" (Abb. 13).
28. View of the Monastery of the Holy Trinity in the I: Candia "(v. Savary & Oliviers Travels)".
29. View from the road between the Sfariate Mountains in the I: Candia (Abb. 14).
30. View of the great Cavern filled with perpetual Snow, upon the Sfariate Mountains in the I: Cania.

No. 27 zeigt die Stadt Haniá von Westen, wie sie sich den Reisenden im Jahr 1786 dargeboten hat - mit ihren Moscheen, Befestigungen sowie zahlreichen Segel- und Ruderbooten im Hafen; gut zu erkennen ist die noch heute existierende Janitscharen-Moschee [Yani Çamii] am alten Hafen. No. 28 ist für die Baugeschichte des Moní Tsagarólou (auch Moní Agía Triáda) von Interesse, da es noch den im oberen Teil

zerstörten Turm des Klostergebäudes zeigt. No. 29 stellt eine kleine Karawane in den Gebirgen Kretas dar - bestehend aus zwei bewaffneten, Turban tragenden, aber europäisch gekleideten Männern zu Pferd, drei bewaffneten, orientalisches gekleideten Männern zu Fuß und drei schwer beladenen Maultieren oder Eseln. Diese Szene könnte J. Sibthorp und F. Bauer mit ihrer Begleitung bei der geplanten Exkursion in die "snowy mountains of Sfaccia" [Levká Óri] zeigen. No. 30 zeigt eine der mit Schnee gefüllten Höhlen in diesem Gebirge, auf die J. Sibthorp in dem Brief an seinen Vater hinweist; im Höhlenschlund sind zwei Männer zu sehen, einer von ihnen wiederum bewaffnet.

Neben einem allgemeinen topographischen Interesse - die Studienzeichnungen zu F. Bauers aquarellierten Landschaften sind vor der bekannten Serie griechischer Ansichten von Thomas Hope (1769 - 1831) entstanden, die heute im Benaki Museum in Athen aufbewahrt werden (TSIGAKOU 1985), und zählen zu den frühen Darstellungen kretischer Ansichten aus osmanischer Zeit, die von Künstlern aus Mitteleuropa angefertigt wurden - besitzt No. 29 ein spezielles Interesse für Botaniker; es zeigt erstmals Naturforscher in Kreta im Gelände, ist doch keinerlei derartiges Bildmaterial von Aubriet und seinen Vorgängern bekannt.

6. J. Hawkins in Kreta

Als vierter Sohn von Thomas Hawkins, MP in die Sicherheit einer in Cornwall begüterten Familie von Großgrund- und Bergwerksbesitzern geboren, war auch der Lebensweg von J. Hawkins vorgezeichnet (RUSSELL 1954, STEER 1959). Von Jugend an besonders an Geologie und Mineralogie (RUSSELL 1954), später auch an Geodäsie interessiert, studierte er an der Universität Cambridge, wo ihm im Jahre 1782 der Grad eines Bachelor of Arts und im Jahre 1789 der Grad eines Master of Arts verliehen wurde (VENN 1947). Von Anfang März bis Ende August 1787 hatte er J. Sibthorp, F. Bauer und Captain Ninian Imrie auf ihrer Reise durch das osmanische Reich von Istanbul über Zypern, die Ägäis und Athen nach Thessaloniki begleitet und war dabei auch mit der Flora dieses Gebiets und dem Sammeln von Pflanzen vertraut gemacht worden.

Sieben Jahre später, im April 1794, reiste J. Hawkins von der damals noch zur Serenissima Repubblica di San Marco gehörigen Insel "Cerigo" [Kithira] kommend erneut ins osmanische Reich; erstes Ziel war der Hafen von Haniá. Da sich sein Reisetagebuch nicht erhalten und sein ebenfalls ein Tagebuch führender Diener James Thoburn diese Stadt nicht verlassen hat, sind wir über den Aufenthalt von J. Hawkins in Kreta und seine dort unternommenen Exkursionen kaum informiert.

Wichtigste Quelle ist ein wahrscheinlich im Juni 1794 in Haniá verfaßter Brief an seine Mutter Anne Hawkins (WSRO, Hawkins 3: f. 1426), der mit erläuternden Anmerkungen versehen erstmals im Anhang veröffentlicht wird und eine Vorstellung von den damaligen Gegebenheiten auf dieser Insel vermittelt. Aus ihm geht hervor, daß offensichtlich alle drei Gebirgsmassive Kretas besucht wurden; ein Aufenthalt im Gebiet der Levká Óri wird bestätigt durch eine Anmerkung in einer über zwei Jahrzehnte später veröffentlichten geographisch-historischen Arbeit mit dem Titel "On the vale of Tempe", in der J. Hawkins auch von einer Durchquerung der Schlucht von Pharangi berichtet und hinzufügt "It was by this formidable defile that I visited Sfackia; and still feel the impression which it made upon me. I was above two hours

immured in the Pharangi, the ascent being in some places very rapid and much encumbered every where with the fragments of the fallen rock" (HAWKINS 1817: 524). Eine in 'Lyttus' [Lyttós] bei Xidás von J. Hawkins kopierte griechische Inschrift, die von WALPOLE (1817) veröffentlicht wurde, ist ein weiterer Beweis für die Tätigkeit von J. Sibthorps Reisegefährten auf Kreta. Anfang Juli 1794 verließ J. Hawkins die Insel von Haniá aus um seinen schwer erkrankten, in Istanbul darniederliegenden Freund J. Sibthorp aufzusuchen.

Daß J. Hawkins in Kreta auch Pflanzen gesammelt hat, geht aus einem auf der Insel "Scio" [Híos] verfaßten Brief an J. Sibthorp vom 23. Juli 1794 (WSRO Hawkins 15: f. 2785) hervor, in dem er ihm "some of the scarce mountain plants of Crete" ankündigt; dieses Material wurde in der Tat in Istanbul an J. Sibthorp übergeben, wie aus einem Brief von J. Hawkins an J.E. Smith vom 13. Februar 1800 (LADY SMITH 1832) zu ersehen ist, und gelangte zusammen mit den anderen Sammlungen von J. Sibthorps zweiter Reise in die Levante wohlbehalten nach Oxford; die gänzlich unbeschrifteten Exemplare wurden von J.E. Smith bestimmt und in das Herbar Sibthorp eingeordnet, ohne daß aber der Sammler vermerkt worden wäre. Welche Pflanzen J. Hawkins gesammelt bzw. beobachtet hat, läßt sich nur dem "Prodromus" (SIBTHORP & SMITH 1806 - 1816) entnehmen, in dem bei mehreren kretischen Pflanzen der Zusatz "D. Hawkins" zu finden ist. Dabei handelt es sich aber um sehr wenige Exemplare, etwa einen "in monte Psiloriti" gesammelten Beleg von *Arabis alpina* L. (SIBTHORP & SMITH 1806 - 16: 27); der J. Hawkins zugeschriebene Erstfund der sehr seltenen *Sibthorpia europaea* L. in Kreta - "in paludibus montosis Cretae" (SIBTHORP & SMITH 1806 - 16: 439) - ist hingegen nicht durch ein Herbarexemplar dokumentiert. Insgesamt stellen somit die von J. Hawkins in Kreta gesammelten Belege, von denen einige ihren Weg ins Herbar J.E. Smith (heute [LINN]) fanden, lediglich eine geringfügige Ergänzung des Herbars Sibthorp dar.

7. G.-A. Olivier und J.-G. Bruguières in Kreta

Wenige Wochen nach der Abreise von John Hawkins wurde die Insel Kreta "si misérable, si pauvre aujourd'hui" (OLIVIER 1800 - 01; 1: viii) von zwei französischen Ärzten und Naturforschern besucht - von Guillaume-Antoine Olivier (1756 - 1814; WALCKENAER 1854 - 65) und Jean-Guillaume Bruguières (1750 - 1799; CUVIER 1854 - 65).

Knapp nach Ende der première terreur hatte der provisorische Exekutivrat in Paris beschlossen, eine Reise ins osmanische Reich, ins Reich der Mameluken und nach Persien durchführen zu lassen - "relativement au commerce, à l'agriculture, à l'histoire naturelle, à la physique générale, à la géographie, à la médecine et même à nos relations politiques avec la Turquie" (OLIVIER 1800 - 01; 1: 1 - 2). Zu Teilnehmern wurden Olivier, damals an der intendance de Paris tätig, und Bruguières, "associé de l'Institut", bestimmt, beides vielseitige Naturforscher, die an zoologischen Abschnitten der vielbändigen, in jenen Jahren im Erscheinen begriffenen "Encyclopédie méthodique" beteiligt waren (WALCKENAER 1854 - 65, CUVIER 1854 - 65).

Dank eines überaus umfangreichen Reiseberichts (OLIVIER 1800 - 1807) sind wir über diese Expedition, die im November 1792 in Paris begann und im Dezember 1798 in der französischen Hauptstadt endete, gut informiert; vom "13 thermidor an 3" (1. August

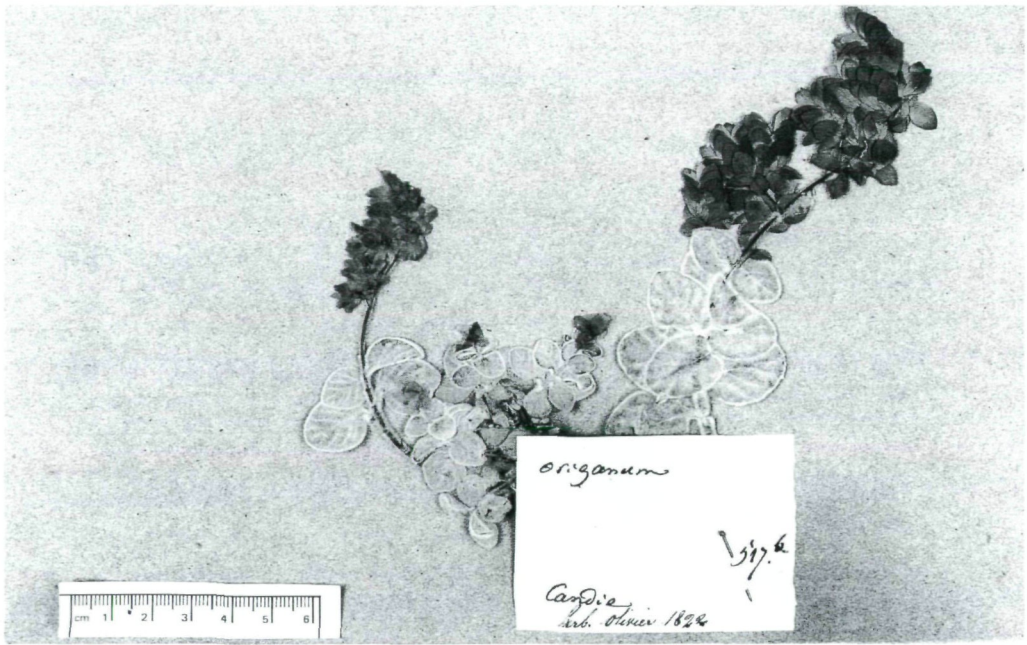


Abb. 15: *Origanum dictamnus* L. Von G.-A. Olivier in Kreta im Jahr 1794 gesammeltes Exemplar, Prodromus-Herbar. - Conservatoire et jardin botaniques, Genève. - Photographie.

1794) bis zum "8 frimaire an 3" (29. Oktober 1794) dauerte der Aufenthalt der beiden Naturforscher in Kreta, von denen der ältere dauernd leidend war und noch während der Rückreise nach Frankreich in Ancona starb.

Wie aus den Kapiteln 11 - 14 des zweiten und dem Kapitel 1 des dritten Bandes des Reiseberichts (OLIVIER 1800 - 01, 2: 265 - 373; 1803 - 04, 3: 1 - 3) hervorgeht beschränkte sich der Besuch der Insel Kreta durch Olivier und Bruguières auf Aufenthalte in "Candie" [Iraklio, Kandiya], "Réthymo" [Réthimno, Resmo], "La Canée" und Umgebung, wobei unter anderem auch - wiederum den Spuren Tourneforts folgend - die Halbinsel Akrotiri mit den Klöstern La Trinité und Saint Jean sowie dem verlassenen Kloster Katholikó aufgesucht wurde.

Mager sind die in diesem Text verstreuten botanischen Angaben; so lesen wir etwa, die beiden Reisenden hätten "sur les montagnes le dictame, l'ébénier de Crète et la plupart des plantes intéressantes de l'île" (OLIVIER 1800 - 01; 2: 289) gesammelt oder im Herbst "une renoncule à fleur jaune, assez suave ... un narcisse à fleur blanche, odorante, plusieurs scilles, deux colchiques, un safran, un hémérocalle, etc." (OLIVIER 1800 - 01; 2: 352) gefunden. Relativ ausführlich werden lediglich die Nutzpflanzen Kretas beschrieben (OLIVIER 1800 - 01; 2: 347 - 349); auch der dreiteilige, die "Voyage dans l'Empire othoman, l'Égypte et la Perse" begleitende Atlas-Band enthält keine Abbildungen von auf dieser Insel gefundenen Pflanzen.

Daß mit Sicherheit während dieser Expedition auch in Kreta Pflanzen gesammelt wurden, geht aus einem Beleg des auf der Insel endemischen *Origanum dictamnus* L. hervor,

der von Olivier stammt und heute im Prodromus-Herbar der Familie de Candolle im Conservatoire botanique in Genf [G-DC] aufbewahrt wird (Abb. 15); die Hauptmasse der Expeditionsausbeute gelangte aber an das Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris [P] und war dort der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf Dauer zugänglich. Die kretischen Pflanzen wurden in ihrer Gesamtheit erst Jahre später von V.-F. Raulin bearbeitet und veröffentlicht (RAULIN 1870), sie scheinen aber nicht sehr umfangreich gewesen zu sein.

Mit dem Aufenthalt von G.-A. Olivier und J.-G. Brugières in Kreta endet die frühe botanische Erforschung dieser Insel; der verzögerte Beginn der Veröffentlichung des "Prodromus Florae Graecae" sowie der "Flora Graeca" im Jahre 1806 und der Besuch des böhmischen Naturforschers Franz Wilhelm Sieber (1789 - 1844) im Jahre 1817, über den wir dank seines umfangreichen Reiseberichts sehr genau informiert sind (SIEBER 1823), markieren den Anfang der vertieften Beschäftigung mit der heute wie damals faszinierenden Pflanzenwelt Kretas.

Anhang

Brief von John Sibthorp an seinen Vater Humphrey Sibthorp, Hanía, 31 (sic!). Juni 1786. (Abb. 16). Original: Lincoln, Lincolnshire Archives Office, Sibthorp Papers, 2 Sib 4/22.

La Canea (1) June 31th. 1786.

Hon. Sir.

The Consul of France informing me that a Vessel sails this Evening for Marseilles I seize with Pleasure the Opportunity it gives me of informing you of my safe Arrival in the Island of Candie (2) I returned Yesterday from a Botanical Excursion of three Days to Cape Meliar (3), which Tournefort (4) will inform you is one of the best Places in the Island for Botanizing we followed his Steps from la Canea & slept the first Night at the Convent of St. Trinité (5). The Greek Fathers gave us their best Accommodation such a miserable Chamber, Receptacle of Filth & Vermin. a Lamp during the Night cast a faint Glimmering on our Beds & a Host of Fleas, Lice, Bugs & Gnats presented themselves before us my Flesh yet tingles with their Nocturnal Revels our Table was indeed somewhat better than our Beds Some Fowls roasted or rather burnt with rancid Oil, were sweetened by the best of Honey & the most delicate lards the Honey was the Quintessence of Thyme (6) & its aromatic Flavour rendered it grateful beyond any thing I had ever tasted. this Honey throughout the East is in the highest Reputation & annual Presents are destined for the Serail of the grand Seigneur (7). The French Consul to whom I am under the greatest Obligation has given me his Janisary, his Apothecary an Eleve of the School of Montpellier to accompany me that with my Draughtsman (8) Servant, & Muleteers I formed the Captain of a little Troop. [] Greek Fathers are miserable ignorant Friars, who are not only totally ignorant of every European Language but very deficient in the ancient Greek, nay I am assured there are some of their Bishops so ignorant as to be incapable of writing their Names. Our Object was Botany & we found no other Charms in the Monastery than its Honey & its Milk & these as portables we could fortunately remove with us. on leaving the Convent I observed on the extended Arms of an Orange Tree the Clochers de Caloyers (9) exactly as Tournefort (10) has represented them. these poor Greeks are in the most abject Slavery. Did the Turk confine Himself to refuse them Bells only they would have little Cause of Complaint but subject to daily Exaction oppressed by constant Tyranny. they drag out a most miserable Life. these convents are continually subject to the Visits of rambling Turks who enter the [] & demand Oil. Wine. Honey - Lodging without the Payment of a single []. these are the most reasonable Turks some more voracious provide against their future Wants by a large Plunder of Fowls & other Spoils of the poor Greeks. Having botanized in the Environs of la Trinite we went to the Convent of St. Jean (11) where having refreshed ourselves with Honey & Almonds we descended by rugged Precipices to another Monastery called Catholicon (12) - this as often pillaged by the Corsairs has long since been deserted. Here we dined voluptuously in an antique Church excavated by enthusiastic Labour in the solid Rock. this Solitude was peculiarly wild & pleasing on the Rocks which rose above us to a frightful

La Canea June 31 1786
 Sir, I have the pleasure of informing you that I have just
 received from Mr. Worsfold a paper note from the
 Corporation of the City of London, giving me the opportunity
 of informing you of my safe arrival in the Island of Candia, returned yesterday
 from a botanical excursion of five days from the
 town. I think you will be surprised to find one of the
 best places in the Island for botanizing we followed
 his steps from La Canea & kept the first night at
 the house of Mr. L. L. The Rev. Father gave us the
 best accommodations, such as a miserable Chamber
 Receipt of the 11th of June in, a dinner & supper
 the night last night of the evening on our beds &
 a host of these things & bags & partly presented them to
 me before we left. I had a dinner with the Cardinal & my
 table was indeed somewhat better than in the
 town. I was seated on a table with a covered table
 was directed by the best of honey & the most delicate
 case of the honey was the finest of the most aromatic
 flavoured & grateful beyond any thing I had
 tasted - this honey throughout the East is in the highest
 reputation. & in our country are dedicated for the
 benefit of the island. The French Consul to whom
 I am under the greatest obligation has given me his
 family his apothecary an old man of the school of the
 accounts on one that with my daughter to me & my
 & my friends I opened the Captain of a little boat
 which I have an miserable ignorant & ignorant
 are not only totally ignorant of every European

Height hung some of the rarest Plants. we gathered the Ebony of Crete (*Ebenus creticus*). The Tree Pink (*Dianthus arboreus*) (13) the white Fleabane (*Conyza candida*) (14) the Immortal of the East (*Gnaphalium orientale*) (15) while the soft cottony Dictammy (16) carpetted its Sides. among the Rocks we found many other curious Plants which the licentious Goats & the burning Sun had spared us, of these my Painter (8) has drawn several which, I hope some future Day will do me as much Credit as those of Aubriet have done Tournefort. the Cape Melis (3) is of considerable Extent & the three Days we spent there where scarcely sufficient to examine it. we scaled with more than our common Courage the most horrid Rocks - dazzled by the silvery Splendour of the Plants which sparkled from their [] Sides. A Plant which pleased me above all the rest was the *Stahelina arborea* (17) of which we brought off a Tree covered with its Flowers & shining with its silvered Leaves. As Tournefort (18) says we Botanists must confine ourselves within certain Bounds & my Paper would be insufficient to enumerate those we have found in the Isles. the Sun has indeed burned the Plains & left only the Skeletons of the Spring & Summer Plants to inform us what we passed. to console us the Mountains of Sfaccia (19) are now before us where we hope to find that the eternal Snows which crown their Summit have somewhat retarded the Progress of Summer. here according to Tournefort (20) grow the most rare Plants of the Island superior to those of Ida (21) & Guapetra (22). but alas these Mountains are inhabited by Banditti most formidable & most treacherous. the Protection of the French Consul would not have been sufficient had not a lucky Circumstance served our Wishes. the Bashaw (23) of Canea who is a great Man here & a Bashaw of three Tails hearing I was a Physician sent to consult me. his Maladie was a Debility of the Stomach probably best relieved by the Elixir of Vitriol & other Tonics. I took Care to inform Him that I was in Search of medicinal Plants. & that those which were the best adapted to his Disorder grew on the Mountains of Sfaccia. but where it was imprudent for me to go without his Protection & Guards which I requested Him to furnish me with. These he has promised us. After the Manner of the Orientals he gave us Coffee without Sugar & having played off the Charlatan for half an Hour I took my Leave All the Francs came to salute me on my new acquired Dignity. Tomorrow my dear Father I set off for the snowy Mountains of Sfaccia in defiance of the Banditti. the Janissaries the old Apothecary I imagine are sufficient Protection I now botanize always with loaded Pistols in my Pockets. these Plants should be worth something they are earned with the Sweat of the [] thro' Perils & Dangers. If I drop I hope the College of Warwich Court (24) will be satisfied with my Endeavours & the Name of Radcliffe (25) I hope will not be dishonoured. Post funera Virtus & Nomen. Should be the [] Ambition of Man. - Adieu my dear Father write to me to Constantinople or Smyrna (26) pray forget not to find the Viaticum requested in my Letter from Naples to Letter of Credit addressed by Sr Harris to his correspondents in Smyrna (26) & Constant. (27) adieu sincere & affecti. Son

J. Sib.

Brief von John Hawkins an seine Mutter Anne Hawkins, ohne Ort, ohne Datum, wahrscheinlich Haniá, Juni 1794. - Original: Chichester, West Sussex Record Office, Hawkins Papers, 3: f. 1426.

I seize this opportunity my dear Mother of writing you from the island of Candie (2) by a very circuituous route for I know of no other in this situation and may not soon find such a good one.

I wrote you several letters from Zante (28) I arrived here on the 22 of April after a tedious passage from Zante found a good lodging in a catholic Convent and a friendly reception from those persons to whom I had brought letters of recommendation. It is a large sea port situated in a very pleasant part of this island and has the advantage of a tolerable good society. The Turks are here very courteous towards strangers and have more vivacity of character than in other parts of the Levant.

Of the various persons to whom I am recommended the principal physician of the place a Venetian has done me the most service and I owe to his friendly sollicitude most of the civilities which I have met with here from the Turks.

On the eighth of May I began the tour of the island accompanied by a Jannissary as a guard, my interpreter (29) and Consul Foresti's (30) Steward, leaving James (31) at Canea (1) The Governor of the island gave me a very distinguish'd reception at the metropolis and furnished me with another Jannissary as a farther safeguard and with his passport for all the island.

In the course of this tour I visited the summits of the three highest mountains, viewed the ruins of some most ancient cities, explored the famous Labyrinth, and collected several curious Antiquities The Labyrinth is a very intricate passage of great length cut into a mountain where a man may wander about for days without finding his way out again It is on this account that most travellers in imitation of Theseus & Ariadne make use of a string I found my way however without.

This tour lasted nine and twenty days and proved in every respect interesting and amusing, the heat did not much incommode me I slepp'd every night in my portable English bed and lived on plain rural fare such as I would not have exchanged for the delicacies of an English table. You may be amused with a recapitulation of the articles which I met with They were, fresh Goats milk, cheese curds, honey, barley bread not black as our Cornish but whiter than our brown wheat bread in England, a preparation of sheeps milk acid and refreshing call'd Jouurt and lastly kids and lambs roasted whole over live embers and eat on the tops of mountains.

You will read with pleasure at my return the Journal of this tour there are incidents in it which are really entertaining & even romantick [...]

Dr Mother

Yours affectionate Son

J. Hawkins.

[...]

Anmerkungen

- (1) La Canea - Haniá, Hanya
- (2) Island of Candie - Kríti, Gírlir, Crete
- (3) Cap Meliar, Cape Melis - Akrotiri
- (4) cf. J. PITTON DE TOURNEFORT, Relation, Paris 1717; Vol. 1: 12
- (5) St. Trinité - Moní Tsagarólou, Moní Agía Triáda
- (6) cf. J. PITTON DE TOURNEFORT, Relation, Paris 1717; Vol. 1: 35
- (7) Grand Seigneur - Sultan, damals Abdül Hamit I.
- (8) my Draughtsman, my painter - Ferdinand Bauer
- (9) Cloches de Caloyers - Glocken der Mönche
- (10) cf. J. PITTON DE TOURNEFORT, Relation, Paris 1717; Vol. 1: Kupferstich op. p. 45
- (11) St. Jean - Moní Gouvernétoú
- (12) Catholicon - Katholikó
- (13) Dianthus arboreus - *D. juniperinus* SM. s.l.
- (14) Conyza candida - *Inula candida* (L.) CASS.
- (15) Gnaphalium orientale - *Helichrysum orientale* (L.) GAERTN.
- (16) Cotonny Dictammy - *Origanum dictamnus* L.
- (17) Stahelina arborea - *Stahelina petiolata* (L.) HILLIARD & BURTT
- (18) cf. J. PITTON DE TOURNEFORT, Relation, Paris 1717; Vol. 1: 10
- (19) Mountains of Sfaccia - Levká Óri, Madháres, Ak dagi.
- (20) cf. J. PITTON DE TOURNEFORT, Relation, Paris 1717; Vol. 1: 10
- (21) Ida - Ídi, Psilorítis, Ida dagi.
- (22) Guapetra - Ierápetra
- (23) Bashaw - Pascha
- (24) Warwich Court - ?
- (25) Radcliffe - Dr. John Radcliffe
- (26) Smyrna - Izmir
- (27) Constant. - Istanbul
- (28) Zante - Zákynthos
- (29) my interpreter - Arakiel, armenischer Übersetzer von J. Hawkins
- (30) Consul Foresti - Spiridon Foresti, Britischer Vize-Konsul in Zákynthos
- (31) James - James Thoburn, Diener von John Hawkins

[] Wort unleserlich

[...] Kürzung

Abkürzungen

Akronyme für Herbarien in Übereinstimmung mit HOLMGREN, KEUKEN & SCHOFIELD (1981). Für Archive werden folgende Abkürzungen verwendet:

ABK - Verwaltungsarchiv, Akademie der Bildenden Künste, Wien

LA - Lincolnshire Archives, Lincoln

WSRO - West Sussex Record Office, Chichester

Danksagung

Wesentliche Anregungen danke ich E. Cappelletti, Padua, W. Greuter, Berlin und N.J. Turland, London; Auskünfte betreffend die Pflanzenzeichnungen C. Aubriets erteilte N. Heurtel, Paris. Dankenswerterweise haben das West Sussex Record Office in Chichester, die Lincoln Archives in Lincoln, das Natural History Museum, London, und das Department of Plant Sciences, University of Oxford die Veröffentlichung von Schriftstücken in ihrem Besitz gestattet. Weiters wurde Bildmaterial von folgenden Institutionen zur Verfügung gestellt: Biblioteca Universitaria, Bologna, Conservatoire et jardin botaniques, Genf, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Lincoln Archives, Lincoln, Natural History Museum, London, Department of Plant Sciences, University of Oxford, Oxford und Biblioteca Universitaria, Pisa. Die Genehmigung zum Abdruck der Abbildung aus U. Aldrovandis "Erbario picto" erteilte dankenswerterweise das Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Rom.

Literatur

- AITON, W. 1789: Hortus Kewensis 1 - 3. – London.
- ALPINI, P. 1591: De medicina Aegyptiorum. – Venetiis.
- ALPINI, P. 1627: De plantis exoticis Libri duo. – Venetiis.
- ANGUILLARA, L. 1561: Semplici ... liquali in piu pareri à diversi nobili huomini scritti appaiono. – Vinegia.
- ANON. 1840: Francis Bauer, Esq. – Athenaeum 1840: 1025 - 1026.
- ANON. 1917: An addition to Oxford's art treasures. A lucky acquisition by Mr. G. Claridge Druce. – Oxford Chron., 12. XI. 1917.
- ANON. 1983: Cavanilles Naturalista de la Ilustración 1745 - 1804. – Madrid.
- BALDACCI, A. 1904: Le esplorazione botaniche nell'isola di Creta nei secoli XVI et XVII. – Atti Congr. Int. Sci. Storiche 10: 81 - 88.
- BALDACCI, A., SACCARDO, P.A. 1900: Onorio Belli e Prospero Alpino e la flora dell' isola di Creta. – Malpighia 14: 140 - 163.
- BARRALIÈRE, A.R.P.J. 1714: Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam observatae, opus posthumum accurate Antoine de Jussieu. – Parisiis.
- BATTISTINI, M. 1927: Giuseppe Casabona botanico fiammingo a servizio dei Medici e le sue relazioni con Carlo Clusio. – Arch. Bot. Sist. 3: 191 - 202.
- BAUHIN, C. 1620: Prodromus Theatri botanici. – Francofurti.
- BAUHIN, C. 1623: Pinax theatri botanici. – Basiliae.
- BAUHIN, J., CHERLER, J.H., CHABREY, D. 1651: Historia plantarum universalis 3. – Ebroduni.
- BELON, P. 1553: Les observations de plusieurs singularitez et choses mémorables trouvées en Grèce, Asie, Judeé, Egypte, Arabie & autres pays estranges. – Paris.
- BLUNT, W. 1971: The Compleat Naturalist A life of Linnaeus. – London.
- BOCCONE, P. 1697: Museo di piante rare della Sicilia, Malta, Corsica, Italia, Piemonte, e Germania. – Venetia.
- BODENHEIMER, F.S., UGGLA, A.H. 1952: The "Album itineris" of Frederic Hasselquist. – Svenska Linné-Sällsk. Årsskr. 35: 18 - 30.
- BOERHAAVE, M. 1727: Index alter plantarum quae in horto academico Lugduno-batavo aluntur 1. – Lugduni Batavorum.
- BREYNE, J. 1689: Prodromus fasciculi rariorum plantarum 2. – Gedania.
- BRUCE, M.R. 1970: John Sibthorp. – Taxon 19: 353 - 362.

- BULTINGAIRE, L. 1928: Les peintres du Jardin du Roy au XVIII^e siècle. – Arch. Mus. Natl. Hist. Nat. sér. 6, 3: 19 - 36.
- CAPPELLETTI, E.M. 1995a: Plants cultivated at the time of Anguillara, p. 163 - 171. – In: MINELLI, A. (ed.): The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995. – Venice.
- CAPPELLETTI, E.M. 1995b: Living collections in the botanical garden at the time of Cortuso (1591), p. 197 - 241. – In: MINELLI, A. (ed.): The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995. – Venice.
- CARUS, 1879: Gundelsheimer, Andreas von, p. 125. – Allg. Deutsche Biogr. 10. – Leipzig.
- CASADORO, G. 1995: Giulio Pontedera, p. 83 - 88. – In: MINELLI, A. (ed.): The Botanical Garden of Padua 1545 - 1595. - Venice.
- CAVANILLES, A.J. 1788: Monadelphiae classis dissertationes decem 5. – Paris.
- CLOKIE, H.N. 1964: An account of the herbaria of the Department of Botany in the University of Oxford. – Oxford.
- CLUSIUS, C. 1601: Rariorum plantarum historia. – Antuerpiae.
- COLONNA, F. 1616: Minus cognitarum rariorum nostro coelo orientium stirpium Ecphrasis, ed. 3, 2. – Romae.
- CUVIER 1854 - 65: Bruguières (Jean-Guillaume), p. 686. – In: Biographie universelle (Michaud) ancienne et moderne 5. – Paris.
- DANDY, J.E. (ed.) 1958: The Sloane Herbarium. – London.
- DESFONTAINES, R.L. 1807 - 08: Choix de plantes du corollaire de Tournefort, publiées d'après son herbier et gravées sur les dessins d'Aubriet. – Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 10: 218 - 229, 294 - 306, 427 - 433, 11: 51 - 57, 136 - 143, 160 - 169, 273 - 282, 376 - 383, 438 - 446, 12: 52 - 60, 111 - 118.
- DE TONI, E. 1910: Luigi Anguillara e Pietro Antonio Michiel. – Ann. Bot. (Rome) 8: 617 - 685.
- DE TONI, E. 1940: Pietro Antonio Michiel I cinque libri di piante. Codice Marciano. Trascrizione e Commento. – Venezia.
- DUFRESNE, P. 1811: Histoire naturelle et médicale de la famille des Valérianeés. – Montpellier.
- DUPRAT, G. 1957a: La vie de Tournefort, p. 15 - 28. – In: BECKER, G. et al. (eds): Tournefort. – Paris (= HEIM, R. (ed.): Les grands naturalistes français 2).
- DUPRAT, G. 1957b: Les manuscrits de Tournefort conservés au Muséum National d'Histoire Naturelle, p. 207 - 238. – In: BECKER, G. et al. (eds): Tournefort. – Paris (= HEIM, R. (ed.): Les grands naturalistes français 2).
- FOSTER, J. 1888: Alumni Oxonienses 4. – Oxford.
- FRIES, R.E. 1951: De Linneanska "apostlarnas" resor. – Svenska Linné-Sällsk. Årsskr. 33 - 34: 31 - 40.
- FRIES, TH.M. (ed.) 1911: Bref och skrivelser af och till Carl von Linné. Förste afdelningen 5. – Stockholm.
- FRIES, TH.M., HULTH, J.M. (eds) 1917: Bref och skrivelser af och till Carl von Linné. Första afdelningen 7. – Uppsala.
- GARBARI, F. 1991: I "prefetti" del giardino, dalle origini, p. 27 - 114. – In: GARBARI, F., TONGIORI TOMASI, L., TOSI, A., Giardino dei Semplici L'orto botanico di Pisa dal XVI al XX secolo. – Ospedaletto.
- GOETHUYS, B. 1995: Giuseppe De Casabona alias Jodocus De Goethuysen. ca 1515 - 1595. Een vlaams Plantkundige in Italie. – s.l.

- GREUTER, W. 1965: Beiträge zur Flora der Südägäis 1 - 7. – *Candollea* 20: 167 - 218.
- GREUTER, W. 1996: Notices of Publications. – *OPTIMA Newsletter* 30: (1) - (62).
- GREUTER, W., MATTHÄS, U., RISSE, H. 1984: Additions to the flora of Crete, 1973 - 1983 (1984). – *Willdenowia* 14: 269 - 297.
- GREY-WILSON, CH. 1988: The genus *Cyclamen*. – Kew.
- HASSELQUIST, F. 1757: *Iter palaestinum*. – Stockholm.
- HAWKINS, J. 1817: On the vale of Tempe, p. 517 - 527. – In: WALPOLE, R. (ed.): *Memoirs relating to European and Asiatic Turkey*. – London.
- HOLMGREN, P.K., KEUKEN, W., SCHOFIELD, E.K. 1981: *Index herbariorum*. Part I. The herbaria of the world, ed. 7. – *Regnum Veg.* 106.
- JACQUIN, N.J. v. 1781 - 1795: *Icones plantarum rariorum*. – Vindobonae.
- JACQUIN, N.J. v. 1797 - 1804: *Plantarum rariorum horti caesarei schoenbrunnensis descriptiones et icones*. – Viennae.
- JARVIS, CH.E. 1993: The influence of some Italian botanic gardens on Linnaeus' knowledge of the world's flora. – *Museologia Sci.* 9: 155 - 169.
- JARVIS, CH.E. et al. (eds) 1993: *A list of Linnaean generic names and their types*. – *Regnum Veg.* 127.
- JAUBERT, H.-F., SPACH, E. 1842 - 1857: *Illustrationes plantarum orientalium* 1 - 5. – Parisiis.
- JUEL, H.O. 1918: Bemerkungen über Hasselquist's Herbarium. – *Svenska Linné-Sällsk. Årssk.* 1: 95 - 125.
- KÜNKELE, S. 1980: Historischer Überblick zur Erforschung der Orchideen von Kreta. – *AHO Mitteilungsbl.* 11: 283 - 309.
- LACAITA, C.C. 1924: The *Onosmas* of Linnaeus and Sibthorp, with a Note on those of Tournefort's Herbarium. – *J. Linn. Soc., Bot.* 46: 387 - 400.
- LACK, H.W., IBÁÑEZ, V. 1997: Recording colour in late 18th century botanical drawings - Sydney Parkinson, Ferdinand Bauer and Thaddäus Haenke. – *Bot. Mag.* (im Druck).
- LADY SMITH 1832: *Memoir and correspondance of the late Sir James Edward Smith, M. D.* 1 - 2. – London.
- LAISSUS, Y. 1986: Le jardin du roi, p. 287 - 341. – In: TATON, R. (ed.): *Enseignement et diffusion des sciences au XVIII^e siècle*. – Paris.
- LAMBERT, A.B. 1811: Some account of the herbarium of Professor Pallas. – *Trans. Linn. Soc. London* 10: 256 - 265.
- LHOTSKY, J. 1843: Biographical scetch of Ferdinand Bauer. – *London J. Bot.* 2: 106 - 113.
- LINNAEUS, C. 1735: *Hortus Cliffortianus*. – Amstelaedami.
- LINNAEUS, C. 1753: *Species plantarum*. – Holmiae.
- LINNAEUS, C. 1756: *Flora palaestina*. – Upsaliae.
- MADDISON, A.R. 1896: *An account of the Sibthorp Family*. – Lincoln.
- MAIORINO, A. et al. 1995: *Catalogazione e prime classificazioni*. – *Flortecnica* 1995 Suppl.: 105 - 366.
- MARIANI, P. 1995: Alpino Alpini, p. 72. – In: MINELLI, A. (ed.): *The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995*. – Venice.
- MATTIOLI, P.A. 1557: *I discorsi ne i sei libri di Pedacio Dioscoride Anazarbeo*. – Vinegia.

- MATTIOLI, P.A. 1568: I discorsi nelli sei libri di Pedacio Dioscoride Anazarbeo della Materia Medicinale. – Venetia.
- MATTIROLO, O. 1904: Le lettere di Ulisse Aldrovandi a Francesco I e Ferdinando I Granduchi di Toscana e a Francesco Maria II Duca di Urbino tratte dall'Archivio di Stato di Firenze. – Mem. Reale Accad. Sci. Torino 54: 354 - 401.
- MAZZINI, G. 1949: Luca Ghini medico e naturalista. – Rivista Statale Medic. Nat. 40: 176 - 227.
- MORISON, R. 1680, 1699: Plantarum historiae universalis oxoniensis 2 - 3. – Oxonii.
- MURBECK, S. 1926: Monographie der Gattung *Celsia*. – Lunds Univ. Årsskr. N. F. ser. 2, 22 (1).
- NIAS, J.B. 1918. – Dr. John Radcliffe. A sketch of his life with an account of his fellows and foundations. – Oxford.
- OLIVIER, G.A. 1800 - 1807: Voyage dans l' Empire othoman, l' Égypte et la Perse, fait par ordre du Gouvernement, pendant les six premières années de la République 1 - 6, Atlas 1 - 3. – Paris.
- ONGARO, G., MARIANI, P. 1995: Prospero Alpini, p. 65 - 70. – In: MINELLI, A. (ed.): The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995. – Venice.
- PERSSON, K. 1991: *Tulipa*, p. 667 - 672. – In: STRID, A., TAN, K. (eds): Mountain Flora of Greece 2. – Edinburgh.
- PHITOS, D., IATROU, G. 1995: *Campanula saxatilis*, p. 134 - 135. – In: PHITOS, D. et al. (eds): The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. – Athens.
- PONA, G. 1608: Plantae seu simplicia, ut vocant, quae in Baldo monte et in via ab Verona ad Baldum reperiuntur secunda editio cui additae sunt nonnullae stirpes insignes ab Honorio Bello vicentino in Creta observatae, apposita etiam est disceptatio de Amomo veterum habita a N. Maronea. – Basileae.
- PONA, G. 1617: Monte Baldo ... in cui si figurano e descrivono molte rare piante degli antichi, da' moderni fin'hora non conosciute e due commenti dell' eccell. mo Sig. N. Marogna. – Venezia.
- PORRO, G. 1591: L'orto de i semplici di Padova, ore si vede primieramente la forma di tutta la pianta con le sue misure. – Venetia.
- RAIMONDO, F. (ed.) 1992: Orti botanici, giardini alpini, arboreti italiani. – Palermo.
- RAULIN, V.F. 1870: Description physique de l'Ile de Crète. (Fin). – Actes Soc. Linn. Bordeaux 24: 353 - 770.
- RAY, J. 1694: Stirpium europaeorum extra Britannias nascentium sylloge. – Londini.
- RECHINGER, K.H. 1943a: Flora aegaea. – Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Denkschr. 105(1).
- RECHINGER, K.H. 1943b: Neue Beiträge zur Flora von Kreta. – Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Denkschr. 105(2,1).
- RECHINGER, K.H. 1951: Phytogeographia aegaea. – Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl., Denkschr. 105(2,2).
- RIGASOVÁ, M. 1995a: P. Norbertus Adamus Boccius - lékař a botanik, p. 21 - 27. – In: KOUKAL, V. (ed.): Valtice a řád milosrdných bratří. – Praha.
- RIGASOVÁ, M. 1995b: Bratři Bauerové - malíři a rytci květin, p. 31 - 37. – In: KOUKAL, V. (ed.): Valtice a řád milosrdných bratří. – Praha.
- RUSSELL, SIR A. 1954: John Hawkins, F.G.S., F.R.H.S., F.R.S., 1761 - 1841. A distinguished Cornishman and early mining geologist. – J. Roy. Inst. Cornwall NS 2: 98 - 106.
- SAVAGE, SP. 1945: A catalogue of the Linnaean herbarium. – London.

- SCHREBER, J.CH.D. v. 1766: Icones et descriptiones plantarum minus cognitarum. – Halae.
- SCOTT, E.J.L. 1904: Index to the Sloane Manuscripts in the British Museum. – London.
- SHAW, H.K.A., TURRILL, W.B. 1926: Revision of Sibthorp's plants at Kew. – Bull. Misc. Inf. Kew 1926: 120 - 128.
- SIBTHORP, J. 1817: Parnassus, and the neighbouring district, p. 64 - 72. – In: WALPOLE, R. (ed.): Memoirs relating to European and Asiatic Turkey. – London.
- SIBTHORP, J., SMITH, J.E. 1806 - 1816: Florae Graecae Prodrum 1 - 2. – Londini.
- SIBTHORP, J., SMITH, J.E. 1806 - 1840: Flora Graeca 1 - 10. – Londini.
- SIEBER, F.W. 1823: Reise nach der Insel Kreta im griechischen Archipelagus im Jahre 1817 1 - 2. – Leipzig.
- SMITH, J.E. 1816: Sibthorp, John, p. 4N - 4N 2/2. – In: REES, A. (ed.): The Cyclopaedia 32. – London.
- SNOGERUP, S. 1995a: *Anthyllis splendens*, p. 44 - 45. – In: PHITOS, D. et al. (eds): The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. – Athens.
- 1995b: *Eryngium ternatum*, p. 258 - 259. – In: PHITOS, D. et al. (eds): The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. – Athens.
- STEARNS, W.T. 1967: Sibthorp, Smith, the 'Flora Graeca' and the 'Florae Graecae Prodrum'. – Taxon 16: 168 - 178.
- STEARNS, W.T. 1976: From Theophrastus and Dioscorides to Sibthorp and Smith: the background and origin of Flora Graeca. – Biol. J. Linn. Soc. 8: 285 - 298.
- STEER, F.W. 1959: I am, my dear Sir – s.l.
- STERN, F.C. 1940: *Paeonia clusii*. – Bot. Mag. 162: tab. 9594.
- STERNBERG, K. v. 1807: Systematische Bestimmung derjenigen Pflanzen, welche in Tournefort's Reisen nach dem Oriente abgebildet sind. – Bot. Zeitung (Regensburg) 6: 313 - 318.
- STRID, A. (ed.) 1986: Mountain flora of Greece 1. – Cambridge.
- STRID, A. 1995: *Anchusa caespitosa*, p. 32 - 33. – In: PHITOS, D. et al. (eds): The Red Data Book of rare and threatened plants of Greece. – Athens.
- STRID, A., TAN, K. (eds.) 1991: Mountain flora of Greece 2. – Edinburgh.
- STURDY, D. 1985: Twelve Oxford Gardens. – Oxford.
- TENORE, M. 1842: Annotazioni alla Flora Graeca. – Rendiconto Accad. Sci. Soc. Borbon. Napoli 1: 82 - 103.
- TONGIORGI TOMASI, L. 1984: L'isola dei semplici. – Kos 1(5): 61 - 84.
- TONGIORGI TOMASI, L. 1991: Arte e natura nel giardino dei semplici: dalle origini alla fine dell'età medicea, p. 115 - 212. – In: GARBARI, F., TONGIORGI TOMASI, L., TOSI, A.: Giardino dei Semplici. L'orto botanico di Pisa dal XVI al XX secolo. – Ospedaletto.
- TONGIORGI TOMASI, L., GARBARI, F. 1996: Il giardiniere del Granduca. Storia e immagini del Codice Casabona. – Pisa (= FEO, M. (ed.): Muse Pisane 1).
- TOURNEFORT, J. PITTON DE 1694: Éléments de botanique 1 - 3. – Paris.
- TOURNEFORT, J. PITTON DE 1700: Institutiones rei herbariae 1 - 3. – Paris.
- TOURNEFORT, J. PITTON DE 1703: Corollarium institutionum rei herbariae in que plantae 1356. munificentia Ludovici Magni in Orientalibus regionibus observatae recensentur, ad genera sua revocantur. – Parisiis.
- TOURNEFORT, J. PITTON DE 1717: Relation d'un voyage du Levant 1 - 2. – Paris.

- 236 *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien 98 B Supplement - 90 Jahre K.H. Rechinger*
- TREVISAN, R. 1995a: Luigi Anguillara, p. 57 - 59. – In: MINELLI, A. (ed.): *The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995*. – Venice.
- TREVISAN, R. 1995b: Melchior Guilandino, p. 59 - 62. – In: MINELLI, A. (ed.), *The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995*. – Venice.
- TREVISAN, R. 1995c: Giacomo Antonio Cortuso, p. 62 - 65. – In: MINELLI, A. (ed.): *The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995*. – Venice.
- TSIGAKOU, F. M. 1985: Thomas Hope (1769 - 1831) Pictures from 18th century Greece. – Athens.
- TURLAND, N.J. 1995: Linnaeus's interpretation of Prospero Alpino's *De plantis exoticis*, with special emphasis on the flora of Crete. – *Bull. Nat. Hist. Mus. London (Bot.)* 25: 127 - 159.
- TURLAND, N.J., CHILTON, L., PRESS, J.R. 1993: *Flora of the Cretan area. Annotated checklist & Atlas*. – London.
- UBRIZSY SAVOIA, A. 1993: Le piante pisane nei manoscritti di Aldrovandi. – *Museologia Sci.* 9: 363 - 380.
- UBRIZSY SAVOIA, A. 1995: The botanical garden of Padua in Guilandino's day, p. 173 - 195. – In: MINELLI, A. (ed.): *The Botanical Garden of Padua 1545 - 1995*. – Venice.
- UGGLA, A.HJ. 1952: Fredric Hasselquist. Ett tvåhundraårsminne. – *Svenska Linné - Sällsk. Årssk.* 35: 5 - 17.
- VENN, J.A. 1947: *Alumni Cantabrigienses*, Part 2,3. – Cambridge.
- WAGENITZ, G. 1962: Pflanzen von der Orientreise Tourneforts im Herbar Willdenow in Berlin. – *Willdenowia* 3: 109 - 136.
- WALCKENAER 1854 - 65: Olivier (Guillaume-Antoine), p. 257 - 259. – In: *Biographie universelle (Michaud) ancienne et moderne* 31. – Paris.
- WALKER, M. 1988: Sir James Edward Smith M. D., F. R. S., P. L. S. 1759 - 1828 First President of the Linnean Society of London. – London.
- WALPOLE, R. 1817: Remarks on some Greek Inscriptions, p. 452 - 474. – In: WALPOLE, R. (ed.): *Memoirs relating to European and Asiatic Turkey*. – London.
- WILLDENOW, C.L. 1797 - 1810: *Caroli a Linné Species Plantarum* 1 - 5(1). – Berolini.
- WILLDENOW, C.L. 1814: *Enumeratio Plantarum horti regii botanici berolinensis Supplementum*. – Berolini.
- ZANONI, G. 1675: *Istoria botanica*. – Bologna.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [98BS](#)

Autor(en)/Author(s): Lack Walter

Artikel/Article: [Die frühe botanische Erforschung der Insel Kreta. 183-236](#)