©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at
Neilreichia 1: 85–131 (2001)

Von der „Seltenheit" zur gefährdeten Biodiversität

(Aspekte zur Geschichte der Erforschung der Flora Österreichs)

Marianne KLEMUN & Manfred A. FISCHER*

Abstract: From "rarity" up to threatened biodiversity. Aspects of the history of floristic research in Austria.

Main aspects treated here are the different scientific attitudes and motives for floristic research and particularly the changing concepts of space. The works by Carolus CLUSIUS form an early basis, being continued only almost 200 years later by representatives of the Linnaean School: J. A. SCOPOLI (1760), N. J. v. JACQUIN (1773–1778), and F. X. WULFEN (about 1780). The investigations by CLUSIUS, although guided by modern scientific philosophy, have been biased by preponderance of rare and hitherto unknown species. The Linnaean School, in contrast, was coined by "physico-theology" stressing the idea of equal value of all creatures. JACQUIN used the epithet "austriacus" not strictly in its political sense then, but mainly for designating the new species from the eastern (Pannonian) parts of the Austro-Hungarian Empire. J. N. CRANTZ (1722–1799), thinking essentialistically, critisized the nominalistic way of Linnaeus and Jacquin, proposing already a more natural system. The first Floras of "Austria" by SCHULTES (1794), HOST (1797), TRATTINICK (1816–1822), and MALY (1848) comprise the whole Habsburgian Empire. SCHULTES, critically minded, was a pioneer also in scientific tourism and alpinistics. Towards the middle of the 19th century, several provincial Floras were produced, strongly favoured by the uprising bourgoisie and paralleled by the foundation of scientific institutions like natural history museums, naturalist's societies and naturalist's journals. The language of the Floras is changing from Latin to German – in concordance with the establishing of cultural and political self-confidence of the different regions within the Empire. Important Floras include those by H. J. K. MALY of Styria (1838), by F. S. SAILER (1841), Ch. BRITTINGER (1862) and J. DUFTSCHMID (posthum 1870–1885) of Upper Austria, by A. NEILREICH of Lower Austria and Vienna (1846, 1857–1858), by E. JOSCH (1853) and later on D. PACHER (1881–1887) of Carinthia, by F. v. HAUSMANN of Tyrol and Vorarlberg (1851–1854), and by the brothers HINTERHUBER (1851) and A. E. SAUTER (1866) of Salzburg. (Floras of provinces outside nowadays Austria are mentioned marginally.) Important botanists in the second half of the 19th century are e.g. F. UNGER and A. KERNER. – G. and F. W. LORINSER wrote the first Excursion Floras including dichotomous keys, their work being continued by K. FRITSCH. In the first half of the 20th century, G. BECK-MANNAGETTA (1856–1931), A. v. HAYEK (1871–1928), R. WETTSTEIN (1863–1931), F. VIERHAPPER jun. (1876–1932), E. JANCHEN (1882–1970), and J. F. WIDDER (1892–1974) made important contributions to floristic and taxonomic research in Austria. In modern times, evolutionary aspects are governing taxonomy, and the uprise of vegetation ecology enriches field botany considerably, thus, plant taxa are now treated within a historical and ecological context. The concept of rarity, singularity and curiosity had undergone a change towards national/regional/provincial specifity in the 19th century, ending up in the end of the 20th and beginning of the 21st century with awareness of threatened biodiversity.

Key Words: History of Austrian botany, changing concept of "rarity"; C. CLUSIUS, N. J. JACQUIN, J. N. CRANTZ, F. X. WULFEN, N. Th. HOST, J. A. SCHULTES, J. K. MALY, F. v. HAUSMANN, Au. NEILREICH, G. BECK-MANNAGETTA, Au. v. HAYEK, E. JANCHEN.

---

* Die Abschnitte 1–4 wurden weitgehend von M. K. erarbeitet; am Abschnitt 5 wirkte M.A. F. in größerem Ausmaß mit.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung: Diese Darstellung der historischen Entwicklung der Floristik in Österreich baut sich entlang zweier wesentlicher Perspektiven auf: Erstens interessiert die Frage, welcher Raumbegriff dem jeweiligen Florenwerk zugrunde lag, und zweitens, welche unterschiedlichen Vorstellungswelten im Wandel der Zeit den wissenschaftlichen Blick auf die Pflanzen leiteten. Die Inventarisierung der Flora des heutigen Österreichs beginnt mit C. CLUSIUS (1583), dessen Arbeit die Grundlage für die Forschung der zwei folgenden Jahrhunderte bildete, bis sie von den nach dem Vorbild Linnés ausgerichteten Floren J. A. SCOPOLIS (1760), N. J. v. JACQUINS (1773–1778) und F. X. WULFENS (um 1780) abgelöst wurden. Noch ganz der humanistischen Wissenschaftstradition verbunden, erforschte C. CLUSIUS die wildwachsenden Pflanzen um ihrer selbst willen, also mit moderner, wissenschaftlicher Blickrichtung. Er schrieb auch bereits eine Art „Flora" (des Ostalpen- und pannonischen Raums), wobei er jedoch besonders die Raritäten und die Besonderheiten berücksichtigte, etwa die Arten aus damals unerforschten Gegenden, wozu auch die noch unbekannten Hochgebirge gehörten. Im Unterschied zu den Kräuterbuchautoren der Renaissance spielt erstmals das – für den Begriff der Flora konstitutive – Territorium eine Rolle. – Das naturwissenschaftliche Denken im Zeitalter LINNÉS, mit dem bedeutenden österreichischen Vertreter N. J. v. JACQUIN, war geprägt von der Physico-Theologie, die auch den für den Menschen scheinbar unbedeutenden Naturobjekten einen Platz im Schöpfungsplan einräumt und sie damit zu Gegenständen menschlichen Forschungsstrebens macht. JACQUIN verwendet den Begriff des Österreichischen (in Gestalt des Epithetons austriacus) bewusst in einem weiteren als dem vordergründig politischen Sinn für die damals noch wenig bekannten Arten insbesondere aus den östlichen, pannonischen Teilen des habsburgischen Herrschaftsbereichs. Zum Aufschwung der Floristik trägt die zunehmende Exkursionsbotanik seit dem Ende des 18. Jahrhunderts wesentlich bei. Die Pioniere J. A. SCOPOLI und F. X. WULFEN erforschen mit Krain und Kärnten den gebirgigen Süden. Der eigenwillige und stärker essentialistisch denkende J. N. CRANTZ (1722–1799) kritisiert LINNÉ und JACQUIN und deren nominalistisch ausgerichtete Denkweise, indem er bereits den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen nachspürt. Seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts ist ein Bemühen um die Erfassung der Flora jenes ganzen Staatsgebietes, das unter der Obhut des Hauses Österreich steht, zu bemerken, die Floren von SCHULTES (1794), HOST (1797), TRATTINICK (1816–1822) und MALY (1848) belegen es. J. A. SCHULTES, gleichfalls ein origineller und kritischer Geist, schreibt die erste Flora des „österreichischen Kaisertums"; N. Th. HOST, L. v. TRATTINICK und J. K. MALY setzen diese Aufgabe fort; das Österreichbewusstsein verändert sich zu dem des allumfassenden Vaterlandes. In der ersten Hälfte des 19. Jh., unter dem Einfluss der deutschen Botaniker und Florenverfasser H. G. L. REICHENBACH und W. D. J. KOCH, im Zeitalter der Romantik und dem sich entwickelnden „landeskundlichen Bewusstsein" für die Besonderheiten der einzelnen Provinzen und Nationen, entstehen regionale Floren, obwohl sich um die Jahrhundertmitte auch zentralistische Bestrebungen verstärken, das ganze Reich planmäßig naturwissenschaftlich zu erforschen. Die Gründung von musealen Einrichtungen in den Provinzen führt zur Erweiterung des Wissensbestandes und zur Etablierung der Floristik in den Kronländern der Monarchie. Regionalfloren verfassen J. K. MALY für Steiermark (1838), F. S. SAILER (1841) und Ch. BRITTINGER (1862) sowie J. DUFTSCHMID (posthum 1870–1885) für Oberösterreich, Au. NEILREICH für Niederösterreich und Wien (1846, 1857–1858), E. JOSCH (1853) und später D. PACHER (1881–1887) für Kärnten, F. v. HAUSMANN für Tirol und Vorarlberg (1851–1854), die Brüder HINTERHUBER (1851) und A. E. SAUTER (1866) für Salzburg. Weite Kreise des Bürgertums beteiligen sich nun an der naturkundlichen Landesforschung; ab etwa 1840 erscheinen die Florenwerke nicht mehr in lateinischer, sondern in deutscher Sprache; entsprechende naturwissenschaftliche Museen, Vereine und Zeitschriften entstehen. Bedeutende Botaniker in der zweiten Hälfte des 19. Jh. sind (an den Universitäten) etwa F. UNGER und A. KERNER. Die Brüder LORINSER verfassen die erste moderne Exkursions-Bestimmungsflora (mit dichotomen Schlüsseln) für die deutsch-österreichischen Länder (1854), fortgesetzt von K. FRITSCH, der bereits das 20. Jh. prägt, das weiters durch Botanikerpersönlichkeiten (und Florenschreiber) wie G. BECK-MANNAGETTA, Au. v. HAYEK und E. JANCHEN (1956–1960) ausgezeichnet ist. Der taxonomische Hintergrund der Floristik hat sich um evolutionsbiologische Aspekte erweitert (A. KERNER, R. WETTSTEIN, F. VIERHAPPER, E. JANCHEN), Vegetationsforschung bereichert die Geländebotanik um die ökologische Dimension, die Pflanzensippen stehen damit nun auch in einem historischen und ökologischen Kontext, der Begriff der Seltenheit hat sich von der naturkundlichen Kuriosität über die landesspezifische Besonderheit zum bedrohten Element der Biodiversität entwickelt.

 download unter www.biologiezentrum.at

(1) CLUSIUS (Das „Österreichische" und das Außergewöhnliche) 87
(2) Bestandsaufnahmen nach dem Vorbild LINNÉS (WULFEN, SCOPOLI, JACQUIN und CRANTZ) 93
(3) Exkursionsbotanik und Floristik (Von HOPPE und SCHULTES bis HOST und KITAIBEL) 101
(4) „Romantische" und „nationale" Floristik (REICHENBACH und KOCH; MALY) 109
(5) Bürgerliche Wissenschaft (Von HAUSMANN und NEILREICH bis heute) 115
(6) Dank 127
(7) Zitierte Literatur 128

(1) CLUSIUS
(Das „Österreichische" und das Außergewöhnliche)

Flora, bei den Römern die Göttin der Blumen und Blüten, wurde in der griechischen Götterwelt mit der Nymphe Chloris identifiziert. Zephyros verfolgte sie mit Eifersucht und erwählte sie zur Gattin. Sie galt auch als Göttin der Fruchtbarkeit und des fröhlichen Lebensgenusses schlechthin. Chloris hatte Gehilfinnen, die ebenfalls einen Konnex zur Natur herstellten, sie herrschten über die Jahreszeiten und damit über die wichtigste Basis des Gedeihens der Vegetabilien. Der Diskos des eifersüchtigen Zephyros traf Hyakinthos, den Liebling Apollons, der aus dem Blut des Hyakinthos die „Hyazinthe" sprießen ließ.

Ein „Inbegriff aller Pflanzenarten, welche ein bestimmtes Land oder eine Gegend bewohnen", so charakterisiert die ältere MEYER-Enzyklopädie (1896) den Begriff „Flora", der erst am Ende des 19. Jahrhunderts im allgemeinen Bildungsgut integriert worden ist. Johann Christoph ADELUNG führt den Terminus im „Neuen vollständigen Taschen-Wörterbuch der deutschen Sprache" (Wien, 1828), einem sehr verbreiteten Nachschlagewerk, noch nicht an, allerdings definiert ihn Philipp Andreas NEMNICH in seinem „Allgemeinen Polyglotten-Lexicon der Natur-Geschichte" (Hamburg, 1793) als Fachterminus, der „das Verzeichniss der in einem Lande, oder in einer Gegend einheimischen Pflanzen" umschreibe.

Nachdem die Bezeichnung „Flora" zunächst ausschließlich für Gartenpflanzen gebraucht worden war (WEIN 1932: 76), wird sie seit dem 17. Jahrhundert auf jene botanische Werke, welche die Pflanzenwelt eines Territoriums erfassen, übertragen. In diesem bedeutungserweiterten Sinn taucht das Wort „Flora" als Titel erstmals in der von Simon PAULI, dem Leibarzt des dänischen Königs, verfassten „Flora Danica" (1648) auf. Zu nennen wäre auch die „Flora sinensis" (Wien, 1656), eine Publikation des in Lemberg (L'viv) geborenen Jesuitenpaters Michael BOYM (1612–1659), der 1643–1652 Indien und China bereist und erstmals viele in China heimische Pflanzen (u. a. den Litschibaum, *Litchi sinensis* = Li Ci) in Europa bekannt macht. Laut WEIN (1932) und WAGENITZ (1996: 144) ist auch die „Flora Marchica" von ELSHOLZ (1663) eines der ersten Werke mit diesem Titel. Beliebter sind in dieser Zeit die Bezeichnungen „Hortus", „Catalogus", „Pinax", „Descriptio" und „Historia", ehe sich das Wort „Flora" für diesen Begriff im 18. Jahrhundert allgemein durchsetzt. Diese Epoche kann als erste Blütezeit der großen Florenwerke angesprochen werden. Städte, größere Gebiete,

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Länder, Staaten, ja ganze Kontinente werden zur geographischen Basis, für die ein Register der auf sie bezogenen Pflanzen erstellt wird. Die erste Kommune, die auf ein derartiges Werk zurückgreifen kann, ist Nürnberg mit ihrer Universitätsstadt Altdorf, für die Caspar HOFFMANN die Arbeit Ludwig JUNGERMANNS herausgab („Catalogus plantarum, quae circa Altorfium Norimbergensis proveniunt" [Katalog der Pflanzen, die in der Nähe Altdorfs bei Nürnberg auftreten], 1615). Die erste Flora einer Stadt, die tatsächlich auch den Begriff „Flora" im Titel strapaziert, ist Jena, für die der Student Heinrich Bernhard RUPPIUS aus Gießen die „Flora Jenensis" (Leipzig, 1718, hsgg. von SCHUTTE) verfasst (SCHULTES 1817, SPRENGEL 1818). (JUNGERMANN verfasst 1623 eine Flora von Gießen; weitere sehr frühe Floren, die z. T. allerdings noch nicht so genannt wurden: John RAY: Flora von Cambridge, 1660; Elias TIL-LANDS – nach ihm ist übrigens die Gattung *Tillandsia* benannt! – Flora von Åbo in Finnland, 1673; Joseph Pitton de TOURNEFORT: Flora von Paris, 1698 [zufolge MÄGDEFRAU 1973: 48]).

Das Verhältnis des „Genres" Flora zu einem Areal ist ihr immanent. Es setzt Verräumlichung als Bewusstseinsdimension voraus. Bis ins 15. Jahrhundert gibt es eigentlich nur ein wesentliches Grundmotiv, das die Kenntnis über wildwachsende Pflanzen bedingt, das ist ihre Heilkraft, ihr unmittelbarer Nutzen, der prinzipiell unabhängig von der geographischen Herkunft der Pflanzen gedacht wird. Das botanische Wissen der Zeit existiert in zwei verschiedenen Formen, einerseits als universell-gelehrtes, nämlich in kanonischen Texten, und andererseits als lokales, als mündliche Überlieferung oder in Praktiken, derer sich Kräutersammlerinnen sicher wähnen. Der Humanismus forciert bekanntlich die wissenschaftliche Beschäftigung mit klassischen Texten. Im Zuge dieser Gelehrtenbewegung kommt es zur Wiederentdeckung der Arbeiten THEOPHRASTS (372–287 v. Chr.), eines ARISTOTELES-Schülers, und vor allem jener des PEDANIUS DIOSKURIDES, eines kleinasiatischen Griechen, der in Rom wirkte, und dessen „Materia medica" (60–79 n. Chr.) eine Aufzählung von 579 Heilpflanzen enthält.

Bei der Rezeption antiken Wissens in der frühen Neuzeit zeigt sich ein interessantes Phänomen, das für die Entstehung der Floristik unseres Erachtens zentral ist: Die Humanisten wollen eigentlich nur die neu erschlossenen Texte der griechischen Antike verstehen. Entgegen ihrer Gewohnheit, sich ausschließlich auf Geschriebenes zu stützen, gehen sie in die Natur, um die eigentliche philologische Arbeit gewährleistet zu haben. Während dieses Verfahrens müssen sie konstatieren, dass nur wenige der Pflanzen, die sie in den Handschriften charakterisiert vorfinden, auch im Gelände identifizierbar und aufzusammeln sind, denn die von DIOSKURIDES beschriebenen Arten stammen ja aus der mediterranen Welt, und deren Pflanzenbestand ist nicht identisch mit jenem in Mitteleuropa. Die textkritischen Kommentare und Untersuchungen dienen den Humanisten eigentlich nur dazu, sich philologisch zu betätigen und den gelehrten Text zu verbessern (FINDLEN 1994). In diesem Arbeitsprozess wird aber unbewusst die Empirie eine neue Bezugsebene der Wissensproduktion. Nun ersetzt die persönliche Kenntnis der Natur das Wissen, welches zuvor erst schriftlich fixiert ist. Der lesende Gelehrte transformiert sich in den im Gelände arbeitenden Sammler, und der geographische Radius, in dem sich die Akteure bewegen, wird zum bestimmenden Faktor.

Als Europa beginnt, sich intensiver als je zuvor mit den außereuropäischen Gebieten des Globus auseinanderzusetzen, wird es gleichermaßen wieder auf sich zurückgeworfen (PROSPERI 1993). Das ausgehende 16. Jahrhundert könnte unter dem Schlagwort der

 download unter www.biologiezentrum.at

Verräumlichung beschrieben werden. Der Raum wird nun zum Ausmaß des Denkens sowie des Handelns. Mittels neuer Techniken der Konzeptionalisierung, der Kartographie, wird Raum auch Gegenstand von Kultur. Die zunehmende Konsolidierung der Territorialstaaten des Heiligen Römisch-deutschen Reiches und der benachbarten Länder geht mit der Entstehung zahlreicher Länderkarten einher. Die Obrigkeit im Übergang vom Personalstaat zum Regionalstaat konzentriert sich auf die Abgrenzung des Territoriums und die Sicherstellung der damit verbundenen Verwaltung, wie beispielsweise der Zölle. Die Kartographie rekapituliert nicht diese territoriale Realität, sondern sie ist Träger dieser Interessen. Für die österreichischen Erblande schafft Wolfgang LAZIUS (1514–1565), ein bedeutender Wiener Humanist, Arzt und Historiograph Ferdinands I., einzelne Spezialkarten, die in einer repräsentativen Sammlung, „Typi chorographici Provinciae Austriae" (1561), zusammengefasst werden.

Kurze Zeit danach können wir die Entstehung der ersten Flora des „österreichischen" Raumes konstatieren. Es ist eigentlich die Stunde Null der Floristik, ein glanzvoller Beginn, der sogar zwei weitere Jahrhunderte lang die entscheidende Grundlage der weiteren Forschung bildet. Deshalb möchte ich mich hier länger aufhalten, nämlich bei CHARLES de L'ESCLUSE (**Carolus CLUSIUS**[1], 1526–1609). Er stammt aus Arras (Atrecht), einer zur Grafschaft Artois gehörenden Stadt, die 1659 von den Spanischen Niederlanden an Frankreich abgetreten wird. CLUSIUS studiert in Montpellier, kommt nach Marburg, Wittenberg und Paris, als Hofmeister nach Spanien, Portugal und England. Von 1574–1577 steht er in Habsburgs Diensten (MAXIMILIANS II.), wird 1577–1588 vom hochgebildeten Aristokraten Balthasar BATTHYÁNY in Güssing (damals Ungarn, heute Burgenland) unterstützt, richtet den Garten des hessischen Landgrafen WILHELMS V. in Kassel ein und wird 1593 als Professor an die Universität Leiden berufen (HUNGER 1927, 1943).

Von den fünfundvierzig publizierten botanischen Arbeiten CLUSIUS' hat uns eine besonders zu interessieren, nämlich „Rariorum aliquot stirpium[2] per Pannonium, Austriam et vicinas quasdam Provincias observatarum Historia" [Erforschung einiger seltenerer, in Ungarn, Österreich und gewissen benachbarten Provinzen beobachteter Pflanzensippen[2]] (1583). Darin erfasst er Pflanzen aus den im Titel genannten „Provinzen", die – wie er in seiner Einleitung zurecht betont – „noch von niemandem erforscht worden sind" (CLUSIUS 1583, Vorrede, o. S., Ü.*[3]). Wie sehr CLUSIUS der humanistischen Wissenschaftstradition zugerechnet werden will, beweisen die an den Anfang des Werkes gestellten Lobsprüche verschiedener Repräsentanten der Gelehrtenrepublik. Der bedeutende Rechtswissenschafter Justus LIPSIUS stimmt im Versmaß Phaläceischer Elfsilbler ein Lob auf CLUSIUS an, das Anklänge an CATULLS Widmung für den Historiker Cornelius NEPOS enthält: „Der du als einziger die alte und neue Pflanzenwelt und als einziger die alte und neue Heilkunde genau kennst, bist du in die innersten Schlupfwinkel der Natur vorgedrungen, Freund Clusius. Was unser Erdkreis und der andere beinhaltet, erfasst du allein mit deinem Geist und erschließt es durch deine

---

[1] – *Potentilla clusiana* Jacq., *Primula clusiana* Tausch, *Doronicum clusii* (All.) Tausch, *Achillea clusiana* Tausch, *Gentiana clusii* Perr. & Song.

[2] – *stirps* bedeutet ursprünglich „Wurzel", „Stamm" und „Spross" im morphologischen Sinn, dann überhaupt „Pflanze" und übertragen „Pflanzensippe" wie auch „Ursprung, Herkunft" u. dgl.

[3] Die Abkürzung „Ü* " bezeichnet meine (M. K.) deutsche (freie) Übersetzung des lateinischen Textes.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Schriften" (CLUSIUS 1583, o. S., Ü.*). Die Anspielung bezieht sich auf CLUSIUS' Werk über die Pflanzen Spaniens („Rariorum stirpium per Hispaniam observatarum historia" [Beschreibung der selteneren Pflanzen, die in Spanien beobachtet wurden], 1576), die auch zahlreiche Exoten aus der Neuen Welt sowie die erstmalige wissenschaftliche Beschreibung einiger aus der Türkei stammender Tulpen enthält. Er steht während seiner Zeit in Wien im Netzwerk weitreichender Patronagebeziehungen der habsburgischen Diplomatie und verarbeitet Kenntnisse über fremdartige Pflanzen, die er von Repräsentanten seiner Dienstgeber, z. B. von Graf David UNGNAD von Sonnegg, der in Istanbul weilt, erhalten hat. Bekannt ist CLUSIUS' Beschreibung und Weitergabe zahlreicher aus dem Balkan und dem Orient stammender Pflanzen, die schnell als Ziergewächse in die modisch gewordenen Gärten Eingang finden, u. a. die Garten-Tulpe (*Tulipa gesneriana*), die Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) und die Aurikel-Hybride (*Primula ×pubescens* Jacq.), letztere aus den Alpen. Sie soll ja auch noch Anton KERNER dreihundert Jahre später beschäftigen (siehe S. 118), nachdem dieser in ihr bei Gschnitz in Tirol im Jahre 1867 die Urform der häufig als Zierpflanze kultivierten Garten-Aurikel erkannt haben wollte.

Um nochmals auf das obige Zitat aus CLUSIUS' Vorrede zurückzukommen: Im doppelten Gegensatz von alt und neu, der die Objekte der Forschung sowie die Methoden betrifft, ist der Schwebezustand der Naturgeschichte des 16. Jahrhunderts charakterisiert. Der infolge der Entdeckungen hervorgerufene anfängliche Enthusiasmus für die Üppigkeit und Fremdartigkeit der Natur der Neuen Welt weicht einem Skeptizismus, der die aus der Antike stammenden Gewissheiten in Frage stellt, aber einen wirklichen methodischen Bruch noch nicht erlaubt. Die Integration des neuen Wissens in das alte Tradierte bereitet noch Probleme (OLMI 1993). So beschreibt noch Leonhart FUCHS (1501–1566) in seiner „De historia stirpium" (1542) zwei amerikanische Pflanzen, Mais und Kürbis, als aus der Türkei stammend, er führt ihre Herkunft in einen bekannten Horizont zurück, weil traditionell Asien und die Antike zusammen gedacht werden. CLUSIUS erweist sich als wissenschaftliche Integrationsfigur, die das Alte mit dem Neuen inhaltlich wie auch methodisch zu verbinden vermag. Im Versmaß eines Elegischen Distichons richtet ein in CLUSIUS' Publikation zitierter Bewunderer seine Gesänge „Auf die Pflanzenforschungen des CLUSIUS" und meint:

> „Eine zahlreiche Menschenschar eilt über das weite Meer, nur selten kommt einer gelehrter und besser von dort zurück. Du, bester Clusius, bist unter die Seltenen zu zählen, wie dieses vorliegende Buch bezeugt. Denn was aufzuspüren lange Zeit hindurch in fremden Landstrichen dir Sorge und Mühe war, kann man hier nicht nur lesen, beschrieben mit zuverlässiger Feder, sondern auch sehen, gemalt zur Verlebendigung" (CLUSIUS 1583, o. S., Ü.*).

Hinter diesen salbungsvollen Worten der Würdigung steht verschlüsselt eine wichtige Aussage: Denn obwohl CLUSIUS die Neue Welt nie betreten hat, charakterisiert die Expansion Europas das neue Vorstellungsvermögen der wissenschaftlichen Elite. Die neue Welt impliziert als kraftvolle Metapher – als „Amerika des Kopfes", wie es BURCKHARDT treffend formuliert (BURCKHARDT 1997) – einen prinzipiellen Wandel der Erkenntnisform: Ob in Außereuropa oder in den Provinzen der Habsburger, das räumliche Bewusstsein bedingt Autopsie. CLUSIUS' viele Länder umspannende Reisetätigkeit bildet hierfür ein Beispiel, so sehen es jedenfalls seine Zeitgenossen.

 download unter www.biologiezentrum.at

Das Innovative seiner Botanik gründet sich tatsächlich auf Geländearbeit und eine ausgedehnte Reiseerfahrung, die geographisch von der spanischen Halbinsel bis zur pannonischen Tiefebene reicht. Diese Vorgangsweise streicht CLUSIUS in seiner Einleitung explizit hervor, denn sie gilt als exklusiv und ist noch nicht allgemein verbreitete Praxis:

> „So war es mir, der ich seit 1579 von verschiedenen und langen Reisen in Anspruch genommen war, nicht möglich, die pannonischen Gewächse, die ich seit 1574 zu beschreiben und erforschen begonnen hatte, bisher zu Ende zu bringen. Ich will gar nicht reden vom ungünstigen und regnerischen Wetter, welches oft meine Untersuchungen unterbrochen hat und was mich, nachdem ich bis zum Fuß der Alpen und anderer sehr hoher Berge vorgedrungen war, von der Ersteigung der höchsten Bergesjoche (auf diesen mussten die Pflanzen, die zu erforschen ich beabsichtigte, genau unter die Lupe genommen werden) abhielt. Aus diesem Grunde hatte ich beschlossen, den vergangenen Sommer für die Sichtung einiger sehr hoher Bergesjoche (soweit es die klare Witterung erlaubte) zu verwenden, um euch eine vollständigere Darstellung auszuhändigen" (CLUSIUS 1583, o. S., Ü.*).

CLUSIUS' Einzugsgebiet der „Flora" erstreckt sich von den Tauern, den Judenburger Alpen in der Steiermark bis zum Drau-, Mur- und Raabgebiet, auf Gegenden, die im Staatsgebiet des heutigen Österreich, Ungarn, Slowenien, Kroatien und der Slowakei liegen. CLUSIUS führt meines Wissens das Art-Epithet „austriacus" erstmals in ein botanisches Werk ein und gebraucht es für Arten, deren Fundort er beispielsweise mit Rodaun oder Baden angibt, wobei „austriacus" im Sinne des geographischen Raumes „Erzherzogtum Österreich" gemeint ist, entsprechend dem rechtlichen Begriff, der die Länder ob und unter der Enns umschließt. Neben diesem real-politischen Territorialbegriff verwendet CLUSIUS mit „pannonicus" auch einen historisch gewordenen Begriff. Bei der Vergabe der Art-Epitheta fällt allerdings auf, dass er bevorzugt das Wort „austriacus" vergibt, auch bei Pflanzen, die er sowohl in „Pannonien" (= Ungarn) als auch im Gebiet um Wien verortet: So notiert er bezüglich *Aster linosyris* (= Goldschopf): „Osyris austriaca, inveni et multis Pannoniae locis" [O. au., ich fand sie auch an vielen Orten Pannoniens] (CLUSIUS 1583: 310).

Es ist interessant, dass die Garteninventare der berühmtesten botanischen Gärten der Zeit, jene von Pisa (1548) und Padua (1591), noch keine mit den Attributen pannonicus und austriacus versehenen Pflanzen aufweisen. Die wissenschaftliche Einführung dieser Art-Epitheta geht auf CLUSIUS zurück, der diese Begriffe nach Leiden exportiert (HENIGER 1973: 155). Fünf Jahre später, 1598, verfügt auch bereits der berühmte Universitätsgarten von Montpellier über Pflanzen, deren Verzeichnis als Herkunft „österreichisch" dokumentiert. Im Falle der sehr häufigen Verwendung des Begriffes „Pannonia" in CLUSIUS' Flora (oft auch in der Mehrzahl „in pannoniis"), hat die einschlägige Forschung bereits darauf verwiesen, dass CLUSIUS seinen Gebrauch in der Ausdehnung des römischen Pannonien verankert, wenn er sich auf Gebiete des heutigen südwestlichen Ungarns, Südburgenlands, der Oststeiermark, Nordsloweniens und Kroatiens bezieht (PETKOVŠEK 1971: 204).

CLUSIUS' Leidenschaft gilt eigentlich den Alpenpflanzen, von denen er mehr als hundert in sein Werk aufnimmt, die meisten stammen aus dem Gebiet des Ötschers („Etscher")

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

und des Schneebergs („Sneberg"), zweier Berge, die er als Fundplätze häufig nennt und die er wohl als einer der ersten der Botanik wegen aufsucht. Er beschreibt beispielsweise insgesamt die stolze Zahl von zwölf Enzianarten, und heute erinnert noch eine Art an ihn, nämlich *Gentiana clusii*, der Clusius-Enzian (der kalkliebende Glocken-Enzian). CLUSIUS wendet hinsichtlich der Fundortsangaben maximale Sorgfalt auf, er nennt grob die Provinzen, allenfalls einzelne Orte, wie beispielsweise Gaming, eben jene, wo er tatsächlich selbst gesammelt hat. Wir können bei einzelnen Pflanzen sogar auch schon Hinweise zur Bodenbeschaffenheit finden, so gibt er beim „Caryophyllus pumilio" (= *„Silene Pumilio"* bei WULFEN = *Saponaria pumila*) an, er wachse „solo tenui et arena splendente referto" [auf flachgründigem Boden reich an glänzendem Sand], also vermutlich über Glimmerschiefer. CLUSIUS hat tatsächlich viele Pflanzen inventarisiert, die er selbst der Seltenheit wegen schätzt und die aber auch heute noch zum Bestand ostalpiner Seltenheiten zu zählen sind: „Chrysanthemum alpinum Etscherianum" *(= Senecio abrotanifolius)*, „Chamaecistus myrtifolius" *(= Rhodothamnus chamaecistus)*, „Chrysanthemum alpinum" *(= Senecio incanus subsp. carniolicus)* und, die wohl seltenste Art, „Chamaepitys Austriaca" *(= Dracocephalum austriacum)*. Viele Pflanzen bekommt CLUSIUS von Freunden und baut sie in seine Darstellung ein – wenn auch ohne Fundortsangabe (GAMS 1974).

CLUSIUS' Argumente, dass Pflanzen, „deren Herkunftsorte nicht entsprechen", wegzulassen seien, hingegen „viele andere Gewächse, die von anderen Forschern schon längst bekannt gemacht wurden, weil sie in anderen Provinzen vorgefunden wurden, auch dann, wenn sehr viele andere Gegenden an ihnen Überfluss haben" (CLUSIUS 1583, o. S., Ü.*), zu berücksichtigen seien, erlauben es uns heute, die fachliche Zuordnung seiner Publikation zur Gattung einer „Flora" vorzunehmen. Nur eines können wir in CLUSIUS' Vorgangsweise nicht feststellen: das konsequent durchgeführte Forschungsziel, Vollständigkeit der Pflanzenarten eines Raumes unabhängig von ihrem unterschiedlichen Attraktivitätsgrad zu dokumentieren. Ihm geht es vielmehr um das Seltene, repräsentiert durch Alpengewächse oder rare Zwiebelgewächse, und bloß sekundär listet er – wie schon erwähnt – die trivialen Arten auf. Diese Tendenz zeigt sich besonders in seiner Stoffanordnung. Seine Kapitel eröffnet er stets mit dem neuen, dem seltenen Genus, dem er die zugehörigen Spezies anschließt. Die weniger raren Arten werden auch nicht abgebildet.

Innerhalb der Wissenschaftspraxis seiner Zeit stellen CLUSIUS' Vorlieben für das Exklusive keine Ausnahme dar. Die Konzentration auf das Außergewöhnliche war ein Aspekt, der jegliche Forschung prinzipiell bestimmte. Auch das Sammelwesen, die Buchtitel, die Haltung der Interessierten und ihr Blick waren davon determiniert. – Wie lässt sich das verstehen, kulturell einordnen? Eine uns plausibel erscheinende Erklärung bietet Lorraine DASTON in einem spannenden Aufsatz über die „Neugierde als Empfindung und Epistemologie in der frühmodernen Wissenschaft" (DASTON 1994). Sie analysiert die Strukturierung der frühmodernen Wissbegierde und weist nach, wie diese Sucht neuen Stils sowohl die Objekte wie auch die Subjekte, die Akteure der neuen Wissenschaft wie auch die von ihnen geliebten Beschreibungsobjekte, geformt hat. Ausgangspunkt ihrer Überlegungen bildet der Urtext für alle christlichen Kommentare zur Wissbegierde, die Confessiones des AUGUSTINUS (354–430 n. Chr.), der den Wissenshunger als Wollust bezeichnet, als „Begierlichkeit der Augen". Aber es ist nicht

 download unter www.biologiezentrum.at

das körperliche Auge, sondern das der Seele, das geschaffen ist, alle Sensationen gleichermaßen zu verschlingen. Das bedeutet indirekt eine Ablenkung von Gott. Damit gerät diese Wissbegierde, die danach trachtet, das Verborgene der Natur, die außer uns ist, zu erforschen, in die Nähe der sieben Todsünden, an deren Spitze der Hochmut rankt. Die Affinität der Wissbegierde zur Leidenschaft und Überheblichkeit bleibt in allen spätmittelalterlichen und auch frühneuzeitlichen Texten erhalten. Bei Thomas HOBBES (1588–1679) hingegen bildet die Begierde eine alles umfassende Kategorie, die zwischen Körper und Geist oszilliere, Triebe und Abneigungen bestimme und damit den Menschen am Leben erhalte. An die Stelle selbstzerstörerischer Passivität tritt nun die Dynamik einer selbstdisziplinierten Tätigkeit: Alle Sinne helfen mit und sind auf dieses Streben ausgerichtet. Und diese Begierde wie auch der Markt für Luxusgüter waren unersättlich! Die strukturelle Affinität ist für die frühmodernen Gegenstände der Wissbegierde entscheidend. Dieselben Objekte, die sich als selten, neuartig, extravagant – eben kurios – auszeichnen, bieten sich als Gegenstände sowohl der Wissenschaft als auch des Luxus an. Es mag hier daran erinnert werden, dass viele der heute noch bestehenden naturhistorischen Sammlungen und öffentlichen Museen aus „Kuriositätenkabinetten" hervorgegangen sind. CLUSIUS' Interesse für die Tulpensorten, von denen er insgesamt vierunddreißig Gruppen zu unterscheiden vermag, oder die Kenntnis einer hohen Zahl von Enzianen sind wohl überzeugende Beispiele dafür, dass die Ästhetik des Raren sie der Forschung und auch des Erwerbs würdig macht. Hat AUGUSTINUS die Zusammenführung von ehrfürchtiger Scheu und Staunen vorgenommen, so HOBBES jene der Kombination von Staunen und Wissbegierde. Das wird als Antrieb aller Fragen gesehen.

(2) Bestandsaufnahmen nach dem Vorbild LINNÉS (WULFEN, SCOPOLI, JACQUIN und CRANTZ)

Seit dem Anfang des 18. Jh. verändert sich hingegen die Wahrnehmung der Natur und damit auch der Pflanzenwelt fundamental: Nicht mehr das Besondere, sondern das Gemeine bildet den entscheidenden Anziehungspunkt für die Naturbegeisterten. Diese Orientierung wurzelt bekanntlich im physikotheologischen Ziel der Harmonisierung von Glaube und Wissen und hat zunächst eigentlich die Stärkung der Religion im Auge. Die Begriffsverbindung „Physiko-Theologia" kommt in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts auf und erfährt eine enorme Popularität durch das Werk „Physico-Theologia" des protestantischen Theologen William DERHAM (1717), das der große Reformer der Botanik (und der Naturkunde überhaupt) Carl von LINNÉ mehrfach in seinen Arbeiten erwähnt. Die Allwissenheit Gottes bestätige sich durch die Zweckmäßigkeit der Natur, ihre Vielfalt und ihre Perfektion und durch den wechselseitigen Nutzen der Naturobjekte füreinander. Alle Lebewesen ohne jedwede Ausnahme, auch jene, die vermeintlich sinnlos für den Menschen scheinen und die sich bisher keiner Aufmerksamkeit erfreuten, hätten dennoch einen Wert im Haushalt der Natur, so DERHAM. Unter dessen Einfluss entsteht eine Flut von Arbeiten auf naturgeschichtlich hohem Niveau (KROLZIK 1980). Sie alle verfolgen das Ziel, die Zweckmäßigkeit der Konstruktion der Schöpfung mittels der Naturgeschichte nachzuweisen, um Gottes Lob anzuregen. Als Alternative zum vielfach pessimistischen Bild vom Verfall und Altern stellen sie ein positives gegenüber, eines der Vervollkommnung

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

beziehungsweise Verbesserung der Natur. Die positive Einstellung im Kopf, die Kognition der Mannigfaltigkeit, motiviert erst den sezierenden Blick der Naturwissenschafter. John RAY und Carl von LINNÉ, die bedeutendsten taxonomisch arbeitenden Botaniker des 18. Jahrhunderts, verstehen sich beide als Physikotheologen.

Aus den physikotheologischen Prinzipien formiert sich das Programm einer Bestandsaufnahme aller Naturobjekte, da diesen ohne Unterschied Gleichwertigkeit zukomme. Auch im katholischen Raum werden diese Tendenzen wirksam. Zur Erleichterung der Praxis trägt LINNÉ besonders bei, indem er die Beschreibungstechniken professionalisiert, zu denken ist an dessen Prägung von mehr als tausend Fachtermini für die Beschreibung der Pflanzen und die internationale Akzeptanz dieser Verfahren. Die für den Anfang des 18. Jahrhunderts belegte erstmalige Produktion von Botanisierbüchsen als spezifische Werkzeuge für den Transport während des Sammelns ist als Indiz zu werten, dass sich die Tätigkeit des Botanisierens bereits kulturell ausgeformt hat. Herbarbelege werden nun auch nicht mehr in Büchern gebunden („herbarium vivum"), sondern lose auf Blättern aufgezogen. Diese Praxis ermöglicht die Zirkulation des Wissens, den flexibleren Austausch der Pflanzenkenntnis und Herbardoubletten zwischen den Botanikern (MÜLLER-WILLE 1999).

Für die Zeit des 17. Jahrhunderts ist allgemein festzustellen, dass sich der Schwerpunkt der Botanik von den zuvor führenden Universitätsstädten Italiens (Padua, Pisa und Bologna) in den Norden Europas verlagert. Zu nennen wäre hier besonders Leiden, ferner auch Rostock, Lübeck und Helmstedt, wo Joachim JUNGIUS (1587–1657) wirkt, und Oxford, wo Robert MORISON (1620–1683) Botanik lehrt. An der Wiener Universität fehlt es jedoch an einer solchen markanten Persönlichkeit.

Dass im Raum des Heiligen Römisch-deutschen Reiches nicht nur die ersten Lokalfloren entstehen, sondern in der Folgezeit auch einen im Vergleich zu anderen Ländern Europas unverhältnismäßig größeren Aufschwung erleben, hängt mit der territorialen Zersplitterung „Deutschlands" zusammen. Der ersten von dem in Nordhausen wirkenden Arzt Johannes THAL[4] (1542–1583) verfassten Lokalflora (einem Katalog der im Harz beobachteten Pflanzen, der von seinem Freund Joachim CAMERARIUS 1598 posthum herausgegeben wurde) folgen zahlreiche weitere Florenwerke, die sich den einzelnen unterschiedlich rechtlich organisierten Territorien, wie z. B. den Reichsstädten (beispielsweise Nürnberg und Frankfurt), den geistlich regierten Territorien (beispielsweise dem Bistum Augsburg) und sonstigen „Landeshoheiten" widmen. Sind die Pflanzen in diesen ersten Katalogen alle alphabetisch geordnet, so kommt in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts eine Anordnung nach den Monaten der Blütezeit auf. So eröffnet beispielsweise der in Gießen und später in Oxford wirkende Professor Johann Jakob DILLENIUS[5] (1687–1747) seine Flora, den „Catalogus Plantarum sponte circa Gissam nascentium" [Aufzählung der um Gießen wild wachsenden Pflanzen], Frankfurt am Main 1719 erschienen, mit dem Monat Februar und endet mit dem Dezember, in dem er Flechten, Moose und bärlappartige Pflanzen aus dem Umfeld der Stadt behandelt (MÖBIUS 1939: 307).

---

[4] – an ihn erinnern z. B. *Arabidopsis thaliana* Heynhold und *Trifolium thalii* Villars

[5] – an ihn erinnern z. B. *Veronica dillenii* Crantz und *Oxalis dillenii* Jacquin

 download unter www.biologiezentrum.at

Den allgemeinen Vorsprung im Bereich der deutschen Floristik holen andere Staaten im 17. Jahrhundert auf, zunächst besonders England, vertreten durch John RAY (1628–1705), und im 18. Jahrhundert die Königreiche Dänemark und Schweden.

Der mit Carl von LINNÉs Lebensdaten (1707–1778) beinahe übereinstimmende Zeitraum von 1718 bis 1772 gilt als sogenannte „Freiheitszeit" der schwedischen Geschichte. Im Unterschied zur absolutistischen Epoche davor und danach befindet sich die Regierungsgewalt ausschließlich in der Hand des Reichstages (= der Stände). Dieser wählt einen Reichsrat, der für die Gesetzgebung und die Verwaltung zuständig ist. Ein Geheimkomitee (sekreta utskottet) entscheidet über die Außenpolitik, über Krieg und Frieden sowie über die Finanzgebarung. Die Großmachtpolitik Schwedens geht zwar 1719 zu Ende, aber es kommt in der Folgezeit zur erstmaligen Formierung von Parteien, die eine neue politische Kultur im Lande etablieren. Als Schweden 1739 beginnt, ein neues, vom Merkantilismus beeinflusstes Wirtschaftsprogramm umzusetzen, ist LINNÉ gerade von seinem mehrjährigen produktiven Studienaufenthalt in den Niederlanden als erfolgreicher Forscher in seine Heimat zurückgekehrt. Seine grundlegenden großen botanischen Arbeiten hat er dort, in Leiden und Amsterdam, vollendet und zum Druck gegeben; seinen „Methodus botanicus" (1736, eine Anleitung zur monographischen Beschreibung neuer Arten), seine „Bibliotheca botanica" (1736, eine Bibliographie bedeutender systematischer Arbeiten der Botanik), seine „Fundamenta botanica" (1736, die Erklärung seiner Methode), die „Critica botanica" (1737, die Fortsetzung der „Fundamenta"), seine „Genera plantarum" (1737, eine Darlegung seiner Grundsätze der Bestimmung von Gattungen) und den „Hortus Cliffortianus" (1738, einen Katalog über den Garten seines Gönners Clifford, eines Amsterdamer Bankiers).

Seine Karriere hat LINNÉ mit einer von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Uppsala finanzierten Reise nach Lappland (1732) begonnen, die Ausbeute dieser Unternehmung führt zur Publikation der „Flora Lapponica" (1738), der LINNÉ bereits sein Sexualsystem als Ordnungsprinzip zugrundelegt. Reisen stellen für LINNÉ wesentliche Instrumente dar, die dem Nutzen der Nation dienen und aus ökonomischen Gründen unternommen werden müssen. Nachdem er 1741 Öland und Gotland bereist und darüber publiziert hatte, wurde er erneut von den Ständen beauftragt, Schweden naturkundlich zu durchforschen. 1745 erscheint seine große „Flora Suecica", die 1140 Spezies enthält und die in einer zweiten Auflage (1755) noch um 150 Spezies vermehrt wird. Synonyme, der Fundort der Pflanze und Hinweise zur Verwendung in den Apotheken ergänzen den Part der Erörterung der Unterscheidungsmerkmale. Beide Florenwerke LINNÉs werden zum Vorbild für seinen großen Schülerkreis. In der Zeit zwischen 1754 und 1771 erscheinen zwölf Dissertationen, die sich ganz unterschiedlichen Gegenden oder Ländern widmen, darunter eine Flora Palästinas, „Belgiens" und Englands.

In der nächsten Etappe einer Geschichte der österreichischen Floristik spielt auch die Ebene der Institutionalisierung eine erhebliche Rolle: die nach dem Vorbild des Universitätsgartens in Leiden erfolgte Errichtung eines botanischen Gartens an der medizinischen Fakultät in Wien (1754). Botanische Gärten sind für die Etablierung der Systematik von Bedeutung, weil sie die Zusammenführung aller Repräsentationsformen – der Pflanze, ihrer Beschreibung, des Herbarbogens, der Handzeichnung, des kolorierten Kupferstiches – an einem Ort gewährleisten (KLEMUN 2000a). Auch die Besetzung des

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Lehrstuhles für Botanik und Chemie an der medizinischen Fakultät und der Leitung des botanischen Gartens mit **Nikolaus Joseph von JACQUIN**[6] (1727–1817) bringt einen Intensivierungsschub für die Floristik, da JACQUIN Fachkenntnis und weltweite „Erfahrung" mit einem modernen Management verbindet.

In jüngeren Jahren wird JACQUIN von VAN SWIETEN, dem Leibarzt MARIA THERESIAS, für eine große Sammelreise ausgewählt (HÜHNEL 1992). Seine Expedition in die Karibik (1754–1759) ist ein wesentlicher Start für die weitere Entwicklung der Botanik in Wien. Bereits ein Jahr nach der Rückkehr von der erfolgreichen Sammelfahrt, von der mehrere Schiffsladungen an lebendem Material nach Schönbrunn in den neu gegründeten dortigen „Holländischen Garten" (heute nicht mehr erhalten) kommen, publiziert JACQUIN die Bearbeitung der gesammelten Pflanzen (PETZ-GRABENBAUER 1995). Und er macht sich damit schlagartig als Neubeschreiber unzähliger exotischer Arten in der community der Botaniker bekannt und kommt auch in brieflichen Kontakt mit LINNÉ. Für dessen Popularisierung in Wien wird sich JACQUIN auch weiterhin besonders engagieren. Er zählt somit überhaupt zu den ersten Anhängern und Verteidigern LINNÉS (STAFLEU 1971), der ihm nicht zuletzt dafür sogar eine Art widmet (nämlich *Juncus jacquinii* = Jacquin-Simse).

JACQUIN produziert insgesamt ein botanisches Oeuvre von 36 Prachtbänden, die exotische wie auch „heimische" Pflanzen gleichermaßen dokumentieren. Beschreibungen und Abbildungen ergänzen einander. Diese Folianten enthalten insgesamt 3000 Kupfertafeln, die von einem Stab von Pflanzenmalern auf dem damals hohen technischen und künstlerischen Niveau gezeichnet, gestochen und koloriert werden. Die meisten der „österreichischen" Pflanzen beschreibt JACQUIN in einem fünfbändigen Werk: in seiner „Flora austriaca sive plantarum selectarum in Austriae archiductu sponte crescentium icones ad vivum coloratae et descriptionibus ac synonymis illustratae" [Österreichische Flora oder Bilder ausgewählter, im Erzherzogthum Österreich wild wachsender Pflanzen, nach der Natur gezeichnet und koloriert und mit Beschreibungen samt ihren Synonymen versehen], 1773–1778 erschienen. JACQUINS Vorbild für diese Flora ist nicht zufällig Georg Christoph OEDERS[7] „Flora danica" (Kopenhagen 1761–1817), ein neunbändiges Prachtwerk, für dessen Vorbereitung der dänische König tief in die Tasche greift, was JACQUIN besonders motiviert, monarchisches Mäzenatentum auch als Musterbild für die österreichischen Herrscher anzusprechen: „Durch die königliche Wohltat, die nie der Vergessenheit anheimfallen wird, strahlt nun die größte Hoffnung auf, dass nach Ablauf weniger Jahre wie im Königreich Dänemark auch die hiesige Kenntnis der Pflanzen aus einer zweifelhaften, schwierigen und langen zu einer sicheren, leichten und sehr kurzfristigen wird. [...] Weil ich niemanden gefunden habe, der die Ausgabe des mir allerliebsten Werkes übernähme, stelle ich auf eigene Kosten der „Dänischen Flora" die erste Zusammenfassung Österreichs gegenüber, vollgefüllt mit sehr geschmackvollen und seltenen Pflanzen, die in größerem Umfang und wie sie ein Spiegelbild der ganzen Kultur darstellen, außerhalb des Ursprungsortes lebendig die Botaniker nicht sehen können, und es wird ihnen nicht oft möglich sein, sie an diesem Ursprungsort selbst ohne unangebrachte Anstrengungen und Gefahr für die Gesundheit

[6] – ihm gewidmete Arten sind z. B. *Crepis jacquinii* Tausch, *Anthyllis jacquinii* Kerner, *Podospermum jacquinianum* Koch *(= Scorzonera cana)*

[7] – *Pedicularis oederi* Vahl

 download unter www.biologiezentrum.at

zu betrachten. Vielleicht werden 300 Pflanzen die Flora Österreichs ausmachen, wenn die Pflanzenliebhaber mein Vorhaben fördern" (JACQUIN 1773, 1. Vol., Ü.*). Die Tatsache, dass JACQUIN letztendlich am Anfang eines großen europäischen Projektes steht, bringt ihn sogar ins Schwärmen, wenn er die Folgen seiner Arbeit gedanklich absieht: „... ja es könnten sogar die Botaniker hier eine Grundlage haben, auf der einzelne ihre eigene und alle Forscher die Flora ganz Europas komplett aufbauen können." (JACQUIN 1773, 1. Vol., Ü.*)

Die konzeptionellen Überlegungen JACQUINS gehen aus der „Praefatio" hervor. An dieser Stelle ist zu bemerken, dass für den/die WissenschaftshistorikerIn Einleitungen heute eine sehr spannende Quelle darstellen. Lange Zeit wurden sie von der historischen Forschung lediglich als schmückendes Beiwerk oder als unnötige Selbstdarstellung der Autoren beurteilt oder allenfalls ignoriert. Dabei wurde übersehen, dass wesentliche Überlegungen und epistemologische Grundsätze der Autoren bereits hier artikuliert werden. Deshalb wird im Folgenden – wie bereits auch im Falle von CLUSIUS – in den Analysen der Florenautoren auf deren legitimierende Eingangsaussagen zurückgegriffen.

Bei JACQUIN (1773, 1. Vol., Ü.*) ist zu lesen: „Ich habe dann diese Flora so angelegt, dass sie je nach Belieben meinem Wiener Botanischen Garten [gemeint ist die Publikation „Hortus Vindobonensis"] verwandt und gleichwertig jedem der beiden [?] Werke zur Seite gestellt werden kann. Deswegen habe ich auch die Ähnlichkeit der Karte und der Schrift belassen. Der Garten bringt unvermischt nach österreichischer Methode die reinen exotischen Gewächse, ihre Verwandten. In der Flora werden nur die Pflanzen enthalten sein, die im Erzherzogtum Österreich wild vorkommen, richtig eingebürgert, die nicht gleichzeitig in Dänemark zu finden sind." Die Gleichwertigkeit zwischen exotischen und heimischen („verae cives") Pflanzen betont JACQUIN deshalb, weil die botanischen Gärten in Wien den Ruf der exotischen Besonderheit genießen. Aber das Heimische selbst mutiert in diesem Werk ebenfalls zum Exklusiven, da die vorgestellten „österreichischen" Pflanzen nach dem Prinzip „ausgewählt" werden, dass sie alle in Dänemark nicht vorkommen würden. Die zwei Länder würden sich durch einen speziellen Pflanzenbestand von etwa 300 Arten unterscheiden. Es sind „ausgewählte" Pflanzen, deren Existenz wohl nur einem ausgewählten Publikum nahegelegt wird, die niedrige Auflagenzahl und der hohe Preis der Publikation unterstreichen die vornehme Gebärde.

Dass JACQUIN den Begriff „Österreich" heranzieht, wenn er das Erzherzogtum Österreich (= Ober- und Niederösterreich) adressiert, geht jedenfalls präzis aus dem Titel des Werkes hervor. In dieser Zeit vollzieht sich aber die Ausdehnung des traditionell historisch-geographischen Bedeutungsgehaltes „Österreich" auf die übrigen deutschen Erbländer. In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts können wir sogar ein Nebeneinander von mindestens drei unterschiedlich aufgefüllten „Österreich-Begriffen" konstatieren. Der Lemberger Professor für Polizey- und Kameralwissenschaften Joseph ROHRER (1769–1828) thematisiert diese im Laufe des 18. Jahrhunderts erfolgte Akzentverschiebung und erläutert, dass man mit dem Namen „den österreichischen Staat überhaupt", dann nur dessen westliche Teile ohne Böhmen und schließlich „nur Österreich", nämlich die Länder ob und unter der Enns (Nieder- und Oberösterreich) meinen könne (WALTER-KLINGENSTEIN 1995: 153). Die Vorstellung einer

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

„österreichischen Nation", wie sie nach 1945 bedeutend wird, existiert jedenfalls noch nicht. Aber die Intellektuellen des 18. Jahrhunderts strapazieren im internationalen Austausch gerne die Bezeichnung „österreichisch" im Sinne der Zugehörigkeit zu einer Herrschaft, nämlich dem „Hause Österreich" Die dynastisch-patrimonial geformte Wortkonstruktion „Haus Österreich" dient den Habsburgern seit dem 14. Jahrhundert als Familienname, der ein kompliziertes Konglomerat von verschiedenen Territorien zu verbinden trachtet und auch alle Wechselfälle der Geschichte zu überdauern vermag. Allenfalls sind es die verkürzten diplomatischen Umgangsformen, die gerne den Singularbegriff von „Österreich" oder „österreichisch" bemühen, wenn sie den Gegensatz zu anderen europäischen Staaten im internationalen Aktionsgeflecht ansprechen. An diese Praxis lehnt sich JACQUINS Verwendung des Art-Epithets „austriacus" bei Pflanzen und Herbarbelegen, die durchaus nicht nur im Gebiete Niederösterreichs, sondern auch in Ungarn, in Kärnten oder in Krain (heute Slowenien) vorkommen. Gesammelt werden sie von Gewährsleuten, z. B. von **Paul KITAIBEL** (s. S. 105), und durch JACQUINS Vermittlung gelangen sie an LINNÉ nach Uppsala. Dass JACQUIN in seinen Erstbeschreibungen generös und häufig auf den Art-Beinamen „austriacus" zurückgreift, beweisen die zahlreichen von ihm vergebenen Artnamen (die uns auch heute geläufig sind), besonders auch für Arten, die nicht für das Österreich im engeren Sinne oder die habsburgischen Stammlande charakteristisch sind, sondern allenfalls für das angrenzende Ungarn. Als Erklärung könnte man hiefür zwei auf verschiedenen Ebenen verankerte Gründe, einen machtpolitischen und einen epistemologischen, anführen: Die Bevorzugung von „austriacus" gegenüber „pannonicus" ergibt sich einerseits aus JACQUINS Nahverhältnis zum Kaiserhaus, andererseits sind nicht zuletzt durch LINNÉS Wirken die Arten Nord- und Westeuropas besser erforscht. Zeitgenössische Neuentdeckungen kommen deshalb auch häufiger aus dem südlichen und östlichen Europa.

Den Rekurs auf „Österreich" – in welcher Konnotation auch immer – umgeht der in Kärnten wirkende (Ex-)Jesuit **Franz Xaver WULFEN**[8] (1728–1805), der sich ab 1769 ganz der Seelsorge und der intensiven Aufsammlung und Beschreibung der Pflanzen seines Lebensraumes widmet. In seinen Briefen erweist er sich als großer Verehrer des CLUSIUS und wie dieser wählt er die Geographie der Römer als Rahmen seiner Flora, der „Flora norica" Diese Entscheidung hat pragmatische Gründe. WULFENS Flora basiert auf der Tätigkeit vieler Jahre und Ortswechsel. Als Präfekt am Theresianum in Wien in den 50er Jahren beginnt er sich für die Botanik zu interessieren, schult sich selbst an LINNÉS Reformwerken und sammelt rund um Wien. Während seiner Lehrtätigkeit in Görz (Gorica) und Laibach (Ljubljana) und in Klagenfurt nützt er jede freie Zeit, um auf ausgedehnten Touren vom unmittelbaren Standort aus die weitere Umgebung abzugrasen. Die römische Provinz „Noricum", die bis zur Donau reichte, deckt sich mit dem Erfahrungsraum WULFENS (allerdings mit einigen Korrekturen: Das Gebiet Krains, heute Slowenien, das WULFEN gut kennt, zählte ja in römischer Zeit zu „Pannonien", Friaul und die Küstengebiete zu „Italia").

WULFENS Arbeitsethos, keinen Endpunkt seiner Tätigkeit setzen zu wollen und seinen Herbarbestand immer wieder zu revidieren und zu erweitern, hält ihn von einer

[8] – ihm gewidmete Arten sind u. a. *Alyssum wulfenianum* Bernhardi, *Sempervivum wulfenii* Hoppe, *Saxifraga wulfeniana* Schott, *Primula wulfeniana* Schott

 download unter www.biologiezentrum.at

Publikation seines Lebenswerkes ab. Wie wertvoll seine Arbeit und seine Sammlung sind, beweist alleine die Tatsache, dass noch mehr als fünfzig Jahre nach WULFENS Tod der Wiener Professor **Eduard FENZL** und der Benediktiner **Rainer GRAF** sich einer posthumen Edition (Wien, 1858) der „Flora Norica Phanerogama"[9] zuwenden. Hätte JACQUIN, der mit WULFEN in Briefkontakt und fachlichem Gedankenaustausch steht, diesen nicht zur Publikation der „Plantae rariores Carinthiacae" [Seltenere Kärntner Pflanzen] gewinnen können, so wäre so manche Erstbeschreibung, die auf WULFEN zurückgeht, nicht öffentlich geworden. Diese Beschreibungen einiger unbekannter seltener Alpenpflanzen und Flechten und Pilze erscheinen im Rahmen der von JACQUIN herausgegebenen „Miscellanea" (Wien, 1778, 1781), später folgen dann noch die „Collectanea" (1786, 1788, 1789, 1790).

JACQUIN wirkt als Integrationsfigur der Botanik in Wien, er macht die Kaiserstadt des Habsburgerreiches ihrer Hauptstadtfunktion entsprechend zum tatsächlichen Zentrum einer besonders in elitären Kreisen anerkannten Wissenschaft, die sich zwar als Disziplin längst von der Medizin gelöst hat, aber universitär-institutionell bis 1848 in deren Verband verbleibt. So motiviert JACQUIN auch einen hervorragenden Studenten, **Thaddäus HAENKE** (1761–1817), während seines Medizinstudiums auf Reisen zu gehen, z. B. nach Kärnten, Krain, Friaul und Tirol. HAENKES Sammelergebnisse sollen eigentlich den Botanischen Garten am Rennweg bereichern, werden aber auch als „Observationes botanicae in Bohemia, Austria, Styria, Carinthia, Tyroli, Hungaria factae" [In Böhmen, Österreich, Steiermark, Kärnten, Tirol und Ungarn gemachte botanische Beobachtungen] in JACQUINS Sammelwerken, den „Collectanea" (Vol. II, 1788, 1–96), publiziert. Hervorhebenswert ist besonders die Beschreibung von *Dianthus glacialis* Haenke (Gletscher-Nelke). HAENKE wird später an der Expedition MALASPINAS nach Südamerika teilnehmen und dort seine Karriere als bedeutender Botaniker fortsetzen.

Bezüglich der Flora der Umgebung Wiens, der „Enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro Vindobonensi montibusque confinibus" [Aufzählung mehrerer Sippen, die im Gebiete Wiens und den angrenzenden Gebirgen wild wachsen] (1773–1778), baut JACQUIN zum einen auf CLUSIUS' Arbeiten auf (die Dedikation einer bereits von CLUSIUS erwähnten Art, deren Epithet er auch nach ihm benennt, nämlich der *Potentilla clusiana* Jacq. = Clusius-Fingerkraut, unterstreicht seine Wertschätzung), zum anderen auf der Arbeit des in Bruck an der Leitha wirkenden, aus Dresden stammenden Arztes **Johann KRAMER**, der in seinem 1756 in Wien erschienenen „Elenchus vegetabilium Austriae inferioris" [Auflistung der Gewächse Niederösterreichs] in der Gliederung seines Werkes bereits nach LINNÉS System vorgegangen ist (NEILREICH 1855). Die binäre Nomenklatur fehlt bei KRAMER allerdings noch. Seine an VAN SWIETEN gerichtete Widmung eröffnet KRAMER wohl auch in der (letztlich enttäuschten) Hoffnung, von dem großen Reformer der alten Zunftuniversität allenfalls mit einer Professur für Naturgeschichte belohnt zu werden: „Endlich tritt die arme und deines großen Namens unwürdige Flora Österreichs aus ihren sumpfigen Feldern und schattigen Wäldern, so sich zusammen mit ihrem Schöpfer zwischen Hirten versteckt hatte, in die akademische Öffentlichkeit hervor. [... Die Flora] biete bloß vom privaten Fleiß eines mittellosen Praktikers der Medizin überall gesammelte Büschel an. [... Er

[9] – mit deutschem Vorwort der Herausgeber und einer Bibliographie WULFENS

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

hätte es nicht gewagt], wenn er nicht wüsste, dass in Wien der Tempel des Aeskulap wiederhergestellt und DIOSKORIDES [sic!] nach Österreich zurückgerufen wurde" (KRAMER 1756, Ü.*). KRAMER geht euphorisch davon aus, dass „alle Pflanzen Österreichs umso sicherer entdeckt und bekannt werden, je mehr Leute Mühe für die Sammlung derselben aufwenden, indem sie ihre botanischen Wanderungen in die entfernten Berge Österreichs und in einen abseits gelegenen Teil der Ebene ausdehnen" würden (KRAMER 1756, Ü*.). KRAMERS Flora konzentriert sich besonders auf Pflanzen, die in der Umgebung Wiens und seines Wirkungsortes Bruck an der Leitha vorkommen, aber auch, der Tradition CLUSIUS folgend, auf einzelne favorisierte Berge wie „Breinina [= Rax] und Wexel" sowie Schneeberg. Interessant ist auch die Erwähnung zahlreicher modisch gewordener Gewächse – wie *Amaryllis*, *Fritillaria*, *Aloe*, *Agave*, *Rhamnus*, *Herniaria* – die er in den Gärten des Grafen SCHWARZENBERG, der HARRACHS und verschiedener Klöster in der Stadt Wien beobachtet. Er nennt mehrmals auch die Gartenanlage der Favorita, der einstigen habsburgischen Sommerresidenz, in der eine von den Jesuiten geleitete semiuniversitäre Einrichtung, die „Theresianische Ritterakademie", ihren Lehrbetrieb eben erst (1749) aufgenommen hat (diese mehrfachen Reformen unterworfene Institution war übrigens immer wieder ein wichtiges Vorfeld, wo Innovatives ausprobiert wurde, bevor es an die Universität oder an den Hof kam, wie z. B. die Obstbaumzucht).

JACQUIN erweist der älteren Generation von botanischen Pionieren, wie WULFEN und **Johann Anton SCOPOLI**[10] (1723–1788), seine Reverenz, indem er den beiden jeweils eine eigene Gattung, die *Wulfenia* und die *Scopolia*, widmet. SCOPOLI wirkt zunächst als „Physikus" (Arzt) in der Bergwerksstadt Idria (Idrija, heute Slowenien), später als Professor und Nachfolger JACQUINS auf dem Lehrstuhl für Chemie an der von Maria Theresia gegründeten Bergschule in Schemnitz (heute Banska Stiavnica, Slowakei). In SCOPOLIS „Flora Carniolica" [Krainer Flora] (Wien, 1760) werden zahlreiche Pflanzen Krains (Kernland Sloweniens) erstmals beschrieben. Auf SCOPOLI gehen besonders viele Erstbeschreibungen von Pflanzen zurück, die bis heute den Reichtum der Flora des heutigen Staatsgebietes Österreich ausmachen.

Im Unterschied zu WULFEN und SCOPOLI stößt jedoch ein anderer Amtskollege, nämlich **Heinrich Johann Nepomuk CRANTZ**[11] (1722–1799), bei JACQUIN auf wenig Anerkennung. Wie JACQUIN und SCOPOLI wird auch CRANTZ von VAN SWIETEN als angehender Mediziner geprüft und weiterhin auch von ihm persönlich gefördert. Als Professor der Geburtshilfe und Professor der Physiologie und „Materia medica" durchläuft CRANTZ zunächst an der medizinischen Fakultät in Wien eine akademische Laufbahn, bevor er sich vorzeitig aus der Lehrtätigkeit zurückzieht und dem Geschäft eines Hammergewerken in der Provinz zuwendet. Mit seiner ersten botanischen Publikation, den „Institutiones Rei Herbariae" [Unterweisungen in der Pflanzenkunde] (Wien, 1766 und 1767), bewegt sich CRANTZ bereits auf internationaler Ebene der Systematik. Es ist ein Werk wie die „Species plantarum" LINNÉS, mit konzisen und präzisen Beschreibungen der Genera, 603 an der Zahl. Jene Reformen LINNÉS, welche die Praxis der Beschreibung – wie etwa die Fachbegriffe und die binäre Nomenklatur –

[10] – ihm gewidmet ist etwa auch *Scrophularia scopolii* Hoppe

[11] – ihm gewidmet ist z. B. *Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch

 download unter www.biologiezentrum.at

betreffen, akzeptiert CRANTZ, nicht hingegen LINNÉs Sexualsystem. CRANTZ unterscheidet fünfzehn mehr oder weniger natürliche Klassen. Die Genera sind diagnostisch gut abgegrenzt, aber nicht weiter in übergeordneten Taxa arrangiert. Dabei lobt er RAY, RIVINUS und TOURNEFORT als die großen Vorläufer seines eigenen, auf den Samen begründeten Systems, lehnt aber schon in der Einleitung jenes von LINNÉ entschieden ab.

Die Alternative eines anderen – wenn auch „natürlicheren" und insofern zukunftsweisenden – Systems ist gerade zu diesem Zeitpunkt nicht gefragt, denn allerorts setzt sich LINNÉ als Gesamtkonzept trotz vieler Gegner doch durch. Bestechend wirken freilich in CRANTZ' Kritik die scharfen Beobachtungen und seine kritische Revision bezüglich der Familie der Doldengewächse. Bleibendes leistet er als Florist mit dem Werk „Stirpium austriacarum fasciculi" [Hefte österreichischer Pflanzensippen] (Wien, 1769). Dieser Arbeit zufolge kennen Botaniker CRANTZ jedenfalls auch heute noch als Erstbeschreiber von zahlreichen Arten, die „Österreichs Flora" zieren.

CRANTZ übt scharfe Kritik nicht nur an LINNÉ, sondern auch an JACQUIN. Dieser denkt nominalistisch, CRANTZ hingegen essentialistisch. Kein Wunder, dass die beiden nicht harmonieren und CRANTZ JACQUIN sogar abschätzig als „Enumerator" betitelt. Und CRANTZ' scharfe Zunge wendet sich gegen vieles, er ist ein Oppositionsgeist, der den Widerspruch zur Lebensform macht (KLEMUN 2001). Die Animositäten sind international bekannt, so wird JACQUINS Werk „Collectanea" in einem Rezensionsorgan 1786 als „Vertheidigung gegen unbegründete Beschuldigungen des Herrn Cranz [!]" angekündigt (Göttingische Anzeigen 1787). Wir wissen über JACQUIN aus seinem Umgang mit dem Kärntner Botaniker WULFEN, dass er prinzipiell keine fachliche Kritik verträgt und sie einfach ignoriert – eine Strategie, die in seinem Falle obsiegt.

(3) Exkursionsbotanik und Floristik (Von HOPPE und SCHULTES bis HOST und KITAIBEL)

Populäre Werke, die den Vorgang des während der Reise erfolgten Registrierens mit Listen der Pflanzen dokumentieren, haben gegen Ende des 18. Jh. bereits einen Markt. Für dessen Absatz sorgen nicht mehr ausschließlich einzelne Experten, sondern eine immer größere Gruppe von bürgerlichen Interessierten. Bezeichnend dafür ist die Tatsache, dass sich im Jahre 1790 der erste „Spezialverein" im deutschsprachigen Raum, die „Regensburgische Botanische Gesellschaft", etabliert. Dieser wissenschaftliche Verein hat lediglich im Ausland – in Florenz (seit 1717), Cortona (seit 1758) – Vorläufer, von denen allerdings zu diesem Zeitpunkt nur mehr einer existiert. Hauptinitiator ist der Apothekergehilfe **David Heinrich HOPPE**[12] (1766–1846), der 1790 ein „Botanisches Taschenbuch für die Anfänger dieser Wissenschaft und der Apothekerkunst" begründet, die erste botanische Fachzeitschrift im südlichen deutschsprachigen Raum. Die Gesellschaft beabsichtigt gemeinsame Aktivitäten auf dem Gebiete der Botanik, und zwar den Aufbau einer Fachbibliothek, die Errichtung eines Herbars und vor allem die gemeinsame Exkursionstätigkeit. Einigkeit besteht bei den Mitgliedern

[12] – ihm gewidmet: *Hieracium hoppeanum* Schultes, *Gnaphalium hoppeanum* Koch, *Dianthus hoppei* Portenschlag, *Draba hoppeana* Reichenbach, *Alchemilla hoppeana* (Reichenbach) Dalla Torre

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

darüber, dass eine Professionalisierung der Floristik nicht nur über interne wissenschaftliche Aspekte, sondern auch über äußere Bedingungen der Austauschbeziehungen vonstatten gehe. Damit kommt eine Demokratisierung des bisher nur an elitäre Institutionen wie botanischen Garten und Hofkabinett gebundenen botanischen Sammelwesens in Gang.

Die Bedeutung der Gesellschaft liegt in der Intensivierung der Beschäftigung mit Floristik, Systematik, Kryptogamenkunde, Pflanzengeographie und ganz besonders in der Alpenbotanik. Und HOPPE, ihr wichtigster Propagandist, wird durch die Publikation HOHENWARTS und REINERS („Botanische Reisen nach einigen Oberkärntnerischen und benachbarten Alpen", 1. Band, 1792) für die Gebirge Tirols, Salzburgs und Kärntens begeistert. Seine vierzigjährige Sammeltätigkeit und Berichterstattung über die Flora dieser Regionen macht ihn zum wichtigsten Erschließer der Pflanzen der österreichischen Alpen, ganz besonders des Glocknergebietes (KLEMUN 2000b).

Das „Botanische Taschenbuch" und die ihm nachfolgende Zeitschrift „Flora" avancieren vor und nach der Jahrhundertwende zum bedeutendsten deutschsprachigen floristischen Organ. Zahlreiche Laienbotaniker ergreifen die Möglichkeit, ihre Einzelfunde bekanntzugeben, sie tragen damit wesentlich zum Aufschwung der Floristik bei. Bis heute ist das große Projekt der Erschließung der Floren auf die Mitarbeit von Amateurbotanikern angewiesen. HOPPE gelingt es, gleichermaßen Fachbotaniker – wie etwa die Direktoren bedeutender botanischer Gärten, **Friedrich Gottlieb BARTLING**[13] (1798–1875, Professor in Göttingen) oder **Heinrich Friedrich LINK** (1767–1850, Professor in Rostock und ab 1811 Leiter des Berliner Botanischen Gartens) – als auch viele bürgerliche Privatiers, die sich der „scientia amabilis" zuwenden, in die Berge zu locken und ihre oft auch nur kleinen Fundberichte in seine Darstellungen zu integrieren.

Einer der besten Freunde HOPPES in Salzburg, **Franz Anton von BRAUNE**[14] (1766–1853), Kanzlist der fürstlichen Hofkammer in Salzburg, publiziert – aufbauend auf **Franz de Paula SCHRANKS** Arbeit („Primitiae florae Salisburgensis" [Anfänge einer Salzburger Flora], Frankfurt a. M., 1792) – im Jahre 1797 eine „Salzburgische Flora oder Beschreibung der in dem Erzstifte Salzburg wildwachsenden Pflanzen" (Salzburg, 1797, 3 Bände). Auch ihn beschäftigt die Verschränkung der Darstellung des Reisens mit der Floristik. 1829 veröffentlicht BRAUNE – nachdem das ehemalige Erzbistum Salzburg 1815 an das Haus Habsburg gekommen war und er unter dem Staatsverband „Österreichs" arbeitend zum „Österreichischen Regierungssekretär" avanciert – „Salzburg und Berchtesgaden. Ein Taschenbuch für Reisende und Naturfreunde" (Wien, 1829).

In Kärnten bringen **Sigismund von HOHENWART**[15] und **Josef REINER** ihr Werk „Botanische Reisen nach einigen Oberkärntnerischen und benachbarten Alpen" (Klagenfurt, 1792) heraus, das die Interessierten Europas auf die Pflanzenpracht dieser Region aufmerksam macht und auch WULFENS Arbeit popularisiert. S. von HOHENWART ist Generalvikar in Kärnten (er wird später Bischof von Linz). Seine und REINERS Arbeit

---

[13] – ihm gewidmet: *Orobanche bartlingii* Grisebach

[14] – ihm gewidmet: *Potentilla brauneana* Hoppe

[15] – ihm gewidmet: *Saxifraga hohenwartii* Sternberg

 download unter www.biologiezentrum.at

ist als „Handbuch für reisende Botaniker" konzipiert. Sie umfasst Reiseschilderungen, Anleitungen und eine Liste von Pflanzen, die WULFENS Pflanzenbeschreibungen entnommen sind, damit „vornehmlich der reisende Liebhaber, schon zum voraus wissen kann, was er auf dieser oder jener Alpe zu suchen hat, oder wo er dieß oder jenes Gewächse sicher zu hoffen darf?" (HOHENWART & REINER 1792: Vorrede S. II).

Vor diesem Hintergrund und nur zwei Jahre nach der Publikation von HOHENWARTS und REINERS Handbuch erscheint „Oestreichs [!] Flora. Ein Taschenbuch auf botanischen Excursionen" (2 Bände, Wien, 1794), ein „Versuch einer Taschen-Flore [sic!] Oesterreichs". Es ist dies das Werk des **Joseph August SCHULTES**[16] (1773–1831), das er als Folge seiner „Ueberzeugung, dass man das Buch zur Pflanze, nicht die Pflanze zum Buche tragen müsse" (SCHULTES 1794: 2) konzipiert. Diese Persönlichkeit verdient ihrer eigenwilligen Positionierung wegen in unserem Zusammenhang eine eingehendere Darstellung.

JACQUINS dominante Stellung in Wien hat – neben CRANTZ – noch einen weiteren Kritiker auf den Plan gerufen: eben diesen J. Au. SCHULTES, dessen Lebenslauf für den mühevollen Aufstieg des Bürgertums in den von Reformen, Revolution und Reaktion geprägten Jahrzehnten um die Jahrhundertwende typisch erscheint. Er ist ein aus einfachen Verhältnissen stammender, äußerst ambitionierter junger Mediziner, der 1796 in Wien zum Doktor der Medizin promoviert wird. Die Tatsache, dass die sich unter der Obhut JACQUINS befindenden botanischen Gärten Wiens, jener am Rennweg und der in Schönbrunn, nicht wirklich der Forschung offen stehen, prangert SCHULTES öffentlich an. Vorübergehend hat er die Lehrkanzel der Botanik an der Theresianischen Ritterakademie (vgl. S. 100) inne, gleichzeitig praktiziert er auch als Arzt und entwickelt sich in dieser Phase der Ostalpenerschließung zu einem der produktivsten und anregendsten Reiseschriftsteller, besonders über den Schneeberg und den Glockner („Reise auf den Glockner" [4 Teile in 2 Bänden], Wien,1804).

1808 wandert SCHULTES aus. Die intensive Überwachung aller Kritiker des öffentlichen Lebens empfindet er als politischen Druck, der ihn dermaßen enttäuscht, dass er eine Berufung in das damals bayerische Innsbruck annimmt. Auch dort schließt er sich nicht jenen Bewegungen an, von denen sich die Mehrheit der Bevölkerung einnehmen lässt, wie der bäuerlich-konservativen Erhebung von 1809, sondern er bleibt seiner Haltung als kritisch-unabhängiger Intellektueller treu und unterstützt die napoleonisch-bayerische Administration. Gemeinsam mit etlichen Gleichgesinnten wird SCHULTES im April 1809 nach Fünfkirchen deportiert. Nach Wiedererlangung seiner Freiheit kehrt SCHULTES nach Bayern zurück, wo er in Landshut an der Universität eine Stelle als Professor der Naturgeschichte und Botanik innehat. Hier gerät er erneut wegen seiner Kritikfreudigkeit in Isolation, unter der er bis zu seinem Tode sehr zu leiden hat.

Das Werk des zwanzigjährigen SCHULTES beeindruckt seine Fachgenossen nicht sehr, da seine Botanik wenig „Neuigkeiten" kennt, hauptsächlich auf Kompilation beruht und wohl auch einige Ungenauigkeiten enthält. Interessant aber ist SCHULTES' Österreichbezug, da er alle von den Habsburgern regierten Territorien beansprucht, obwohl er dies auf der Datenebene nicht wirklich zu erfüllen vermag. SCHULTES berücksichtigt eigentlich nur Pflanzenstandorte in Krain, Kärnten, Steiermark, Niederösterreich, Böhmen

[16] – ihm gewidmet ist z. B. *Galium schultesii* Vest

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

und Ungarn. Die Herrschaft des Hauses Österreich umfasst in dieser Zeit jedoch sieben Königreiche, ein Erzherzogtum, zwölf Herzogtümer, ein Großfürstentum, zwei Markgrafschaften, siebzehn Grafschaften und vier Herrschaften, deren Existenz er expressis verbis auch nicht eigens aufzählt, da er ja an den geschlossenen politischen Raum denkt. Hier ist auch zu erwähnen, dass die Kartographie seit den 80er Jahren die bildliche Umsetzung einer Symbiose der „Erbstaaten" ebenfalls als einen geschlossenen Flächenstaat in Angriff nimmt.

SCHULTES kritisiert die Sucht der Botaniker nach neuen Spezies und plädiert für eine umsichtige Darstellung des status quo: „Ich glaube: dass man in der Botanik eben so viele Seher zählen kann, als in der Metaphysik – und eben so viele Ketzer" (SCHULTES 1794, o. S.). Kurios anmutend, aber gleichzeitig innovativ ist SCHULTES' Vorschlag, die Pflanzen aus dem natürlichen Standort zu versetzen, einen „botanischen Garten an sicheren Stellen in Wäldern, Sümpfen, auf Bergen & c." anzulegen, und er formuliert die provokante Anregung: „Man bringe eine und dieselbe Pflanze in alle möglichen Verhältnisse, in die sie in dem Lande kommen kann, dessen Naturgeschichte man studirt; und man wird vielleicht weniger Species, aber mehr Pflanzen kennen." (SCHULTES 1794, o. S.). – Fünfzig Jahre später wird der Wiener Botaniker August NEILREICH (S. 118) die gleiche Frage kritisch aufwerfen, die Problematik, dass Pflanzen aus „verschiedenen Breitengraden" nur alleine wegen des unterschiedlichen Terrains auch als eigene unterschiedliche Arten bestimmt wurden, und Anton KERNER (S. 118 f.) wird seinen ersten Alpengarten in den Alpen Tirols (bei Trins im Gschnitztal) einrichten.

Trotz des wenig innovativen Charakters und der erwähnten Schwächen hat SCHULTES' „Flora" ein großes Publikum. Nach zehn Jahren ist sie bereits vergriffen, und der Verlag Alb. Ant. Patzowsky drängt zur Neuauflage. Die zwanzig Jahre später erscheinende Neuausgabe, „Österreichs Flora. Ein Handbuch auf botanischen Excursionen, enthaltend eine kurze Beschreibung der in den Erbstaaten des österreichischen Kaiserthumes wildwachsenden Pflanzen" (2 Bände, Wien, 1814), verwendet erstmals die Bezeichnung „österreichisches Kaiserthum" im Titel eines „österreichischen" Florenwerkes. Das Patent vom 15. August 1804, in dem sich Kaiser Franz II. (1792–1835) – aus Angst vor dem drohenden Verlust des höchsten Titels infolge der Aktivitäten Napoleons – als „Regent des Hauses und der Monarchie von Österreich", eben als „Souverän Österreichs" mit dem „Titel eines erblichen Kaisers von Österreich" (WALTER-KLINGENSTEIN 1995: 205f.) bezeichnete, ist offiziell nicht vom Kaisertum die Rede, da die Verbindung der verschiedenen „unabhängigen Königreiche und Staaten" zu einem „vereinigten österreichischen Staatskörper" weiterhin nur an das Haus Österreich und an die Person des Monarchen geknüpft ist. Obwohl im staatsrechtlichen Sinne erst in den Verfassungsentwürfen von 1848 und 1849 vom „Kaisertum" gesprochen wird, findet die dem Herrscherakt entsprechende Bezeichnung Eingang in die öffentliche Sprache, dokumentiert auch im „Atlas des Österreichischen Kaiserthums" von LIECHTENSTERN (1805). Von den „österreichischen Erbstaaten" haben besonders die Intellektuellen vor der Jahrhundertwende häufig gesprochen. Beide Begriffe können als Indiz dafür gesehen werden, dass die traditionell heterogene Verfasstheit der verschiedenen Territorien weiterhin als Plural unter der Obhut des Erbhauses zu bestehen hat, sich aber gleichzeitig das Selbstverständnis einer Einheit abzeichnet. Hier ist SCHULTES' Absicht einzuordnen, dass er expressis verbis das „ganze Gebieth der Flora dieses

 download unter www.biologiezentrum.at

Kaiserthums" (SCHULTES 1814, S. VII) erfassen will. In der Tat kommen erstmals auch Territorien ins Blickfeld der Flora, die bisher nicht berücksichtigt wurden. Diese Blickrichtung erlaubt ihm sein Wirkungsort Krakau, wo er vorübergehend als Professor der Botanik und Chemie an der Universität lehrt und von wo er botanisch interessante Gebiete – wie das Königreich Galizien und Lodomerien (seit 1772 bei den Habsburgern) sowie das Königreich Kroatien und Slawonien (seit 1699 bei den Habsburgern) – bereist.

Auf die aktuell-realen Territorialverluste reagiert SCHULTES in seiner 1813 fertiggestellten, 1814 erschienenen Flora folgendermaßen: „Da seit der ersten Erscheinung dieses Werkes einige politische Veränderungen in dem südlichen und südwestlichen Theile der österreichischen Flora einen kleinen Abschnitt machten [gemeint sind die von Napoleon geschaffenen „Illyrischen Provinzen" (1809) und das „Königreich Italien" (1805)], so ersetzte ich diesen durch die Aufnahme der Pflanzen, die in Ungern [!] und den dazu gehörigen Provinzen, in Ostgalizien, und in Böhmen wild wachsen" (SCHULTES 1814, S. IX).

Vielleicht etwas realitätsfremd, aber pädagogisch bemüht, adressiert SCHULTES „Landwirthe, Künstler, Frauenzimmer u. s. w." als zukünftige Botaniker. Das ist nicht zuletzt ein Grund, weshalb er seine Flora in deutscher Sprache verfasst. Die Pflanzennamen werden in folgender Reihenfolge angeführt: zuerst deutsch, dann lateinisch und zuletzt erstmals auch französisch. Und der Autor stellt fest, dass er dort, wo sich der Zusammenhang mit der „Flore Française" ohnehin automatisch auf den ersten Blick ergibt, den französischen Namen weggelassen hat. SCHULTES' Reaktion auf die politische Situation des Jahres 1813 ist evident.

Ferner sind in der Zwischenzeit auch erste Spezialfloren peripherer Räume entstanden. Bezüglich des pannonischen Raums bilden **Paul KITAIBELS**[17] (1757–1817) Arbeiten eine wichtige Referenz, allerdings sind in diesen die Fundort-Angaben der Pflanzen noch sehr allgemein gehalten.

Diesem ungarischen (heute könnte man sagen burgenländischen), in Walbersdorf bei Mattersburg geborenen Botaniker Paul KITAIBEL verdankt die Botanik das erste grundlegende große Standardwerk der pannonischen Flora: F. A. v. WALDSTEIN & P. KITAIBEL (1799/1803–1812): „Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae" [Beschreibungen und Abbildungen seltener Pflanzen Ungarns], in dem zahllose neue Arten beschrieben werden, dem Botaniker geläufig unter der Autoren-Abkürzung „W. & K." KITAIBEL könnte man als Amtskollegen JACQUINS bezeichnen, allerdings erlangte er erst spät, nachdem er seit 1794 den botanischen Garten betreute, 1802, die Würde des Professors der Botanik und Chemie an der Universität in Ofen/Buda. Seine unzähligen Reisen in Ungarn, darunter jene in den Banat (heute Rumänien), nach Oberungarn (heute Slowakei) und nach Slawonien (heute Teil Kroatiens) finanzierte der an den Naturwissenschaften interessierte Graf Franz Adam WALDSTEIN[18], der auf diese Weise auch die Ehre der Mitautorschaft an KITAIBELS Hauptwerk erlangte.

---

[17] – ihm gewidmet sind z. B. *Polygonum kitaibelianum* Sadler, *Minuartia kitaibelii* (Nyman) Pawlowski, *Viola kitaibeliana* Schultes

[18] – der auch Komponisten förderte, Beethoven widmete ihm bekanntlich eine Sonate; WILLDENOW widmete ihm die Gattung *Waldsteinia (Rosaceae-Rosoideae)*

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Wissenschaftlich bedeutsam ist eine das heutige Österreich betreffende Abhandlung, die als erste die den Höhenstufen entsprechenden Vegetationszonen thematisiert („Über die Abstufungen der Vegetation im Salzburgischen Gebirge", in: Hoppes Bot. Taschenbuch, 1800, 1–48), verfasst von **Heinrich Gustav FLOERKE** (1764–1835), dem Nachfolger des berühmten **Gottfried R. TREVIRANUS** (der den Begriff Biologie geprägt und als Professor der Botanik an der Universität Rostock gewirkt hat). Erste Ansätze einer vertikalen Vegetationsgliederung finden sich bereits bei **Conrad GESSNER** (1516–1565) in seiner „Descriptio montis fracti" 1555 [Beschreibung des gebrochenen Berges], d. i. des Pilatus, und bei **Joseph PITTON de TOURNEFORT** (1656–1708) in seinen Angaben über die Pflanzenvorkommen auf dem Ararat. Der bedeutende Genfer Naturforscher **Horace-Bénédict de SAUSSURE**[19] (1740–1799) beschäftigt sich in seinen „Voyages des Alpes" (1779) mit den Höhengrenzen der Pflanzen auf dem Mont Blanc, und **Alexander von HUMBOLDT** (1769–1859) wird mit seiner vergleichenden Arbeit über die Vegetationsgürtel auf dem Chimborazo und auf dem Mont Blanc (1815) diesem Zugang international Reputation verleihen. HUMBOLDTs Versuch, die weltweite Fülle der Pflanzengestalten nach physiognomischen Gesichtspunkten 17 verschiedenen Vegetationsformen zuzuteilen, führt schließlich zur begrifflichen Unterscheidung von „Flora" und „Vegetation"[20] Während das erstere Konzept die Gesamtheit der Arten eines Gebietes berücksichtigt, umschließt das zweite die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die von den in eklatant großer Individuenzahl vorhandenen Arten, die HUMBOLDT als „gesellige Pflanzen" bezeichnet, geprägt werden (MÄGDEFRAU 1973).

Ein Werk ist besonders hervorzuheben, weil es wegen seiner wunderbaren Abbildungen wie kein anderes die reisewilligen Botaniker ansprechen sollte: **Jacob STURM** (1771–1848), Kupferstecher in Nürnberg, gibt „Deutschlands Flora in Abbildungen der Natur mit Beschreibungen" (36 Bände, Nürnberg, 1798–1839), eine Flora in Serie heraus, die wie die großen Folianten des 18. Jahrhunderts jede vorgestellte Pflanzenart mit Hilfe eines kolorierten Kupferstichs veranschaulicht. Das winzige Format jedoch ermöglicht es, ein Bändchen sogar in einer Westentasche unterzubringen. Jedes der „en-miniature"-Bändchen ist nach den 24 Klassen LINNÉs strukturiert. HOPPE, der Hauptmitarbeiter dieses Unternehmens, sorgt auch hier dafür, dass Pflanzen aus den „Alpengegenden" Kärntens und Salzburgs bevorzugt Eingang finden und sogar die von WULFEN Jahrzehnte zuvor in Auftrag gegebenen Abbildungen in das Werk, das insgesamt 2472 Kupfertafeln enthält, aufgenommen werden. In Relation zu den Territorien, die STURMS Werk geographisch abdecken will, nämlich ganz „Deutschland" (gemeint sind die Gebiete des Heiligen Römisch-deutschen Reiches, nach 1815 des Deutschen Bundes), kommen Pflanzen mit dem Hinweis „an der Pasterze" (Großglockner), einem vergleichsweise sehr präzis genannten Fundgebiet, überaus häufig vor, inmitten von Pflanzen aus Gebieten wie dem Harz, der Pfalz usw. In sprachlicher Hinsicht wird dem elitären Expertentum eine Absage erteilt, die Beschreibungen sind nämlich nicht mehr in Latein, sondern in Deutsch gestaltet.

---

[19] – Die Compositengattung *Saussurea* ist seinem Sohn Nicolas Théodore de SAUSSURE (1767–1845) gewidmet, dem Mineralogen, Geologen, Pflanzenphysiologen, Philosophen und Alpinistik-Pionier.

[20] – Noch während des gesamten 19. Jh. wird jedoch das Wort „Vegetation" weithin in der Bedeutung von „Flora" verwendet.

 download unter www.biologiezentrum.at

Nicht nur die Phanerogamen, sondern das im Vergleich dazu weitaus vernachlässigtere Feld der Kryptogamenkunde wird ebenfalls von einem Mitglied der Regensburger Gesellschaft, von Christian FUNCK (1771–1839), Apotheker zu Gefrees bei Bayreuth, in seiner Publikation „Deutschlands Moose. Ein Taschenherbarium zum Gebrauche auf botanischen Exkursionen" (Bayreuth, 1820) bedacht, die als Exkursionsflora gefasst ist und zahlreiche in Heiligenblut, Lienz und Salzburg wachsende Kryptogamen enthält.

Dass sich um die Jahrhundertwende und besonders seither das Bewusstsein einer symbolischen Zusammenführung der österreichischen Erbländer zu einer gedachten Einheit, zum Gesamtstaat unter der Führung der Metropole, artikuliert und auch in der botanischen Forschung niederschlägt, dokumentieren drei Phänomene: zum einen die erstmalige Einrichtung eines verkäuflichen „österreichischen" Herbariums, nämlich der von **Leopold von TRATTINICK**[21] (1764–1849) in sechs Centurien zusammengestellten „Flora austriaca sicca plantarum austriacarum", 1792–1794, die Pflanzen aus allen Himmelsrichtungen des Staatsgebietes beinhaltet, zum andern die Konzentration der Herausgabe von Spezialfloren und Provinzialfloren in Wiener Offizinen (Buchdruckereien) und nicht zuletzt auch die Gründung des ersten ausschließlich den einheimischen Arten gewidmeten botanischen Gartens in Wien. TRATTINICK, Botaniker am Naturhistorischen Museum in Wien, verfasste u. a. eine „Flora des österreichischen Kaiserthumes" (1816–1822); auch war er insofern höchst originell, als er dichtete und in seinen botanischen Schriften die Wissenschaft mit romantischer Poesie verquickte, was dem Zeitgeist durchaus entsprach. Seine eben erwähnte „Flora" ist übrigens eine Fundgrube moralisierender Aussagen, die stets zwischen Wissenschaft (Beschreibung) und romantisch-gesellschaftlicher Weltdeutung oszillieren. Nur ein Beispiel sei hier angeführt: Bei „*Helianthemum vulgare* Pers." findet sich nach der Kurzdiagnose folgende Bemerkung:

> „Die großen Pflanzenkolonien, in den unbebauten Feldern, gleichen den Versammlungsörtern der Menschen, den Städten, wo im großen Gedränge Bösewichter und Fromme, Fürsten und Sklaven, Millionärs und Bettler sich auf ihren Wegen durchkreuzen. Der strahlende Nimbus des einen wirft uns zu Boden, wir ertragen nicht den Anblick ihrer Hoheit; vor den andern gerathen wir in Entsetzen, und fliehen, um der Marter ihrer vergifteten Nähe los zu werden. Wenn dann aber ein freundliches Gesicht, sanft und anspruchslos, wie Mondesschimmer uns anlächelt; o! wie erquickt uns diese Erscheinung, wie gerne verweilen wir in seiner Heiterkeit, wie finden wir uns in seinem Abglanz für alle die Indignation, und für die erlittene Demüthigung der andern entschädigt!" (TRATTINICK 1816: 74).

Während vor der Jahrhundertwende floristische Werke, wie etwa die erste Flora Pressburgs (von **Stephan LUMNITZER**[22]) in Leipzig (1791) und die Flora Slawoniens (von den Exjesuiten Matthias PILLER und Ludwig MITTERBACHER 1784) in Buda erschienen, kommen derartige Spezialfloren – wie etwa die erste von **Johann Christian Gottlieb BAUMGARTEN** verfasste Flora Siebenbürgens (1816) und **BESSERS** Flora Galiziens (1809) – nun in Wien heraus. In die Regierungszeit Franz' II. (I.), der sich mehr als alle seine Vorgänger persönlich für die Botanik interessiert und im Burggarten Gewächshäuser erbauen lässt und von dem sogar ein eigenes Herbarium erhalten ist,

---

[21] – er entdeckte und beschrieb z. B. *Centaurea badensis (= C. scabiosa subsp. badensis)*

[22] *Dianthus lumnitzeri* Wiesbaur, die Hainburger oder Pressburger Feder-Nelke, ist ihm zu Ehren benannt.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

fällt die erstmalige Errichtung eines ausschließlich auf die „österreichische Flora" sich beziehenden botanischen Gartens am Belvedere (etwa der oberste Teil des heutigen Botanischen Gartens der Universität Wien). Dessen wissenschaftlicher Leiter **Nikolaus Thomas HOST**[23] (1761–1834), ein aus Fiume [Rijeka] gebürtiger, in Wien wirkender kaiserlicher Leibarzt, beschäftigt sich jahrzehntelang ausschließlich mit der Kultivierung und wissenschaftlichen Erfassung einheimischer Pflanzen. Die heimische Vielfalt als „vaterländische" Vertrautheit ersetzt hier die traditionell höfisch-exklusive Exotik.

Die Veränderung des Österreichbewusstseins in Richtung zum allumfassenden „Vaterland" lässt sich an den Titeln der HOST'schen Werke belegen („Synopsis plantarum in Austria provinciisque adjacentibus sponte crescentium" [Übersicht über die in Österreich und den angrenzenden Provinzen wild wachsenden Pflanzen] Wien 1797, und „Flora austriaca", Wien, 1827–1831, 2 Bände), und außerdem, als Frucht seiner speziellen Beschäftigung mit den Gräsern, „Icones et descriptiones graminum austriacorum" [Abbildungen und Beschreibungen der österreichischen Gräser] (1801–1809). Die Verschiebung des Inhaltes erfolgt von Österreich im Sinne der traditionell-geographischen Bezeichnung, d. h. als Erzherzogtum und einer „Provinz" neben den anderen Provinzen, zum Überbegriff mehrerer Provinzen. In der Widmung seiner „Flora austriaca" feiert HOST die Tatsache, dass der Garten auf Kaisers „Befehl bis zum Gipfelpunkt ausgestattet worden ist, dass österreichische Pflanzen und besonders jene Familien der österreichischen Pflanzen, die schwierig zu erkennen und sehr schwer verständlich sind, in ihm gepflegt, beobachtet und beschrieben werden" (HOST 1827, Ü.*). „Unterstützt durch den Gnadenakt des Erhabensten", so HOST stolz in seinem Vorwort, habe er „mehrere Provinzen Österreichs durchwandert" (HOST 1827, Ü.*). Eigene Reisen und die rege Beteilung durch Botaniker der Peripherie ermöglichen HOSTs koordinierende Tätigkeit. So bezieht er sich in seiner „Flora austriaca" auf Mitteilungen von Josef HOST, Kanonikus der Metropolitankirche in Agram (Zagreb), **Franz von PORTENSCHLAG-LEDERMAYR**[24] (1772–1822), der Dalmatien bereist („Enumeratio plantarum in Dalmatia lectarum" [Aufzählung der in Dalmatien gesammelten Pflanzen], Wien 1824), Militärgouverneur Freiherr **Franz Ludwig von WELDEN** (1782–1853) und **Giuseppe Muzio de TOMMASINI**[25] (1794–1879), die von Triest aus – dessen langjähriger Bürgermeister letzterer war – im Litorale sammeln. Seine wichtigste Bezugsquelle stellt **Franz de HLADNIK**[26] (1773–1844) dar. Dieser ist Direktor des Botanischen Gartens in Laibach und Präfekt des Laibacher Gymnasiums. Ihn verewigt HOST mit zahlreichen Art-Epitheta, von denen nur wenige auch heute noch verwendet werden (z. B. für den slowenischen Endemiten *Scabiosa hladnikiana* Host [= *S. cinerea subsp. hladnikiana*]).

Während SCHULTES die Kenntnis der Pflanzen der habsburgischen Territorien um den Nordosten (Galizien und Lodomerien) erweitert, bemüht sich HOST um die Gebiete des Südens, seiner Heimat, nämlich Dalmatiens, des Litorale, der Inseln des Adriatischen Meeres, Gebiete, die 1815 – nach dem napoleonischen Intermezzo – erneut unter die

[23] – *Saxifraga hostii* Tausch, *Carex hostiana* A. P. de Candolle

[24] – *Pedicularis portenschlagii* Sauter ex Reichenbach

[25] – *Tommasinia* Bertoloni *(= Peucedanum sect. Angelicoides)*

[26] *Hladnikia* Reichenbach ist eine in Slowenien endemische monospezifische Gattung der *Apiaceae-Smyrnieae.*

 download unter www.biologiezentrum.at

Herrschaft der Habsburger gekommen sind. Diese geographische Schwerpunktsetzung weist jedoch auch erhebliche Lücken auf, beispielsweise Julisch-Venetien (1815–1866 österr.), die Lombardei (1815–1859 österr.), Herzogtum Parma (1815–1847), Modena (1815–1860), Großherzogtum Toskana (1815–1860), Gebiete, die gänzlich ausgespart bleiben, die aber von A. VIVIANI („Flora Italiae fragmentae..." Genua, 1808) bereits bearbeitet worden sind. Der Vollständigkeit halber ist zu erwähnen, dass eine erste Zusammenstellung der Flora Friauls auf den Leiter des Botanischen Gartens in Modena, Professor **Giovanni BRIGNOLLI DI BRUNHOFF** (1774–1851) zurückgeht („Fasciculus plantarum rariorum forojuliensium" [Faszikel der selteneren friaulischen Pflanzen], 1810), dessen Tätigkeit allerdings in Wien nicht rezipiert wird. Fortgesetzt wird BRIGNOLLIS floristische Arbeit von **Julio Andrea PIRONA** (1822–1895), Professor am Lyzeum in Udine, in seiner „Florae forojuliensis syllabus" [Verzeichnis der Friauler Flora], erschienen im Programm des Gymnasium Udine, 1855: 3–170) und **Carlo MARCHESETTI** (1850–1926), Direktor des Städtischen Museums in Triest (z. B.: „Della presenza di piante alpine nelle paludi del Friuli", 1876).

(4) „Romantische" und nationale Floristik (REICHENBACH und KOCH; MALY)

Heinrich Gottlieb Ludwig REICHENBACHS[27] (1793–1879) „Flora Germanica Excursoria ex affinitate regni vegetabilis naturali disposita, sive Principia synopseos plantarum in Germania terrisque in Europa media adjacentibus sponte nascentium cultarumque frequentius" [Deutsche Exkursionsflora, aufgrund der natürlichen Verwandtschaften im Pflanzenreich geordnet, oder Grundzüge eines Überblickes über die Pflanzen, die in Deutschland und den angrenzenden Ländern Mitteleuropas wild wachsen bzw. häufiger kultiviert werden] (Leipzig, 1830–1832), gewidmet dem „viro praeclarissimo, experientissimo, doctissimo, Dav. Henrico HOPPE ", 878 Seiten dick, Kleinformat, hatte einen enormen Einfluss auf die nachfolgenden Florenwerke. REICHENBACH, der ab 1820 als Direktor der chirurgischen Akademie und Direktor des Naturalienkabinettes in Dresden wirkte und auch einen botanischen Garten betreute, war Verfasser eines eigenen natürlichen Pflanzensystems und Monograph der Aconiten. Im geographischen Sinne verstand er seine „deutsche Flora" als „Flora Mitteleuropas" (REICHENBACH, Vorwort: p. V, Ü.*), denn wie der Autor beteuert, „wir wollten nämlich nicht, dass irgendein Teil durch ein diesbezügliches natürliches oder politisches Recht ausgegrenzt wird, so ganz Preußen, ganz Österreich mit Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, Dalmatien, Tirol und Oberitalien bis zum Po, die Schweiz mit dem Piemont und auch Belgien findet man aufgenommen" (REICHENBACH, Vorwort: pp. III u. V, Ü*), zufolge der beigelegten Landkarte auch noch die Niederlande, Belgien, Servien [!] und Bosnien. REICHENBACHS Motto, das sogar das Titelblatt schmückt, „Exponere, non confundere naturam!" [Die Natur darstellen, nicht entstellen (nicht verunstalten)], lässt sich an seinen vielen allgemeinen Überlegungen zur Konzeption seiner Flora wie ein roter Faden seiner Prinzipien nachverfolgen, die auch in seiner Einleitung und seiner aus zehn Punkten bestehenden Erklärung zu seiner Konzeption indirekt zur Sprache kommen:

---

[27] – ihm zu Ehren z. B. *Viola reichenbachiana* Jordan ex Boreau. – Der Orchideenforscher Heinrich Gustav REICHENBACH (1824–1889, Direktor des Botan. Gartens Hamburg), ist H. G. L. R.s Sohn.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

„Unsere Flora strebt erstens danach, dass sie die Entwicklung der pflanzlichen Natur innerhalb unserer Grenzen erklärt; zweitens, dass sie die Verwandtschaften der Pflanzen selbst, die in Mitteleuropa wachsen, nach der Ordnung der Genera oder Spezies aufzeigt; drittens soll sie die den Genera und Spezies angestammten Vorfahren nennen. Viertens: Sie bietet Bestimmungen, die von den Kennzeichen selbst, größtenteils lebenden, genommen sind, gestützt (ergänzt) durch noch hinzugefügte verschiedene Verhaltensmerkmale. Fünftens: Notwendige Synonyme guter Autoren vergleicht sie und fügt sie an, nachdem sie sorgfältig erforscht worden sind. Sechstens – was ich für besonders wichtig halte – sie bringt selbst gesehene und ordnungsgemäß verglichene Bilder, welche beim Anblick alle restlichen Zweifel leicht beseitigen. Siebentens: Sie bringt geographische und standortmäßige Komponenten der Pflanzen, soweit es möglich ist. Achtens: Sie hat bestimmte Finder seltenerer Pflanzen, die besonders durch die Bedeutung der festgestellten Kennzeichen bekannt sind, den Herkunftsorten hinzugefügt. Neuntens: Sie hat die richtige Blütezeit angegeben. Zehntens. Sie hat die durch die gewohnten Kennzeichen anzugebende Dauer nicht außer Acht gelassen." (REICHENBACH, Vorwort, p. III, V; Ü.*)

Für die Floristen seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bildet den Brennpunkt der fachlichen Orientierung **Wilhelm Daniel J. KOCHS**[28] (1771–1849) „Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, exhibens stirpes phanerogamas rite cognitas, quae in Germania, Helvetia, Borussia et Istria sponte crescunt atque in hominum usum copiosius coluntur, secundum systema Candolleanum digestas, praemissa generum dispositione secundum classes et ordines systematis Linneani conscripta" – [Überblick der Deutschen und Schweizer Flora, enthaltend die genauer bekannten phanerogamischen Gewächse, welche in Deutschland, der Schweiz, in Preussen und Istrien wild wachsen und derjenigen, welche zum Gebrauche des Menschen in größerer Menge gebaut werden, nach dem DeCandollischen System geordnet, mit einer vorangehenden Übersicht der Gattungen nach den Klassen und Ordnungen des Linnéischen Systems.]; Francofurti ad Moenum [Frankfurt am Main], [1835–] 1837–1838; 2. Aufl. 1843–1845; 3. Aufl. [1856] 1857. Die Arbeit des Professors der Botanik in Erlangen beeinflusst eine ganze Generation von Floren. Die Synopsis wurde 1837–1838 in deutscher Sprache als „Synopsis der deutschen und Schweizer Flora" (3. Auflage, überarbeitet von E. H. HALLIER, R. WOHLFARTH & A. BRAND, Leipzig, 1892–1907) und etwas gekürzt als „Taschenbuch der deutschen und Schweizer Flora " ([1843], „1844"; 8. Aufl. hrsgg. v. E. H. HALLIER, 1881) herausgebracht. Außer dem üblichen Linnéschen System bringt KOCH eine „Tabellarische Uebersicht derjenigen Ordnungen des natürlichen Systems, welche zu unserer Flora gehören", das sind 139 Familienbeschreibungen. KOCHS Raumkonzept ignoriert die politischen Grenzen. Er sieht in der Verbindung der Schweiz, der Gebiete des Deutschen Bundes (einschließend jener des „Österr. Kaisertums") keine von Natur gegebene „Begrenzung", nur jene, die sich lediglich gegenüber Ungarn als „allmählige Übergänge" artikuliere. Er ergreift damit die Möglichkeit, drei „große Floren" (gemeint sind floristische Großeinheiten) – die Flora „des mittleren Europas", die „Alpenflora" und „die südliche Flora" – unter ein Dach zu bringen.

[28] Ihm gewidmet sind u. a. die Chenopodiaceengattung *Kochia* (heute zu *Bassia*), *Gentiana kochiana* Perrier de la Bâthie & Songeon (= *G. acaulis* s. str.), *Ornithogalum kochii* Parlatore. – W. D. J. Koch darf nicht verwechselt werden mit dem ebenfalls deutschen Botaniker Karl H. E. Koch (1809–1879).

 download unter www.biologiezentrum.at

Wie folgenreich diese Gliederung eingeschätzt wird, belegt uns August NEILREICH: „Der Umstand, dass KOCH seiner Synopsis das deutsche Bundesgebiet zu Grunde legte, ist die zufällige Ursache, dass Oesterreich wie in politischer so auch in botanischer Beziehung in zwei sehr unähnliche Hälften zerfällt, nemlich [!] in die westlichen, d. i. die zum deutschen Bundesstaate gehörigen, und in die südlichen und östlichen, d. i. die von demselben ausgeschlossenen Länder, eine Eintheilung welche auch in pflanzengeographischer Beziehung Vieles für sich hat" (NEILREICH, Nachträge 1861: 2). Seit der Jahrhundertmitte finden es die Wiener Botaniker, besonders **Eduard FENZL** und **August NEILREICH** (s. S. 118), sehr häufig notwendig, auf die Priorität der deutschen Kultur im Wissenschaftsprozess zu verweisen und die rasante Entwicklung der Wissenschaften für die „deutsche" Seite zu verbuchen, mit Argumenten, die lauten: „was in den östlichen Ländern Oesterreichs bis jetzt geleistet wurde, verdankt man fast ausnahmslos deutscher Bildung" (NEILREICH, Nachträge 1861: 3).

Es ist die Romantik, die das Leben sowohl im „Organischen" der Natur wie auch im „Anorganischen" der Geschichte repräsentiert sieht und verbunden wissen will. Die „Landeskunde" als Zusammenschau der Natur- und Kulturwissenschaften trägt der Sehnsucht nach Einheit von Kultur und Natur Rechnung. In den habsburgischen Ländern wird der Wunsch nach gemeinsamkeitsstiftender, aber landesbezogener Identität in den verschiedenen Provinzen durch Beschäftigung mit der Geschichte und der Naturgeschichte mittels der Gründung umfassender sogenannter „vaterländischer" Museen, die meist von Vereinen getragen werden, verwirklicht. Als Modell fungiert das von Erzherzog JOHANN gegründete Joanneum in Graz (1811). Der Erschließung der Natur des Gebietes (beispielsweise dem Aufbau eines für das Land repräsentativen Herbariums und einer eigenen Landesflora, einer zoologischen und mineralogischen Dokumentation) wird wie der Sammlung von Urkunden, agrarischen Werkzeugen, Maschinen und anderen Artefakten die gleiche konstitutive Rolle bei der Schaffung der „vaterländischen" Identität zugeschrieben.

Dem Vorbild des Joanneums folgen im Vormärz das „Mährische Landesmuseum in Brünn" (1817), das „Krainische" in Laibach und das Tiroler „Ferdinandeum" in Innsbruck (1823). Mit diesen Institutionen wird die zweite Phase der Spezialfloren eingeleitet, eine, die nicht mehr auf der Aktivität einzelner Akteure, Experten und deren Netzwerken – wie es WULFEN, SCOPOLI, CRANTZ oder JACQUIN darstellten – basiert, sondern sich aus der Zusammenarbeit vieler bürgerlicher Vereinsmitglieder und Sammler konstituiert. Die mit der Koordinierung eines museal-repräsentativen Herbars Betrauten betätigen sich zugleich als Florenautoren. Aus der Ordnungsarbeit der in den Vereinen und Museen angehäuften Schätze gehen nun nahezu in allen Provinzen eigene Floren hervor: In der Steiermark erfährt das vom Reiseschriftsteller und Bücherrevisor **Franz SARTORI** (1782–1832) zusammengestellte „Specimen nomenclatoris plantarum phanerogamicarum in Styria sponte crescentium" [Muster eines Namensverzeichnisses der in der Steiermark wild wachsenden phanerogamischen Pflanzen] (Wien, 1808), bereits 1838 eine Neubearbeitung durch **Joseph Karl MALY**[29] mit seiner „Flora styriaca" (über J. K. MALY s. S. 113). Die erste „Flora Oberöstreichs" (Linz, 1841) entstammt der Feder des Linzer Pfarrers **Franz Seraphin SAILER** (1792–1847). Er versteht sich

[29] Der mit ihm nicht verwandte, aus Böhmen stammende Karlo Maly (erste Hälfte des 20. Jh.) war in Sarajevo als Botaniker tätig.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

als „warmer Freund der Botanik", der Schillers Ausspruch über die Dichtung auf die „scientia amabilis" überträgt, wenn er zitiert: „Einem ist sie die hohe, himmlische Göttin, dem Andern Eine tüchtige Kuh, die ihn mit Butter versorgt" (SAILER 1841: IV). Der Bezug zur vermeintlich führenden deutschen Kultur ist damit ausgedrückt, es ist ja die erste Länderflora, die in deutscher Sprache erscheint. Das beginnende nationale Bewusstsein artikuliert sich darin, aber auch der Wunsch, eine breitere Leserschaft anzusprechen. Erst ab der Jahrhundertmitte ist eine allgemeine Umstellung vom Lateinischen zum Deutschen feststellbar.

Der aus Krain gebürtige **Georg DOLLINER**[30] (1794–1872) verfasst als Bezirkswundarzt in Wien die „Enumeratio plantarum phanerogamicarum in Austria inferiore crescentium" [Aufzählung der in Niederösterreich wachsenden phanerogamischen Pflanzen] (Wien 1842). Als Werkschirurg in Idria (Idrija, Slowenien) trägt er wesentliche Sammlungen zur Flora Unterkrains zusammen, die heute im Museum in Laibach (Ljubljana) aufbewahrt sind.

Carl Joseph KREUTZERS „Prodromus florae Vindobonensis" [Vorläufer der Flora Wiens], Wien 1841, erscheint in zweiter Auflage 1864 zeitgemäß in deutscher Sprache. In Kärnten entsteht ebenfalls erst nach der Jahrhundertmitte eine erste Landesflora (1853), bereits auf Deutsch, verfasst von **Eduard JOSCH** (1799–1874), einem Senatsgerichtspräsidenten in Klagenfurt (LEUTE 1992). Ihre Publikation ist erst mit der Gründung des „Naturhistorischen Landes-Museums" (1848) und dem Erscheinen eines eigenen Periodikums möglich.

In Prag und Budapest erweist sich das jeweilige im Laufe des Vormärz gegründete Museum von Anfang an nicht nur als regionaler Bezugspunkt lokalen Selbstbewusstseins der Provinz und als bedeutende wissenschaftliche Einrichtung der Inventarisierung der Pflanzenwelt, sondern vielmehr als Formierungsort der neuen nationalen Opposition, die ihre Identität auf den Gebrauch der eigenen Sprache und das „Volk" begründet und sich gegenüber der Zentrale in Wien konstituieren will. Und gerade dieser letzteren Tendenz hat die Metropole Wien in dem Jahrzehnt nach der Revolution 1848 entgegenzuwirken.

Zum selben Zeitraum, als sich das alte, von den Ständen getragene Landesbewusstsein zu einer politischen und kulturellen Identität der Provinzen neuer Prägung transformiert, können wir nochmals das Bemühen um die Koordination des floristischen Wissens des ganzen Staatskomplexes von der Metropole aus konstatieren. Zu berücksichtigen ist auch, dass das multikulturelle und mehrsprachige „Österreich" für die gesamtstaatliche Idee einer zentral geleiteten Wissensproduktion als Dilemma oder Nachteil erkannt wird, wenn sich dieses Reich in Konkurrenz zu den anderen, zentralisierten europäischen Staaten setzt, wo eigene „nationale" Akademien und Forschungseinrichtungen schon seit dem 17. Jahrhundert bestehen. Das tatsächliche Fehlen und die Notwendigkeit einer zentralen, quasi verbindenden, gesamtstaatlichen Wissenschaftsorganisation des Kaiserreiches hat bereits METTERNICH vor der Revolution erkannt, indem er die lange gehegten und von Intellektuellen in vielen Varianten bereits diskutierten Pläne einer Akademie der Wissenschaften mit Sitz in Wien gezielt 1846 einer Realisierung zuführt (KADLETZ-SCHÖFFEL 1992). Aber die vom bedeutenden Botaniker Franz UNGER

[30] – *Thesium dollineri* Murbeck

 download unter www.biologiezentrum.at

initiierte Idee, die floristische Erschließung aller Kronländer der Monarchie zentral von der Akademie aus zu planen, bleibt erfolglos, da die Akademie als Überbau aller Wissenschaften, der Geistes- und Naturwissenschaften, derartigen Spezial-Projekten keine Priorität und Zukunft verheißt.

Dieses Anliegen setzt die Existenz eines zentralen Herbars voraus, dessen Aufbau besser von basisdemokratisch organisierten Sozialformen wie dem 1851 gegründeten „Zoologisch-Botanischen Vereines" tatkräftig in Angriff genommen wird. Das unermessliche Reich der Natur, das ausgedehnte politische Reich der Habsburger und der Verein unterlägen ähnlichen Prinzipien, die nur durch Verbindung aller Teile sich entfalten könnten, so die Überzeugung der Vereinsgründer. Unseres Erachtens liegt die Besonderheit der Gründung und der Erfolg dieses – später in „Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien" umbenannten – Vereins nicht nur in der Tatsache, dass er sich als einer der ersten naturwissenschaftlichen Spezialvereine der habsburgischen Länder etabliert, sondern in seiner geschickten politischen Anpassung, der Fokussierung auf den Gesamtstaat, auf alle Kronländer des Kaiserreiches. Diesbezüglich wird auch in den Statuten als Zweck festgelegt, dass das „Studium wissenschaftlicher Zoologie und Botanik überhaupt anzuregen, zu fördern und zu verbreiten, zunächst aber die Fauna und Flora des österreichischen Kaiserstaates gründlich und vollkommen" zu erforschen sei.

Während sich im Jahre 1848 die große Existenzfrage des habsburgischen Länderkomplexes an den Gegensätzen von Dynastie und Reich, Staat und Ländern, „Völkern" und „Nationen" entzündet, aber durch die Niederschlagung der Revolution einer für alle Beteiligten zufriedenstellenden Lösung entzogen wird, erscheint **Joseph Karl Maly**s (1797–1866) „Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii Austriaci universi" [Aufzählung der phanerogamischen Pflanzen des gesamten österreichischen Kaiserreiches] (Wien 1848), ein letzter Versuch, eine gesamtstaatliche, einem nur scheinbar homogenisierten Staatengebilde dienende Flora zu produzieren. Dass der Begriff „Österreich" für die Gesamtheit des Staates zwar schon früher, aber spätestens mit dem Ausgleich mit Ungarn (1867) „prekär" (Zöllner 1980) erscheint, ist zwar vielen Zeitgenossen präsent, aber nicht alle Vertreter der geistigen Elite wollen das auch akzeptieren. Bereits das Februarpatent verzichtet offiziell 1861 auf den Begriff Österreich, wenn es um die Gesamtheit geht. Maly spricht in seiner Flora vom „Herrschaftsgebiet Österreichs", dessen geographische Determinierung, dessen landschaftliche Gliederung und Grenzen er erstmalig in einer Flora genau limitiert: „Die Herrschaft Österreichs erstreckt sich [...] in der Länge nach Norden zwischen 42°21' und 51° und in der Länge nach Osten zwischen 26° und 44°15' Seine Grenzen stoßen im Westen an Baiern, die Schweiz und Piemont, im Norden berühren sie Baiern, Sachsen, Preußen und Polen, im Osten wird es von Russland und der Türkei umfasst; nach Süden berührt es die Türkei, die Adria und Italien. Die Herrschaft Österreichs umfasst folgende Provinzen: Das Erzherzogtum Österreich (samt Salzburg), Böhmen, Kärnten, Krain, Kroatien, Dalmatien, Galizien mit der Bukowina, Ungarn mit dem Banat, Istrien, das Küstenland, die Lombardei, Mähren, Österr. Schlesien, Slawonien, Steiermark, Transsilvanien, Tirol und Venezien; " (Maly 1848, Ü.*).

Erstmals wird in einer „österreichischen" Flora die Existenz dieses Flächenstaates, der durch Grenzen determiniert und von Nachbarn umgeben ist, eindeutig in seiner Umrahmung fixiert. Nur wenige Jahre später wird der Wiener Botaniker August Neilreich

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

MALYS Flora wegen vieler Ungenauigkeiten bemängeln. So z. B. hätte MALY bei der unüberprüften Übernahme von KOCHS Artenlisten bezüglich Schlesiens nicht berücksichtigt, dass viele der von KOCH angeführten „schlesischen" Pflanzen eben nicht im „österreichisch Schlesien" vorkämen.

MALYS von Stolz zeugende Äußerung, dass er HOSTS Kenntnisstand von 3000 Arten um 830 vermehrt habe, gilt schon bei seinen Zeitgenossen nicht als Garantie für Qualität, auch nicht die Tatsache, dass er sich auf käufliche Herbarien bezieht, wie das von **Julius von KOVÁTS** („Getrocknete Wiener Flora und seltenere Pflanzen Österreichs" 1844–1849, in 12 Centurien), das von **H. G. L. REICHENBACH** („Normgerechtes Herbar der deutschen Flora"), das von **F. H. SCHULTZ** („Getrocknete Flora Frankreichs und Deutschlands") und das von **M. PETTER**[31] und **BÖTTER** („Getrocknete Dalmatinische Pflanzen"). Er bezieht sich auf die Herbarien des Joanneums in Graz, des böhmischen Botanikers **Anton ROCHEL** (1770–1847), auf die **Josef v. PITTONIS**[32], der in Italien gesammelt hat und auf die Ergebnisse einiger Briefpartner (**Alexander RICHARD** in Dalmatien, **Andreas ALSCHINGER** in Zadar, **Angelius MAURITIUS** in Admont, **Bartholomäus BIASSOLETTO** in Triest, **Dominikus BILIMEK** in Wiener Neustadt, **Christoph BRITTINGER** (s. S. 119) in Steyr, **Ferdinand DIETL** in Graz und **Georg DOLLINER** (s. S. 112) in Idrija).

Grundlage der Stoffanordnung in MALYS Flora bildet nun nicht mehr das künstliche System LINNÉS, sondern das auf JUSSIEU aufbauende natürliche System **Stephan Ladislaus ENDLICHERS** (1804–1849), der als Bibliothekar an der k. k. Hofbibliothek, ab 1836 als Kustos am Hof-Naturalienkabinett und schließlich als Professor der Botanik an der medizinischen Fakultät wirkt. Bereits im Alter von 25 Jahren hat ENDLICHER eine Flora seiner Geburtsstadt Pressburg, „Flora posoniensis" [Flora von Pressburg / Bratislava] (1830), gewidmet. Mit seiner „Chinesischen Grammatik" schafft ENDLICHER als Sinologe und mit seinem Werk „Genera plantarum" (Wien, 1836–1840) als Pflanzensystematiker zwei Standardwerke, die jahrzehntelang als wichtigste Handbücher für Fachleute beider Disziplinen gelten. Abgesehen von der Tatsache, dass drei Großtaxa[33] seines Systems auf irrtümlichen Auffassungen von Wachstumsverhältnissen beruhen, finden wir bei ihm viele Übereinstimmungen mit unserem aktuellen System, besonders im Falle der Angiospermen (MÄGDEFRAU 1973: 67). ENDLICHERS fundamentale Arbeit wird erst Jahrzehnte später durch A. ENGLERS & K. A. E. PRANTLS „Natürliche Pflanzenfamilien" (1887–1915) ersetzt.

Klimagegebenheiten, landschaftliche Gliederung, Höhenstufen, Geologie und Bodentypen werden in der Einleitung des Werkes von MALY zwar vage angesprochen, spielen aber als tatsächliche Parameter noch keinerlei Rolle. MALYS Flora ist eine traditionelle Arbeit, die sich in der Konzeption – abgesehen vom bescheidenen Artenzuwachs – von JACQUINS Flora epistemologisch nicht prinzipiell unterscheidet. Sein Werk leidet darunter, dass seine Basis insofern relativ eingeschränkt ist, als ihm nur wenig Herbarmaterial zugrunde liegt. Zu bedenken ist jedoch, dass bezüglich der

---

[31] – *Petteria* C. Presl *(Fabaceae-Genisteae)*

[32] – nach dem der steiermärkische Endemit *Sempervivum pittonii* Schott, Nyman & Kotschy benannt ist

[33] – „Akrobryen (Endsprosser)" [Pteridophyten], „Amfibryen (Umsprosser)" [Monokotylen] und „Akramfibryen (Endumsprosser)" [Coniferen und Dikotylen]

 Download unter www.biologiezentrum.at

Geologie oder etwa des Klimas noch kein umfassendes auf Österreich bezogenes und verfügbares Datenmaterial existiert. Erst in den vierziger Jahren etablieren sich mit der Gründung einer staatlichen Aufnahmekommission („Geologische Reichsanstalt" 1849 in Wien) und eines Messnetzes („Centralanstalt für meteorologische und magnetische Beobachtung" 1852 in Wien) diese Disziplinen. Die Ergebnisse der z. T. privat betriebenen kleinen Messstationen der Beobachtungsorte im Kaiserstaate werden erst seit der Jahrhundertmitte systematisch gesammelt und ausgewertet. Was die Meteorologie betrifft, markiert Wien im internationalen Vergleich den Beginn der Entwicklung, das „Meteorological Office" in London arbeitet seit 1854 und das „Office Météorologique National de France" seit 1877. Es gibt in den habsburgischen Ländern im Jahre 1848 bereits 31 Stellen, 2 im Erzherzogtum Österreich (Kremsmünster und Wien), 1 in Salzburg, 13 in Böhmen, 1 in Mähren (Brünn), 1 in Ungarn (Schemnitz [heute Banska Stiavnica, Slowakei]) und 6 in Kärnten, in denen von Privaten regelmäßig meteorologische Daten aufgezeichnet werden.

Mit der Gründung der Geologischen Reichsanstalt in Wien im Jahre 1849 wird die flächendeckende geologische Kartierung aller Länder der habsburgischen Monarchie zu einem zentralen Forschungsschwerpunkt der beschreibenden Naturwissenschaften. Die Bewältigung dieses riesigen Raumes erfordert einerseits eine vorausblickende Planung und eine umsichtige klare Führung durch die Zentrale in Wien, die in den Händen Wilhelm von HAIDINGERS liegt. Mehrere Sektionen arbeiten stets nebeneinander, und im Rahmen dieser gibt es jeweils einen Leitenden, der die Ergebnisse innerhalb eines größeren Terrains koordiniert. Das Vorhaben einer gebietsübergreifenden Aufnahme der ganzen Monarchie wird statt in geplanten dreißig Jahren sogar in der kurzen Zeit von vierzehn Jahren erfüllt. Der Innovationsschub in der Geologie und Meteorologie ist auch für die weitere Entwicklung der Pflanzengeographie in „Österreich" von Bedeutung, die Darstellung der Abhängigkeit vom spezifischen Klima, der Temperaturverhältnisse, der Bodenbeschaffenheit, der Geophysik kann nun auf einer ganz anderen Grundlage erfolgen.

(5) Bürgerliche Wissenschaft (Von HAUSMANN und NEILREICH bis heute)

Mit SAILERS oberösterreichischer (1842), NEILREICHS Wiener (1846), HINTERHUBER & HINTERHUBERS Salzburger (1851), JOSCHS Kärntner (1853) und HAUSMANNS Tiroler Flora (1854) hat die Epoche der in deutscher Sprache verfassten Regionalfloren (Länderfloren) begonnen.

Franz Freiherr von HAUSMANN[34] **ZU STETTENS** (1810–1878) „Flora von Tirol. Ein Verzeichnis der in Tirol und Vorarlberg wildwachsenden und häufiger gebauten Gefäßpflanzen" (Innsbruck 1851–1854), ebenfalls bereits in deutscher Sprache, soll hier exemplarisch hervorgehoben werden, weil sie meines Erachtens (M. K.) auf verschiedenen Ebenen – in sozialer wie auch epistemologischer Hinsicht – innovative Ansätze demonstriert. Denn obwohl bereits der Professor für Naturgeschichte und Betreiber eines in einem zweiten Anlauf 1793 errichteten Botanischen Gartens an der

[34] – *Androsace hausmannii* Leybold

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Universität Innsbruck **Johann Nepomuk LAICHARDING** (1754–1797) in seinem „Manuale botanicum" (1794) einen Anfang der floristischen Erforschung des Landes setzt, findet diese vereinzelte Aktivität keine Fortsetzung (GÄRTNER 1987). – Erst die Etablierung eines neuen, dem bürgerlichen Zeitalter adäquaten Zentrums, eines „Nationalmuseums", das die Tätigkeit vieler Interessierter bündelt, bringt die Floristik tatsächlich weiter. HAUSMANNS Flora ist wohl das beste Beispiel dafür, dass sich die zuvor erwähnte vereinsmäßige Institutionalisierung bereits nach einer ersten Phase der Konsolidierung auf die Arbeitsweise und das Ergebnis förderlich auswirkt: HAUSMANNS Flora beruft sich auf ein von fünfunddreißig Sammlern zusammengetragenes Museumsherbar, das 17.000 Stücke beinhaltet. Vergleichsweise umfasst das Herbarium am Joanneum in Graz im Jahre 1843 14.000 Herbarexemplare, die aber auch die Flora Mittel- und Südeuropas betreffen (ERNET 1997: 108).

Das schnelle Anwachsen des Tiroler Herbars von 4000 auf 17.000 Nummern geht auf eine interessante Initiative **Ludwig Freiherr Ritter von HEUFLERS** (1817–1885) zurück: Während seiner Zeit als Praktikant beim Gubernium in Innsbruck bemüht sich der interessierte Laienbotaniker und ausgebildete Jurist, der sich in seiner Freizeit um den Aufbau des Herbars der neuen Einrichtung kümmert, die Öffentlichkeit für sein Anliegen zu motivieren. In der Zeitschrift „Bothe für Tirol und Vorarlberg" (1839) wirbt er dafür, dass Exponate aus dem ganzen Land für ein Musterherbar in dem Tiroler Nationalmuseum abgegeben werden (SCHLORHAUFER 1988). Die Beteiligung der Amateursammler ist groß, denn sie werden durch öffentliche Danksagungen belohnt. Die Aktion begleitende Maßnahmen, aufklärende Musterbögen und öffentliche Vorlesungen helfen den Laien, die Beteiligung auch kompetent durchzuführen. Neben der Erweiterung des vaterländischen Herbars bringt das Projekt auch mit sich, dass Material für insgesamt dreizehn Musterherbare gesammelt wird und als Tauschobjekt dient. HEUFLER selbst wird sich auch während seiner weiteren Stationen im Staatsdienst, zuletzt als Ministerialrat des Ministerium für Kultus und Unterricht, am Wiener wissenschaftlichen Vereinsleben aktiv beteiligen und sich als Pilz- und Farnspezialist hervortun.

HAUSMANN nennt in seiner Flora bereits mehr als vierzig Zeitgenossen, die ihm bzw. dem „Nationalmuseum Ferdinandeum" Notizen über Fundstellen, Tagebücher von Reisen, Herbarbelege und sogar ganze Sammlungen überlassen. Um den bunten Kreis der Tätigen gesellschaftlich zu charakterisieren, seien ein paar repräsentative Beispiele erwähnt: Es beteiligen sich Persönlichkeiten, deren Namen wir heute in keiner Geschichte der Botanik mehr finden würden, weil sie selbst nicht publiziert haben: der Hofgärtner in Innsbruck Benedikt ESCHENLOR, Distriktsarzt Dr. Thomas HELL (Pustertal), Bezirksrichter Sebastian ISSER in Passeyer, Marie von KERN, Tochter des Gubernialrates, k. k. Beamter Carl LUTTEROTI (in Imst) usw. – Das Übereinstimmende dieser Akteure ist ein spezifisches Selbstverständnis, das eine hohe Arbeitsmoral und auf Bildung beruhende Leistung als individuelles Verdienst konnotiert. Verschiedene Gruppen der Mittelschicht – nämlich eines neuen von kulturellen Werten bestimmten Bürgertums – sind durch diese bürgerliche Kultur geeint. Die kulturelle Gruppe besteht aus dem Besitzbürgertum, Vertretern der „zweiten" Gesellschaft und der hohen Zahl an Beamten in den Provinzhauptstädten. Das Selbstwertgefühl gründet einerseits auf dem Stolz, dem Oberhaupt standesgemäß auf einer eigenen bürgerlichen Ebene dienen zu

 download unter www.biologiezentrum.at

dürfen, öffentliche Rechte und Pflichten demonstrieren zu können und zudem die in einem Kollektiv bestimmten Zwecke im Museumsverein individuell zu artikulieren. Diese Haltung erklärt den hohen Beteiligungsgrad der Bürger an den ihnen spezifischen neuen Sozialformen, den Vereinen, nicht nur in Innsbruck, sondern in allen Provinzstädten des Staates.

Aber zurück zu HAUSMANN. Er nennt achtzehn „verstorbene Gewährmänner", von denen sieben ihr Herbar an das Museum als neues Dokumentationszentrum vererben. Außerdem beruft sich HAUSMANN auf mehr als hundert Botaniker, darunter viele prominente Gelehrte, die im Laufe der Zeit Tirol auf ihren Reisen besuchen. Tirol verdankt seine Beliebtheit jahrhundertelang den „Kavalierstouren", die durch Tirol nach Italien führen, aber seit dem 18. Jahrhundert nehmen auch die gebildeten Bürger für sich in Anspruch, dass „Reisen bildet"

HAUSMANNS Offenlegung aller ihm zur Verfügung stehenden „Quellen" – seien es Sammlungen, Personen oder Texte – zielt auf eine Genauigkeit und Ehrlichkeit des Datennachweises, die meines Wissens in keinem anderen Florenwerk der Zeit eine derartige Perfektion erreicht. HAUSMANNS Flora geht weit über ein Register der Pflanzen hinaus. Es ist das erste Mal auch der einerseits klar begrenzte und andererseits in sich gegliederte, vielfach durchmessene und erfasste Raum, der nicht nur zufällig auf Reisen punktuell erschlossen wird, wie die Praxis zuvor die Florenwerke von JACQUIN bis HOST determiniert. Dabei diskutiert HAUSMANN auch sogenannte natürliche Gegebenheiten, wie den Verlauf der Gebirgszüge und das Klima. Angeregt wird er von **Franz UNGERS** (1800–1870) Arbeit „Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse" (Wien, 1836), die internationales Aufsehen erregt und als Schlüsseltext einer erst viel später konzipierten Ökologie und Vegetationskunde weiterwirkt. Ihr Autor, der damalige Landesgerichtsarzt in Kitzbühel, wird später an das Joanneum als Kustos, ab 1849 als Professor der Botanik nach Wien berufen und wird die Paläobotanik, evolutionäre Botanik, Anatomie und Physiologie in Österreich begründen und als einer der geistreichsten österreichischen Botaniker in die Geschichte der Biologie eingehen. HAUSMANN berücksichtigt die Fragestellung, „welche der Pflanzen" tatsächlich „nur an eine Gebirgsart [d. i. Gesteinsart] gebunden sind" (HAUSMANN 1861: VIII), womit er auch UNGERS epochemachende Überlegung einer „Kalkstetigkeit der Pflanzen" weiter verfolgt.

Drei wesentliche Kriterien – die Flächengröße, die Artenzahl und die nach vier unterschiedlichen geographischen Bereichen (Vorarlberg, Nordtirol, „Deutsches Südtirol", „Welschtirol" [!]) geordneten Pflanzenlisten – werden in HAUSMANNS Flora statistisch in Beziehung gebracht. Er vergleicht auch den Gesamtbestand an Pflanzenarten in Tirol mit jenem Deutschlands, der Schweiz, Bayerns, Salzburgs, Kärntens und Vorarlbergs, um das „Eigenthümliche", wir würden heute sagen: das typisch Tirolerische und typisch Alpische, herauszuarbeiten. Man kann darin einen bescheidenen Anfang der Chorologie (Arealkunde) sehen. Die Methode der statistischen Komparabilität geht auf die Pflanzengeographie zurück, besonders auf die Forschungen des dänischen Pflanzengeographen Joakim F. SCHOUW (1789–1852; „Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie", Berlin, 1823). Der erstmalige Einsatz der Statistik in der Botanik folgt dem in anderen Forschungsgebieten favorisierten Verfahren. Da die Verbreitungsangaben über Pflanzen ja noch immer nicht flächendeckend vorhanden sind, suggeriert das Kalkül der Zahlen Objektivität, die den Rechtfertigungsprozess stützt. Damit wird die

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Konkurrenz der Florengebiete, die „Reichhaltigkeit" (HAUSMANN 1861: 1316) nicht nur über das Faktum Qualität im Sinne von Charakteristik oder Eigentümlichkeit, sondern auch über Quantitäten ausgetragen.

Als besterforschtes von allen Kronländern darf wohl Niederösterreich gelten. Die Nähe zu den Sammlungen an der Wiener Universität sowie am Museum und die Existenz der einzigen Fachgesellschaft der Botanik („Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien") zeigen hier ihre positiven Folgen. **August NEILREICH**[35] (1803–1871), Jurist im „Civilsenat des Wiener Magistrats", zuletzt als Oberlandesgerichtsrat tätig, verfasst eine erste „Flora von Wien. Eine Aufzählung der in den Umgebungen Wiens wild wachsenden oder im Grossen gebauten Gefässpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Übersicht" (Wien, 1846, Nachträge 1951). Die Durchsicht sämtlicher vorhandenen Sammlungen Wiens und insgesamt mehr als 800 Exkursionen bildeten hierfür ein sicheres Fundament. NEILREICHS auf kritischer Artenkonzeption und besonderer Lokalkenntnis beruhende „Flora von Nieder-Österreich" (Wien, 1857–1858) hat ebenfalls große Ausstrahlung. Er wird auch innerhalb der „Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien" für die Intensivierung in diesem Forschungsbereich sorgen, indem er sich nach seiner Pensionierung jenen Gegenden der Monarchie zuwendet, für die eine Zusammenfassung aus den Beständen der Wiener Sammlungen möglich ist und auch noch fehlt, dem sog. Littorale (Statthalterei Triest), der „Flora carniolica", ferner Ungarn und Kroatien (einschließlich Slawonien). In der Vereinszeitschrift der „Zoologisch-botanischen Gesellschaft" werden Nachträge zur Flora Niederösterreichs publiziert (1866, 1869). NEILREICH ist, obwohl „Amateur-Botaniker", keineswegs bloß ein gewissenhafter floristischer Registrator und Kompilator und er erwirbt sich nicht nur umfangreiches Wissen auf zahlreichen Exkursionen (in den Nachträgen 1851 rühmt er die für seine Forschungen beträchtlichen Vorteile der eben neugeschaffenen Eisenbahnverbindungen), sondern er ist auch kritischer Sippensystematiker: Was NEILREICH in die Forschung der Zeit einbringt, ist die Diskussion um den Speziesbegriff, über den in den Florenwerken kaum reflektiert worden ist. Aufgrund seiner Geländeerfahrung hält er einen relativ weiten Artbegriff für angemessen, viele „Arten" anderer Autoren fasst er als Varietäten auf. NEILREICHS Herbarium wird im Wiener Naturhistorischen Museum (Herbarium W) aufbewahrt[36]

Obwohl **Anton KERNER**[37] **von MARILAUN** (1831–1898) keine eigene Flora verfasst, ist er in diesem Zusammenhang hier zu nennen. Mit seinem „Pflanzenleben der Donauländer" (1863, 2., von F. VIERHAPPER jun. hrsgg. Aufl. 1929) weist er der weiteren Forschung neue Wege. Es ist die Pflanzengeographie, unter deren Obhut sich das Interesse für „Pflanzengesellschaften" langsam als eigene Forschungsrichtung durchsetzen wird. Ein innovatives Potenzial steckt bereits in KERNERS Berufslaufbahn: Als Lehrer an der Oberrealschule in Ofen (Buda) und während seiner Professur an der Universität Innsbruck (1860–1878) hat er die Möglichkeit, die Steppenlandschaft der ungarischen Tiefebene und die Hochalpen Tirols, also zwei ganz verschiedene Vegetationstypen, jahrzehntelang persönlich zu studieren. Sein richtungsweisendes Konzept der alpinen Versuchsgärten bringt ihn zur neuen „geographisch-morpho-

[35] – *Dianthus neilreichii* Hayek *(= D. plumarius subsp. neilreichii)*, *Asperula neilreichii* Beck

[36] – siehe ADLER & al. (2001)

[37] – *Pulmonaria kerneri* Wettstein, *Euphrasia kerneri* Wettstein

 Download unter www.biologiezentrum.at

logischen" Methode (die später von seinem Schwiegersohn und Amtsnachfolger als Universitätsprofessor in Wien R. v. WETTSTEIN weitergeführt und publik gemacht wird), die ihn, vom Studium enger Formenkreise ausgehend, zu allgemeinen Resultaten über die Rolle der Umwelteinflüsse führt. Auf KERNER geht die pflanzengeographische Einteilung „Österreichs" in vier Florengebiete (Baltisch, Pontisch, Alpin und Mediterran) zurück.

Der Bogen einer Entwicklung der Floristik in den Kronländern wäre unvollständig, würde man nicht auch noch die zweite Phase der Landesfloren der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts anführen: In Oberösterreich erarbeitet **Christoph BRITTINGER**[38] (1795–1869), Apotheker in Steyr, eine „Flora von Ober-Österreich oder systematische Uebersicht aller in diesem Kronlande wildwachsenden oder im Freien gebauten Samenpflanzen" (1862, in den Verh. Zool.-Bot. Ges. **12**: 977–1140) und **J. N. BAYER** (1802–1870; Eisenbahner) ein „Botanisches Exkursionsbuch für das Erzherzogthum Österreich ob und unter der Enns" (1869). Vom Stadtarzt **Johann DUFTSCHMID** (1804–1866) stammt „Die Flora von Oberösterreich", eine wichtige, ja die eigentliche Landesflora (bis heute!), sie wird posthum 1870–1885 in Linz (Oberösterr. Museum Francisco-Carolinum) herausgegeben. Die Gefäßkryptogamen (Pteridophyten) erscheinen im Rahmen der Kryptogamenflora von **J. S. POETSCH** und **K. (C.) B. SCHIEDERMAYER** (1872).

In Salzburg greift **Anton Eleutherius SAUTER**[39] (1800–1881), geb. in Großarl, Botaniker und Arzt in Kitzbühel, Bregenz, Zell am See (?), Mittersill, Ried, Steyr und zuletzt in Salzburg, die Idee der Pflanzengeographie und ENDLICHERS System auf, um seine in den Mitteilungen der Gesellschaft für Salzburgische Landeskunde 1866 erscheinende „Flora des Herzogtums Salzburg" zu konzipieren. Eine zweite Auflage erscheint 1879 der großen Nachfrage wegen selbständig als „Flora der Gefässpflanzen des Herzogthums Salzburg. Verzeichniss der im Herzogthume Salzburg aufgefundenen wilden, verwilderten und häufig kultivirten Gefässpflanzen, geordnet nach De Candolle's und Endlicher's natürlichem Systeme mit Angabe der Vorkommens-Verhältnisse und bei nicht gemeinen der Standorte zum Behufe botanischer Ausflüge"

Die zwei Apotheker (in Salzburg bzw. in Mondsee) **HINTERHUBER, Julius** (1810–1880) und **Rudolph** (1802–1892), erarbeiteten gemeinsam den „Prodromus einer Flora des Kronlandes Salzburg und dessen angränzenden Ländertheilen, als: Berchtesgaden, des k. k. Salzkammergutes nebst Mondsee, eines kleinen Theils des nördlichen Tirol mit Inbegriff des gesammten Zillerthales, von Heiligenblut (im angränzenden Kärnthen) nebst der in botanischer Beziehung so interessanten, bei Lienz im Pusterthale liegenden „Kirschbaumer-Alpe", mit besonderer Uebersicht der Spezialfloren der einzelnen Gauen" (Salzburg, 1851). Es handelt sich dabei um eine Aufzählung der Arten mit Fundortsangaben; im Anhang Listen charakteristischer Arten für einige kleinerräumige Gebiete und Ergänzungen und Korrekturen von SAUTER. In der Neuauflage des Jahres 1879 (J. HINTERHUBER & [M.] F. PICHLMAYR (ebenfalls Pharmazeut): „Prodromus einer Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile") kamen noch Gebiete „des südöstlichen Baiern bis Waging und Chiemsee" hinzu.

---

[38] – ihm gewidmet ist *Persicaria lapathifolium subsp. brittingeri* (Opiz) Soják, der Donau-Ampfer-Knöterich

[39] – *Draba sauteri* Hoppe

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

In Kärnten stellt einen bis heute nicht übertroffenen Höhepunkt der Landesfloristik die in mehreren Teilen im Jahrbuch des Naturhistorischen Landesmuseums publizierte „Systematische Aufzählung der Gefäßpflanzen Kärntens" (1881–1887, 1894) dar, ein bezüglich Vollständigkeit der Dokumentation hervorragendes Werk mit wertvollen kritischen Anmerkungen. Ihr Verfasser ist **David PACHER**[40] (1816–1902), der zwar als Pfarrer von Tröpolach, Tiffen, Sagritz und zuletzt als Dechant in Obervellach von der Landeshauptstadt entlegen lebt, aber über den Postweg das Herbar des Landesmuseums benützen kann, um sein Standardwerk zu errichten.

KERNERS unpublizierte Tiroler floristische Arbeiten und Exkursions-Aufzeichnungen („Botanische Tagebücher") sind eine der Quellen des monumentalen Werks von **Karl Wilhelm von DALLA TORRE** (1850–1928) und **Ludwig Graf von SARNTHEIN:** „Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentum Liechtensteins" Sie umfasst nicht nur Blütenpflanzen, sondern auch Algen, Pilze und Flechten (Innsbruck 1900–1906, 6 Bände). DALLA TORRE ist Professor der Zoologie an der Universität Innsbruck, sein Koautor ist hoher Verwaltungsbeamter, zuletzt Bezirkshauptmann, und Geländeflorist. DALLA TORRES Spezialität ist die penible Kompilation naturkundlicher Sachverhalte. Eines seiner Werke ist „Die Alpenflora der österreichischen Alpenländer, Südbayerns und der Schweiz. Nach der analytischen Methode zugleich als Handbuch zum Atlas der Alpenflora bearbeitet" (München, 1899). DALLA TORRES Arbeiten fallen mit der Hochblüte einer durch die Alpenvereine getragenen bürgerlich-wissenschaftlichen Erschließung der Gebirge zusammen. Sämtliche in diesem Zusammenhang publizierten Monographien (die „Anleitung zur Beobachtung und zum Bestimmen der Alpenpflanzen" 1882, der „Atlas der Alpenflora" 1884 und das „Wörterbuch der botanischen Fachausdrücke" 1884) werden vom deutsch-österreichischen Alpenverein herausgegeben und auch finanziert. Dass diese Publikationen selbst außerhalb des deutschsprachigen Raumes Anklang finden, beweisen seine ins Englische übersetzte Popularisierung der Kenntnis der Alpenpflanzen: „The Tourist's Guide to the Flora of the Alps" (London, 1886).

Das Genre der Exkursionsfloren findet mit dem Werk des Gymnasialprofessors **Gustav LORINSER** (1811–1863) und seines Bruders, des Arztes **Friedrich Wilhelm LORINSER** (1817–1895), Direktor des Krankenhauses Wieden in Wien, einen Höhepunkt: Zunächst als „Taschenbuch der Flora Deutschlands und der Schweiz" (1847), dann als „Botanisches Excursionsbuch für die deutsch-österreichischen Kronländer und das angrenzende Gebiet" (Wien 1854) erfährt es wegen der praktikablen Bestimmungsschlüssel fünf Auflagen. Erstmals werden hier explizite dichotome Schlüssel im modernen Sinn geboten: Schon die traditionelle und obligatorische Übersicht über die Gattungen entsprechend dem Linnéschen System wird in Form dichotomer Schlüssel gestaltet. Für die Familien gibt es zusätzlich einen „Analytische[n] Schlüssel zur Bestimmung der Pflanzenordnungen" Und nicht genug damit, wird dem Benützer auch noch ein neu entwickelter, auf Merkmalen des Gynözeums aufbauender, natürlich ebenfalls dichotomer Schlüssel für die Bestimmung der Familien zur Verfügung gestellt: „Versuch einer Eintheilung der Gefässpflanzen nach den Fruchtknoten und Eichen[41]" Die dritte (1871), vierte (1877) und fünfte Auflage (1883, „Bot. Exkursionsbuch für die deutsch-öster-

[40] – *Draba pacheri* Stur, *Taraxacum pacheri* C. H. Schultz

[41] – Eichen = Samenanlage (wörtliche Übersetzung des latein. Fachausdrucks „ovulum")

 download unter www.biologiezentrum.at

reichischen Länder und das angrenzenden Gebiet") werden von Friedrich Wilhelm LORINSER allein fortgeführt. Am Ende des Jahrhunderts widmet sich **Karl FRITSCH**[42] (1864–1934), Sohn des (gleichnamigen) Meteorologen und Begründers der phänologischen Forschung in Österreich und Professor der Botanik in Graz, der Neukonzeption der LORINSERschen Flora, indem er die „Excursionsflora für Österreich (mit Ausschluss von Galizien, Bukowina und Dalmatien)" (Wien 1897) schafft, die drei Auflagen erfährt (3. Aufl.: 1922: „Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete") und jahrzehntelang, eigentlich fast durchs ganze 20. Jh. ein Standardwerk bleibt (über K. Fritsch siehe auch S. 123).

Heinrich Moritz WILLKOMM (1821–1895) wirkt seit 1873 als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens an der Universität Prag. Er arbeitete vor allem an der floristischen Erforschung Spaniens und schreibt grundlegende Werke für dieses Land. Neben einer Flora für Forstleute verfasst er auch eine „Schulflora von Oesterreich" (Wien, 1888), die bereits 1892 eine zweite Auflage erlebt. – **Anton HEIMERL** (1857–1943), Professor an der Staatsrealschule im XV. Bezirk, verfasst 1903 die illustrierte und in Schulen über viele Jahrzehnte (mangels neuerer Werke bis in die jüngste Vergangenheit!) benutzte „Schulflora für Österreich (Alpen- und Sudetenländer, Küstenland südlich bis zum Gebiete von Triest)" (2. Aufl.: 1912, unveränderte[43] 3. Aufl. 1923). – **Anton SCHWAIGHOFERS** „Tabellen zur Bestimmung einheimischer Samenpflanzen und Gefäßsporenpflanzen. Für Anfänger, insbesondere für den Gebrauch beim Unterricht" (Wien 1887) könnte man zwar eine Schulflora nennen, sie stellt aber keine Exkursionsflora dar, da sie sich nur auf eine (z. T. problematische) Auswahl von Arten bezieht. Als in neuerer Zeit konkurrenzloses Schul-Bestimmungsbuch erreicht es eine eindrucksvolle Auflagenzahl (44. Aufl.: 1972, Wien: Hölder-Pichler-Tempsky), dank einer Kontinuität, die ihresgleichen sucht, weshalb dieses Buch hier auch genannt werden muss.

Aber zurück zur Entwicklung der Regionalfloren: Der (spätere) Erforscher der griechischen Flora („Conspectus Florae Graecae" 3 Bände, 1907) **Eugen von HALÁCSY** (1842–1913) veröffentlicht 1882 zusammen mit H. Braun „Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich", hrsgg. von der k. k. Zoologisch-Botanischen Gesellschaft. – **Günther BECK**[44] **von MANNAGETTA u. LERCHENAU** (1856–1931), zunächst in Wien tätig am Naturhistorischen Hofmuseum, ab 1899 Professor an der deutschen Universität in Prag als Nachfolger des nach Wien berufenen R. WETTSTEIN, verfasst zunächst eine „Flora von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren Umgebung"[45] (1884), etwas später eine sehr ausführliche (1396 pp.) „Flora von Nieder-Österreich. Handbuch zur Bestimmung sämmtlicher in diesem Kronlande und den angrenzenden Gebieten wildwachsenden, häufig gebauten und verwildert vorkommenden Samenpflanzen und Führer zu weiteren botanischen Forschungen für Botaniker, Pflanzenfreunde und

---

[42] – *Carex fritschii* Waisbecker

– nur veränderter Titel: „Schulflora für Österreich und die angrenzenden Gebiete der Alpen- und Sudetenländer sowie des Küstenlandes bis Triest"

[44] – *Campanula beckiana* Hayek

[45] Hernstein liegt zwischen Berndorf und Piesting; das Werk behandelt in Wirklichkeit die niederösterreichischen Kalkalpen vom südlichsten Wienerwald bis zum Schneeberg.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Anfänger" (1890–1893) mit einem interessanten, ausführlichen pflanzengeographischen Einleitungskapitel. BECK begann auch eine grundlegende Flora Bosniens (s. nächster Absatz). Drei Jahre nach BECKS Niederösterreich-Flora bringt Eu. v. HALÁCSY eine handliche einbändige „Flora von Niederösterreich. Zum Gebrauche auf Excursionen und zum Selbstunterricht" (Wien, 1896) heraus, eine inhaltsreiche Übersicht in komprimierter Form mit den ausführlichsten Fundortslisten für Niederösterreich.

Am Anfang des 20. Jahrhunderts lässt sich die Forschungstendenz beobachten, dass sich Wiener Botaniker einerseits der Balkanflora annehmen (BECK, HALÁCSY, HAYEK, GINZBERGER, JANCHEN, RECHINGER), andererseits erneut die zwei Teile des Habsburger-Reiches zu verbinden suchen. **August von HAYEK**[46] (1871–1928), ursprünglich Arzt, habilitiert sich 1906 in Wien für Pflanzengeographie, 1916 auch für systematische Botanik. Als Pflanzengeograph widmet er sich der Flora und Vegetation der Steiermark (seine umfangreiche und detaillierte „Flora von Steiermark" erscheint 1908–1911, 1911–1914; der letzte Teil, die Monokotylen, allerdings erst posthum 1956; 1923 legt er eine „Pflanzengeographie der Steiermark" vor), der „Pflanzendecke Österreich-Ungarns" (nur ein Band – mit den Gebieten nördlich der Donau – erscheint im Jahre 1914) und nicht zuletzt der Balkanflora: Sein „Prodromus Florae peninsulae Balcanicae" (1924–1933) ist eine ausführliche mehrbändige Bestimmungsflora der Balkanhalbinsel in Botanischem Latein, ein Standardwerk bis in die jüngste Vergangenheit. Vorarbeiten für HAYEKS Steiermark-Flora im Rahmen der botanischen Sektion des Naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark leistete insbesondere **F. KRAŠAN** [1840–1907]). Was die österreichisch-ungarische Flora betrifft, berücksichtigt HAYEK nicht nur Fragen der Pflanzengeographie, sondern auch die der Entwicklungsgeschichte der ungarischen Flora, den Einfluss der Eiszeit auf die Flora der Ostalpen und mediterrane Elemente am Alpensüdrand.

Die große „Erfolgsgeschichte" der „österreichischen" Floristik wäre nicht vollständig, würde man nicht auch jene Arbeiten erwähnen, die zwar geplant, aber nie zur Ausführung kamen. **Chrysanth von VEST** jun. (1776–1840), Arzt und ab 1811 Professor am Joanneum in Graz, arbeitet jahrzehntelang an einer großen „Flora Styriae et Carinthiae" Abgehalten von seinen Amtsgeschäften als k. k. Gubernialrat der Steiermark und ab 1829 „Landesprotomedicus" kommt er nicht mehr zum Publizieren. – **Candidus von RAUSCHENFELS** (Johann RAUSCHER VON STAINBERG) (1760–1838) aus Innichen, Stadt- und Landgerichtsphysikus in Lienz, verfasst vor allem eine Flora von Lienz mit über 1000 Seiten, die als Manuskript in der Bibliothek des Museums in Innsbruck verbleibt. **Francesco FACCHINI** (1788–1852) schrieb eine „Flora Tiroliae cisalpinae", die posthum 1855 von HAUSMANN herausgegeben wurde; FACCHINIS Herbar wird die Grundlage der Flora des südlichen Tirol von **Francesco AMBROSI** (1821–1897) („Flora del Tirolo meridionale", Padua, 1854–1857).

E. RITZBERGER (1868–1923, Apotheker u. Kräuterhändler) konnte seinen begonnenen „Prodromus einer Flora von Oberösterreich" (1904–1914) nicht zu Ende führen.

KERNERS Werk „Pflanzenleben der Donauländer", 1863 erschienen, ist eigentlich nur als Teil einer größeren pflanzengeographischen Darstellung ganz Österreichs geplant. Das Projekt einer „Flora von Österreich", für die KERNER seine „Flora Exsiccata Austro-

[46] – vgl. *Silene hayekiana* Handel-Mazzetti & Janchen

 download unter www.biologiezentrum.at

Hungarica"[47] als Vorarbeit betrachtet, kommt ebenfalls nicht zur Ausführung. Sein 120.000 Spannbögen umfassendes Herbar wird am Institut für Botanik der Universität Wien (Herbar WU-Kerner), seiner einstigen Arbeitsstätte (1878–1898), aufbewahrt. KERNERS Flora Exsiccata, ein umfassendes Exsikkatenwerk mit großer Auflage, das weltweit in größeren Herbarien vorhanden ist, samt den dazugehörigen Scheden[48] („Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam", Wien 1881–1913), wird nach dessen Tod von Karl FRITSCH und Richard von WETTSTEIN fortgeführt. Der schon (S. 121) genannte **Karl FRITSCH** (1864–1934) liefert floristische Beiträge zur Steiermark[49] **Richard VON WETTSTEIN** (1863–1931, Professor der Systematischen Botanik an der Universität Wien, Verfasser eines weithin geschätzten „Handbuchs der Systematischen Botanik" [4. Aufl. 1935], erforschte, was auch Österreich betrifft, u. a. die Systematik von *Gentianella* und *Euphrasia*. – Zu nennen wären noch viele weitere Persönlichkeiten, so etwa **Friedrich K. M. VIERHAPPER** jun. (1876–1932) in Wien, **Helmut GAMS** (1893–1976) in Innsbruck und **Felix Josef WIDDER**[50] (1892–1974) in Graz, alle gleichfalls Universitätsprofessoren, die zwar alle keine eigenen Florenwerke verfassen, jedoch – neben floristischen Befunden – wertvolle Beiträge zur Taxonomie einzelner Genera und Spezies leisten. VIERHAPPER war überdies Pionier des modernen, „biologischen" Kleinarten-Konzepts; er schrieb 1935 eine „Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg)" Andererseits sind aber auch mehrere Botaniker – wie schon im 19. Jahrhundert – nebenberuflich floristisch tätig. – **Hans NEUMAYER** (1887–1945) verfasste in den Jahren 1919 bis 1931 mehrere Beiträge zur Floristik Österreichs, insbesondere Niederösterreichs. – **Heinrich v. HANDEL-MAZZETTI** (1882–1940), der bedeutende Pionier der floristischen Erforschung Chinas, tätig am Naturhistorischen Museum Wien und am Institut für Botanik der Universität Wien, verfasste in seiner Jugend floristische Beiträge für Niederösterreich, Steiermark und Tirol; sein Bruder **Hermann** viele Beiträge über die Flora Tirols und Vorarlbergs, damit die zahlreichen Arbeiten von **J. MURR** (von 1881 bis 1932) über diese beiden Länder fortsetzend; dieser schrieb (1923–1926) eine „Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen von Vorarlberg und Liechtenstein"

In den ersten Jahrzehnten nach dem 2. Weltkrieg wurden zwar zahlreiche floristische und vegetationskundliche und auch taxonomische Arbeiten über die österreichische Pflanzenwelt veröffentlicht, aber nur sehr wenige Florenwerke. – 1959 erschien in Salzburg (hrsgg. vom Haus der Natur) die „Kleine Flora des Landes Salzburg" von **Fritz LEEDER & Matthias REITER,** eine auf einem Manuskript des Erstautors (Oberforstmeisters i. R. in Gmunden) gründende, sehr sorgfältige Bearbeitung durch den Zweitautor (Pfarrer in Puch bei Hallein).

---

[47] Unter einer Flora Exsiccata (auch „Exsikkatenwerk" genannt) versteht man ein meist einer bestimmten Gebietsflora gewidmetes Herbarium, dessen einzelne Nummern (Arten) in mehrfacher Auflage herausgegeben – und zwar gewöhnlich in Form von Faszikeln zu je 100 Arten (so gen. Centurien) – und hauptsächlich an Museen (Herbarsammlungen) verkauft oder vertauscht werden.

[48] „Schedae" nennt man die gesammelten, zu einem Druckwerk vereinigten Herbaretiketten der einzelnen Nummern einer Flora Exsiccata.

[49] – *Poa stiriaca* Fritsch & Hayek

[50] – *Gymnadenia (Nigritella) widderi* Teppner, *Silene veselskyi subsp. widderi*

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Der von **Erwin JANCHEN** (1882–1970), Professor an der Universität Wien, verfasste „Catalogus Florae Austriae" (1956–1960, Wien: Österr. Akad. d. Wissensch., Springer-Verlag), mit 3 Ergänzungsheften (1963, 1964, 1966) und einem Generalregister (1967), ein systematisches Verzeichnis der auf dem heutigen Gebiet der Republik Österreich festgestellten Pflanzenarten mit ausführlichen Literaturangaben, ist ein Kompendium, in das ein historisch gewachsenes Wissensrepertoire Eingang findet, das von Generationen von Botanikern, Wissenschaftern und Laien mit unterschiedlichen territorialen Bezügen und Vorstellungen zu einem kulturellen Gedächtnis zusammengefügt worden ist. – Derselbe Autor schrieb in seinen letzten Lebensjahren im Stil des Catalogus, jedoch mit vielen Fundortsangaben, die „Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland" (1966–1975; 2. posthume Aufl. 1977; Wien: Verein f. Landeskunde v. Wien u. Niederösterreich)[51], die auf Vorarbeiten von **F. ROSENKRANZ** gründet.

Inmitten der vielen nach dem 2. Weltkrieg aufstrebenden neuen botanischen Disziplinen konnte sich die „alte" Sippensystematik aufgrund etlicher innovativer Methoden und Zielsetzungen („New Systematics", „Experimentelle Systematik", Karyosystematik, Chemosystematik usw., vgl. z. B. EHRENDORFER 1962, 1963) zwar durchaus behaupten, die Floristik wurde demgegenüber aber doch weithin etwas vernachlässigt. Gewisse Impulse für die weitere floristische Forschung setzten allerdings zum einen die eindrucksvolle „Flora Europaea" (TUTIN & al. 1964–1980) – eine 5-bändige Bestimmungsflora mit kurzen Beschreibungen aller Arten, initiiert und herausgegeben von einem Team britischer Taxonomen und Floristen mit gesamteuropäischer Zusammenarbeit –, zum anderen aber auch Exkursionsfloren in Nachbarländern wie insbesondere W. ROTHMALERS neu konzipierte „Exkursionsflora von Deutschland" (ursprünglich eine – wenn auch vollständige und fachlich anspruchsvolle – Schulflora, nur bis zu den „Makrospezies"[52] führend, 1. Aufl. 1954[53]; 17. Aufl. 1999, bearb. von M. BÄSSLER, E. JÄGER & K. WERNER; dazu der auch die Mikrospezies und Subspezies behandelnde „Kritische Ergänzungsband Gefäßpflanzen", 1. Aufl. 1963, 9. Aufl. 2001, bearb. von E. JÄGER & K. WERNER, und ein „Atlas der Gefäßpflanzen", d. i. eine Sammlung von Strichzeichnungen: 1. Aufl. 1959, 10. Aufl. 2000; alle Jena (zuletzt Heidelberg & Berlin): G. Fischer (zuletzt Spektrum Akad. Vlg.), früher: Berlin: VEB „Volk & Wissen") und die ganz neuartige pflanzensoziologische Exkursionsflora E. OBERDORFERS (1. Aufl. 1949; 8. Aufl. 2001; Heidelberg: Quelle & Meyer) – beides überaus erfolgreiche Werke. Dennoch ließ die Vorbildwirkung für Österreich noch etwas auf sich warten.

Stärker stimulierende Wirkung übten die Anstrengungen in Richtung Ausarbeitung eines Verbreitungsatlasses der Gefäßpflanzenarten für ganz Mitteleuropa, aber auch für Österreich bzw. die Ostalpenländer aus (EHRENDORFER & HAMANN 1965; NIKLFELD 1971). Vorbild war der „Atlas of the British Flora" (PERRING & WALTERS 1962); die nun

---

[51] Eine Vorarbeit dafür war das bescheidene Büchlein von Erwin JANCHEN & Gustav WENDELBERGER: „Kleine Flora von Wien, Niederösterreich und Burgenland" (1953, 215 pp.), eine unvollständige Aufzählung für das Wiener Ausflugsgebiet (1988 Arten, mit knappen Standorts- und Verbreitungsangaben, ohne Bestimmungsschlüssel).

[52] – d. h. „guten" Arten und Kleinarten-Aggregaten

[53] – unter dem Titel „Exkursionsflora. Ein Pflanzenbestimmungsbuch für Schulen und Hochschulen" [der Deutschen Demokratischen Republik]. Die Auflagen von 1972–1989 u. d. T. „Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD"

 download unter www.biologiezentrum.at

gegebenen technischen Möglichkeiten der Verarbeitung großer Datenmengen waren eine Voraussetzung dafür, die vor dem 2. Weltkrieg unvollendet gebliebenen derartigen Unternehmungen jetzt erfolgreich zu bewältigen. Damit in Zusammenhang entstand die „Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas" (**Friedrich EHRENDORFER** 1967; 2. erweiterte und stark verbesserte Auflage 1973, bearb. v. **Walter GUTERMANN & Harald NIKLFELD**), die sich viele Jahre lang als taxonomisch-nomenklatorisches Standard-Referenzwerk für ganz Mitteleuropa (und darüber hinaus) bewährte. Diese Kartierungsaktivitäten, an denen sich maßgeblich auch nicht wenige „Freizeitbotaniker" beteiligen, und auch der ab 1972 erscheinende „Atlas Florae Europaeae" von J. JALAS & J. SUOMINEN (Cambridge, U. K.), weiters die zunehmenden pflanzensoziologischen Forschungen sowie in der jüngeren Vergangenheit die immer vordringlicher werdenden Bedürfnisse des Naturschutzes und der Biotopkartierungen, die sich im Erscheinen „Roter Listen" (für Österreich: NIKLFELD 1986, 1999) zu äußern begannen, förderten ganz allgemein das Interesse und den Bedarf an floristischen Forschungen und entsprechenden Publikationen und bewirkten damit eine Renaissance des Florenschreibens – wenn auch zunächst nur in Österreichs Nachbarländern (neben den oben erwähnten deutschen Exkursionsfloren von ROTHMALER und OBERDORFER und den Neuauflagen des klassischen SCHMEIL & FITSCHEN): Slowakei: FUTÁK & al. (1966–); – Schweiz: HESS & al. (1967–1972, 1976–1980); BINZ & HEITZ (1990); LAUBER & WAGNER (1998); – Slowenien: MARTINČIČ & SUŠNIK (1969, 1984, 1999; einbändige Exkursionsflora); – Italien: PIGNATTI (1982); – Tschechien: HEJNÝ & SLAVÍK (1988–); – Ungarn: SOÓ & KÁRPÁTI (1968); SIMON (1992).

In Österreich erschienen neben Roten Listen für einige Bundesländer (am ausführlichsten: ZIMMERMANN & al. 1989 für die Steiermark) auch einige lokale Florenkataloge (Artenlisten mit Verbreitungsangaben, aber ohne Schlüssel), als Beispiele[54] seien genannt: J. SCHWIMMER (Vorarlberg), Hermann HANDEL-MAZZETTI (Tirol), L. RECHINGER (Bad Aussee), W FORSTNER & E. HÜBL (Wien), F. GRIMS (Sauwald in Oberösterreich), R. WAGNER & K. MECENOVIC (Eisenerz in der Steiermark), A. LONSING (Oberösterreich), G. PILS (Pregarten im Mühlviertel, Oberösterreich), W. MAURER und W. MAURER & al. (mehrere Gebiete in der Steiermark), G. H. LEUTE (Magdalensberg in Kärnten), E. W RICEK (Gmünd in Niederösterreich), G. TRAXLER (Burgenland), E. HÖRANDL (Hinterstoder und Priel-Gruppe in Oberösterreich), M. STRAUCH (Unteres Trauntal in Oberösterreich), R. REIF (Oberes Görtschitztal in Kärnten), W. STROBL & F. GRUBER (Salzburg). Als erste Frucht der Kartierungsaktivitäten werden Verbreitungsatlanten publiziert (Salzburg: WITTMANN & al. 1987; Kärnten: HARTL & al. 1992). Daneben erschienen und erscheinen, in den letzten Jahren erfreulicherweise in zunehmendem Maß, neben vegetationskundlichen und naturschutzfachlichen lokalen Beiträgen in verschiedenen naturkundlichen Zeitschriften auch floristische Artikel, als hervorragendes Beispiel seien hier die wichtigen Beiträge von H. MELZER (Zeltweg, früher Judenburg) genannt, der seit vielen Jahrzehnten an der floristischen Erforschung Österreichs maßgeblich mitarbeitet.

Ab der 89. Auflage (1993, bearb. RAUH & SENGHAS) umfasst die altbewährte SCHMEIL-&-FITSCHENsche „Flora von Deutschland und angrenzender Länder" (Heidelberg: Quelle & Meyer) auch die österreichischen Bundesländer Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Steiermark und Kärnten – eine Folge österreichischer Säumigkeit. Erst 1994 erschien endlich eine gesamtösterreichische Bestimmungsflora (ADLER & al., hrsgg. v. M. A. FISCHER: „Exkursionsflora von Österreich",

[54] – siehe auch die bibliographischen Angaben im „Catalogus" JANCHENS (1956) und in der „Exkursionsflora von Österreich" (FISCHER 1994: 157–163 und 1050–1066)

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Stuttgart & Wien: E. Ulmer), die erste Bestimmungsflora der Republik Österreich, im 76. Jahr ihres Bestandes! – 1996 erscheint der erste Band der „Flora der Steiermark. Ein Bestimmungsbuch der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Steiermark und angrenzender Gebiete am Ostrand der Alpen" (**W. MAURER** 1996–, Eching: IHW-Verlag) mit zahlreichen Farbabbildungen, Zeichnungen und etlichen Verbreitungskarten – ein überaus verdienstvolles und längst überfälliges Werk, weil sowohl fachlich solide wie gleichzeitig auch, dank der ausgezeichneten Farbfotos, weitere Kreise von ernsthaften Freunden unserer Flora ansprechend, verfasst von einem der kenntnisreichsten österreichischen Freizeitbotaniker (der überdies taxonomisch arbeitet als je einer der bloß zwei gegenwärtigen österreichischen Spezialisten der schwierigen Gattungen *Rubus* und *Alchemilla*). – Ab 1997 erscheint eine 5-bändige „Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg" (POLATSCHEK 1997–, Innsbruck: Ferdinandeum), eine Aufzählung von Fundorten mit Verbreitungskarten ohne Schlüssel und ohne taxonomische Hinweise. – Neuere Rote Listen, z. T. vollständige „Checklisten", liegen vor für die Bundesländer Salzburg (H. WITTMANN & al. 1996), Oberösterreich (M. STRAUCH 1997), Kärnten (KNIELY & al. 1995), Burgenland (WEBER 1997). – Es gibt zwar etliche, z. T. ± halbpopuläre vegetationskundliche Darstellungen[55] kleinerer und größerer Gebiete, auch die eines Bundeslandes (Oberösterreich: PILS 1999), jedoch fast keine populärwissenschaftlichen Floren, ausgenommen vielleicht eine kleine Auswahl-Bilderflora für das Burgenland (FISCHER & FALLY 2000). – In der jüngsten Vergangenheit erscheinen in einigen Nachbarländern Österreichs (weitgehend) vollständige Bilderfloren (Farbfotos). – Hier nicht unerwähnt bleiben soll schließlich der kürzlich erschienene österreichische Chromosomenatlas (DOBEŠ & VITEK 2000: „Documented Chromosome Number Checklist of Austrian Vascular Plants", Wien: Naturhist. Museum) sowie das zwar langsame, aber stetige Fortschreiten des Erscheinens neuer Lieferungen bzw. Bände der sehr ausführlichen, ursprünglich als halbpopuläres und Unterrichtswerk gedachten, von G. HEGI begründeten „Illustrierten Flora von Mitteleuropa", die natürlich auch ganz Österreich berücksichtigt und in den neueren Bänden (teils 2. Aufl., teils schon 3. Aufl.; Berlin: Parey bzw. Hamburg: Blackwell) versucht, wissenschaftlichen Standards zu genügen, wobei aber für große Teile des Systems keine neueren Bearbeitungen vorliegen, sondern bloß Nachdrucke der 1. Auflage und etliche Familien überhaupt nicht (auch nicht als Nachdruck) lieferbar sind. – Dieses Thema abschließen soll ein Blick in die unmittelbare Zukunft: Die im Entstehen begriffene mehrbändige „Flora von Österreich" (herausgegeben vom Institut für Botanik der Universität Wien) und die neuen Möglichkeiten des elektronischen Informationszeitalters erlaubten schon vor Jahrzehnten die Produktion elektronischer, ± interaktiver Bestimmungsschlüssel; neuerdings sind auch „Computerfloren" im Entstehen, die gegenwärtig allerdings noch stark an diversen Kinderkrankheiten laborieren.

Zum Schluss eine zusammenfassende Reflexion über den Begriff der Seltenheit, seine Wandlung von CLUSIUS bis heute. In der frühen Neuzeit konzentriert sich die Metapher „Seltenheit" auf das des Raumes und Kontextes enthobene Isolierte. Im 18. Jahrhundert weist der Begriff wie ein Richtungspfeil auf einen mehr oder weniger zufälligen, von der Natur zugewiesenen „Wohnplatz" der Pflanze, der vom Experten besonders der Beglaubigung (Wiederauffindbarkeit) wegen genannt werden muss. Im 19. Jahrhundert gewinnt Seltenheit in der Verschiebung auf das „Eigentümliche" gänzlich andere

[55] Vegetationskundliche (pflanzensoziologische) Gebietsmonographien nehmen besonders ab der Mitte des 20. Jh. immer größeren Raum ein, zunehmend auch mit naturschutzfachlicher Zielsetzung, natürlich auf Kosten der früher üblichen rein floristischen Gebietsbeschreibungen. Trotz der engen Zusammenhänge und vielfachen thematischen Überschneidungen müssen wir uns in der vorliegenden Darstellung auf die ausschließlich floristischen Autoren und Arbeiten beschränken.

 download unter www.biologiezentrum.at

Konturen. Das Gegebene eines landschaftlich und politisch definierten Raumes, das was eben sein „Eigentum" ist, bildet gemeinsam mit spezifischen Pflanzen das ihm entsprechende unverwechselbare „Charakteristikum" Die frühere individuelle, vom Sammler abhängige, gleichsam gedachte Eigenständigkeit der Pflanzen, so wie sie sich im botanischen Garten, im System LINNÉS ohne Bezug zu sonstigen Parametern dem Beobachter präsentiert, wird zum Kollektiv. Die Ergebnisse der florierenden, auch von Laien erbrachten floristischen Forschung des 19. Jahrhunderts führte zu Beginn des 20. Jh. (Schule ENGLERS) zu einem hierarchischen System einer floristisch-chorologischen Gliederung der Flora der Erde in „Florengebiete": Aufgrund der Ähnlichkeit/Unähnlichkeit der Flora, des Vorhandenseins von endemischen Taxa usw. werden weltweit 7 Florenreiche unterschieden, die in Unterreiche untergliedert werden, diese in Florenregionen und diese weiter in Florenprovinzen und noch weiter in Florendistrikte. Das Konzept der „Vegetation" hingegen, die Gesamtheit aller Pflanzengesellschaften eines Gebietes, gedacht als Entität – kulminierend im Aufkommen der neuen Disziplin der Pflanzensoziologie in der ersten Hälfte des 20. Jh. –, verändert den Begriff von Formenreichtum erneut fundamental, indem der ökologische Bezug – der Standort und die ökologischen Relationen der Pflanzensippen – als wesentliches Kriterium für pflanzliche Vielfalt angesehen wird. Die seit LINNÉ üblichen formelhaften Habitatsangaben[56] („in collibus apricis", „in turfosis", „in sterilibus", „in montosis", „in sylvestribus", „ad agrorum versuras"[57] usw.; vgl. STEARN 1966, 1992: 197–200) weichen nun den präzisen Begriffen der ökologischen Standortslehre und der Pflanzensoziologie, der autökologischen Indikatorwerte und der Syntaxa (Pflanzengesellschaften).

Der moderne, „umweltbewusste" Begriff von gefährdeter Vielfalt, wie er sich insbesondere seit den 80er Jahren des 20. Jh. in den zahlreich erscheinenden „Roten Listen" dokumentiert, fasst zwar erneut Formenfülle unter dem Aspekt des Raren (nämlich der Verknappung), deren Bezugspunkt ist aber nun nicht mehr die individuelle Besitzergreifung durch den Menschen, wie es im chronologischen Ausgangspunkt unserer Überlegung festzustellen war, sondern das Bewusstsein von individuellem Verzicht und kollektiver Verantwortung für Natur, ihren Reichtum und ihre gefährdete Diversität, auch im ökologischen Kontext.

(6) Dank

Für verschiedene Hinweise und Ratschläge danken wir Herrn Univ.-Prof. Dr. Harald Niklfeld; für Ratschläge bei der Übertragung des oft sehr verschnörkelten und dadurch unklaren Latein des Jacquin danken wir Herrn Univ.-Prof. Dr. Hellmuth Grössing und für das Mitlesen der Korrekturausdrucke Frau Dr. Gertrude Gölles und Frau Mag. Gerlinde Fischer.

[56] Der Terminus „Habitat" kommt von der Linnéschen Formulierung „habitat ...", d. h. „[die Art] bewohnt ..."

[57] – „auf sonnigen Hügeln", „in Torfmooren", „an unbebauten Orten", „in bergigen Gegenden", „auf wilden Plätzen", „an Ackerrändern"

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

(7) Zitierte Literatur[58]

ADLER Wolfgang, MRKVICKA Alexander C. & VITEK Ernst (2001): August Neilreich. – Neilreichia **1**: 7–14.

BINZ August & HEITZ Christian (1990): Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz mit Berücksichtigung der Grenzgebiete (19. Aufl.). – Basel: Schwabe & Co.

BURCKHARDT Martin (1997): Metamorphosen von Raum und Zeit. Eine Geschichte der Wahrnehmung. – Frankfurt & New York: Campus.

DASTON Lorraine (1994): Neugierde als Empfindung und Epistemologie in der frühmodernen Wissenschaft. – In: GROTE Andreas (Ed.): Macrocosmos in Microcosmos. Die Welt in der Stube. Zur Geschichte des Sammelns 1450–1800 (= Berliner Schriften zur Museumskunde **10**): 21–34. – Opladen: Leske & Budrich.

EHRENDORFER Friedrich (1962): Cytotaxonomische Beiträge zur Genese der mitteleuropäischen Flora und Vegetation. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. **75**: 137–152.

EHRENDORFER Friedrich (1963): Cytologie, Taxonomie und Evolution bei Samenpflanzen. – Vistas in Botany **4**: 99–186.

EHRENDORFER Friedrich (Ed.) (1967, 1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas (1. bzw. 2. Aufl.). – Stuttgart: G. Fischer.

EHRENDORFER Friedrich & HAMANN Ulrich (1965): Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. **78**: 35–50.

ERNET Detlef (1997): Zur Geschichte der Botanik am Joanneum in Graz im 19. Jahrhundert. – Mitt. Geol. Paläont. Landesmuseum Joanneum **55**: 103–122.

FINDLEN Paula (1994): Possessing nature: museums, collecting, and scientific culture in early modern Italy. – Studies on the history of society and culture **20**. – Berkeley, Los Angeles & London: University of California Press.

FISCHER Manfred A. (Ed.) (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.

FISCHER Manfred A. & FALLY Josef (2000): Pflanzenführer Burgenland. 420 charakt. Pflanzenarten auf 467 Farbfotos, ... Verzeichnis aller wildwachsenden Gefäßpflanzenarten mit Roter Liste. – Deutschkreutz: Eigenverlag Mag. Dr. J. Fally.

FUTÁK Ján (Red.) (1966–): Flóra Slovenska **1–**. – Bratislava: VEDA (Akadémia vied).

GÄRTNER Georg (1987): Zur Geschichte der botanischen Gärten mit besonderer Berücksichtigung des Innsbrucker Botanischen Gartens. – In: Mitt. Österr. Ges. Gesch. Naturwiss. **7**: 1–8.

GAMS Helmut (1974): Clusius als Alpenbotaniker. – In: Carolus Clusius und seine Zeit. – Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland **54** (Kulturwissenschaften **19**): 43. – Eisenstadt: Burgenländisches Landesmuseum (Amt d. Burgenländ. Landesregierung, Abt. XII/3).

HARTL Helmut, KNIELY Gerhard, LEUTE Gerfried H., NIKLFELD Harald & PERKO Michael (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.

HENIGER Johann (1973): Clusius und die ungarischen und österreichischen Pflanzen im Leidener Universitätsgarten. – In: Festschrift anläßlich der 400jährigen Wiederkehr der wissenschaftlichen Tätigkeit von Carolus Clusius (Charles de l'Escluse) im pannonischen Raum. – Burgenländische Forschungen, Sonderheft **V:** 149–167. – Eisenstadt: Amt der Burgenländ. Landesregierung, Landesarchiv.

[58] Ausnahmsweise werden in dieser historischen Arbeit auch die Vornamen der Autoren angegeben.

 download unter www.biologiezentrum.at

HESS Hans E., LANDOLT Elias & HIRZEL Rosemarie (1967–1972, 1976–1980): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete (1. bzw. 2. Aufl.) **1–3**. – Basel & Stuttgart: Birkhäuser.

HEJNÝ Slavomil & SLAVÍK Bohumil (1988–): Květena České Republiky **1**– Praha: Academia.

HORTOBÁGYI Tibor (1973): Clusius und Ungarn. – In: Festschrift anläßlich der 400jährigen Wiederkehr der wissenschaftlichen Tätigkeit von Carolus Clusius (Charles de l'Escluse) im pannonischen Raum. – Burgenländische Forschungen, Sonderheft **V:** 168–181. – Eisenstadt: Amt der Burgenländ. Landesregierung, Landesarchiv.

HUNGER Freidrich Wilhelm Tobias (1927, 1943): Charles de l'Escluse (Carolus Clusius) Nederlandsch Kruidkundige, 1526–1609 **1** & **2.** – s'Gravenhage: M. Nijhoff.

HÜHNEL Helga (1992): Botanische Sammelreisen nach Amerika im 18. Jahrhundert. – In: WAWRIK Franz & al. (Eds.): Die Neue Welt. Österreich und die Erforschung Amerikas [Ausstellung „Die Neue Welt, Österreich und die Erforschung Amerikas" im Prunksaal der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien, 15. Mai – 26. Oktober 1992]: 61–78. – Wien: Brandstätter.

JANCHEN Erwin (1956–1960): Catalogus Florae Austriae. – Wien: Springer.

KADLETZ-SCHÖFFEL Hedwig (1992): Metternich und die Wissenschaften. – Wien: Dissertationen der Universität Wien **234/1–2**.

KLEMUN Marianne (2000a): Botanische Gärten und Pflanzengeographie als Herrschaftsrepräsentationen. – In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte **23**: 330–346.

KLEMUN Marianne (2000b): ... mit Madame Sonne konferieren. Die Großglockner-Expeditionen 1799 und 1800. – Das Kärntner Landesarchiv (Klagenfurt) **25**.

KLEMUN Marianne (2001): Wissenschaftsklima, Berufslaufbahn und Außenseitertum. H. J. N. Crantz (1722–1797), Professor in Wien und Gewerke in Kärnten. – In: WADL Wilhelm (Ed.): Kärntner Landesgeschichte und Archivwissenschaft (Festschrift für Alfred Ogris zum 60. Geburtstag): 305–320. – Archiv für vaterländische Geschichte und Topographie **84**. – Klagenfurt: Verlag des Geschichtsvereines für Kärnten.

KNIELY Gerhard, NIKLFELD Harald & SCHRATT-EHRENDORFER Luise (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Carinthia II **185/105**: 353–392.

KROLZIK Udo (1980): Das physikotheologische Naturverständnis und sein Einfluß auf das naturwissenschaftliche Denken im 18. Jahrhundert. – Medizinhist. J. **15**: 90–102.

LAUBER Konrad & WAGNER Gerhart (1998): Flora Helvetica (2. Aufl.). Flora der Schweiz / Flore de la Suisse / Flora della Svizzera. Artbeschreibungen und Bestimmungsschlüssel [dieser getrennt]. – Bern etc.: P Haupt.

LEUTE Gerfried-H., 1992: Zur Erforschungsgeschichte der Flora Kärntens. – In: HARTL Helmut, KNIELY Gerhard, LEUTE Gerfried H., NIKLFELD Harald & PERKO Michael: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens: 45–49. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.

MÄGDEFRAU Karl (1973): Geschichte der Botanik. – Stuttgart: G. Fischer

MARTINČIČ Andrej & SUŠNIK Franc (1969, 1984, 1999): Mala Flora Slovenije (1. bis 3. Aufl.). – Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

MÖBIUS Martin (1939): Entstehung und Entwicklung der Floristik. – Bot. Jahrb. Syst. **69**: 295–317.

MÜLLER-WILLE Staffan (1999): Botanik und weltweiter Handel. Zur Begründung eines Natürlichen Systems der Pflanzen durch Carl von Linné (1707–1778). – Studien zur Theorie der Biologie **3**. – Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung.

NEILREICH August (1855): Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich. – Verh. Zool.-Bot. Ver. Wien **5**: 23–76.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

NIKLFELD Harald (1971): Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. – Taxon **20**: 545–571.

NIKLFELD Harald (Gesamtleitung) (1999): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2. Fassung. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie [N. F.] **10**. – Graz: austria medien service.

NIKLFELD Harald, KARRER Gerhard, GUTERMANN Walter & SCHRATT Luise (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. – In: NIKLFELD Harald & al. (Eds.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 1. Fassung. (Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz **5**): 29–131. – Horn: Ferd. Berger & Söhne.

OLMI Guiseppe (1993): „Magnus campus" Die italienischen Naturforscher und Amerika im 16. Jahrhundert. – In: PROSPERI A. (Ed.): Die neue Welt im Bewusstsein der Italiener und Deutschen des 16. Jahrhunderts. – Schriften des Ital.-Dt. Instituts in Trient (Berlin) **6**: 291–324.

PERRING Franklyn H. & WALTERS S. Max (Eds.) (1962): Atlas of the British Flora. – London: Th. Nelson.

PETKOVŠEK Viktor (1973): Clusius' naturwissenschaftliche Bestrebungen im südlichen Pannonien. – In: Festschrift 1973, anlässlich der 400jährigen Wiederkehr der wissenschaftlichen Tätigkeit von Carolus Clusius (Charles de l'Escluse) im pannonischen Raum. Burgenländische Forschungen, Sonderheft **V:** 202–225. – Eisenstadt: Amt der Burgenländ. Landesregierung, Landesarchiv.

PETZ-GRABENBAUER Maria (1995): Zu Leben und Werk von Nikolaus Joseph Freiherr von Jacquin. – Wiener Geschichtsblätter **50**: 121–149.

PIGNATTI Sandro (1982): Flora d'Italia **1–3**. – Bologna: Edagricole.

PILS Gerhard (1999): Die Pflanzenwelt Oberösterreichs. Naturräumliche Grundlagen, menschlicher Einfluß, Exkursionsvorschläge. – Steyr: Ennsthaler.

PROSPERI Adriano (1993): Das europäische Bewußtsein angesichts der geographischen Entdeckungen des 16. Jahrhunderts – Ergebnisse. – In: PROSPERI Adriano (Ed.): Die neue Welt im Bewußtsein der Italiener und Deutschen des 16. Jahrhunderts. – Schriften des Ital.-Deutsch. Instituts in Trient (Berlin) **6**: 331–345.

SCHLORHAUFER Bettina (1988): Zur Geschichte des Regionalmuseums in der Donaumonarchie im Vormärz. Der Verein des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum 1823–1848. – Innsbruck: Phil. Diss. Univ. Innsbruck.

SCHULTES Joseph August (1817): Anleitung zum gründlichen Studium der Botanik, zum Gebrauche bey Vorlesungen und zum Selbstunterrichte. – Wien: C. Schaumburg & Co.

SIMON Tibor (1992): A Magyarországi edényes flóra határozója. – Budapest: Nemzeti tankönyvkiadó.

SOÓ Rezsö & KÁRPÁTI Zoltán (1968): Növényhatározó. II. kötet. Magyar flóra. Harasztok – virágos növények. – Budapest: Tankönyvkiadó.

SPENGEL Kurt (1818): Geschichte der Botanik **1** & **2**. – Altenburg & Leipzig.

STAFLEU Frans A. (1971): Linnaeus and the Linneans. The spreading of their ideas in systematic botany, 1735–1789. – Utrecht: A. Oosthoek's uitgeversmaatschappij N. V

STEARN William T. (1966, 1992): Botanical Latin. History, grammar, syntax, terminology and vocabulary (1st ed. 1966, 4th ed. 1992). – Portland (Oregon): Timber Press.

STRAUCH Michael (Ed.) (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. – Beitr. Naturkunde Oberöst. **5**: 3–63.

©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

WAGENITZ Gerhard (1996): Wörterbuch der Botanik. – Jena etc.: G. Fischer.

WALTER-KLINGENSTEIN Grete (1995): Was bedeuten „Österreich" und „österreichisch" im 18. Jahrhundert? Eine begriffgeschichtliche Studie. – In: Was heißt Österreich? Inhalt und Umfang des Österreichbegriffs vom 10. Jahrhundert bis heute. – Archiv f. Österr. Geschichte (Wien) **136**: 149–220.

WEBER Eduard (1997): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen des Burgenlandes. – In: HERZIG A.: Rote Liste Burgenland? – Biologische Station Neusiedler See, Ber. **87** d. Biologischen Forschungsinst. f. Burgenland.

WEIN K. (1932): Die Wandlungen im Sinne des Wortes „Flora" – In: Beiträge zur Systematik und Pflanzengeographie IX. – Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. **66**: 74–87.

WITTMANN Helmut, SIEBENBRUNNER Apollonia, PILSL Peter & HEISELMAYER Paul (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria **2**: 1–403.

WITTMANN Helmut, PILSL Peter & NOWOTNY Günter (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg (5. Aufl.). – Salzburg: Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzfachdienst.

ZIMMERMANN Arnold, KNIELY Gerhard, MELZER Helmut, MAURER Willibald, HÖLLRIEGEL Renate (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. – (Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum **18/19.**) – Graz: Amt d. Steiermärkischen Landesregierung.

ZÖLLNER Erich (1980): Perioden der österreichischen Geschichte und Wandlungen des Österreichbegriffes bis zum Ende der Habsburgermonarchie. – In: WANDRUSZKA Adam (Ed.): Die Habsburgermonarchie 1848–1918 **III/1** (Die Völker des Reiches): 1–32. – Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften.

Anschriften der Verfasser: Ass.-Prof. Dr. Marianne KLEMUN, Institut für Geschichte, Universität Wien, Dr.-Karl-Lueger-Ring 1, A-1010 Wien. E-Mail: marianne.klemun@univie.ac.at – Univ.-Prof. Dr. Manfred A. FISCHER, Abteilung für Systematik der Höheren Pflanzen und Evolutionsforschung, Institut für Botanik der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien. E-Mail: manfred.a.fischer@univie.ac.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Klemun Marianne, Fischer Manfred Adalbert

Artikel/Article: Von der "Seltenheit" zur gefährdeten Biodiversität (Aspekte zur Geschichte der Erforschung der Flora Österreichs) 85-131