

Herkunft und Alter der Pflanzen im Herbar des Bodensee-Naturmuseums Konstanz

MIKE HERRMANN & MICHAEL DIENST

Zusammenfassung

Der Artikel gibt einen Überblick über die Sammler und die Herkunft der Pflanzenbelege des Bodensee-Naturmuseums Konstanz. Von den rund 16.000 vollständig restaurierten Belegen wurden 3,4 % vor 1800 und über 85 % vor dem Jahre 1900 gesammelt. Neben den von Ludwig Leiner, dem Museumsgründer, selbst gesammelten Pflanzen, stammen zahlreiche Belege von anderen Botanikern, zum Beispiel aus den Sammlungen von J.A. Frölich, P. Wirtgen und Major Specht.

Die Pflanzen des Herbars stammen aus 41 Ländern, wobei die meisten aus Deutschland (66 %), der Schweiz (13 %) und Österreich (10 %) kommen. Die Belege aus Deutschland verteilen sich auf alle Bundesländer, wobei Baden-Württemberg mit über drei Viertel der Belege dominiert, gefolgt von Bayern (11 %) und Rheinland-Pfalz (7 %). Die baden-württembergischen Belege können 42 der 44 Stadt- und Landkreise zugeordnet werden; zur Hälfte wurden sie aber im Landkreis Konstanz gesammelt. Bei Einbeziehung der grenznahen Schweizer Funde stammt rund ein Viertel des gesamten Herbars aus der näheren Umgebung der Stadt Konstanz. Diese Belege wurden von fünf Generationen der Familie Leiner sowie von weiteren Botanikern aus der Region zusammengetragen, wodurch eines von Leiners botanischen Zielen, die Erfassung und Dokumentation der ‚Flora der Konstanzer Gegend‘, in hervorragender Weise erreicht wurde.

1 Einleitung

Das Herbar im Bodensee-Naturmuseum wurde von dem Konstanzer Apotheker Ludwig Leiner (1830–1901) begründet (vgl. SCHULZ-WEDDIGEN & WOLLKOPF 2004). Ein großer Teil der knapp 16.000 Belege des sogenannten „Leiner-Herbars“ wurde von Ludwig Leiner selbst zusammengetragen. Neben seinen Aufsammlungen mit Schwerpunkt aus dem Bodenseegebiet hat er Pflanzen eingetauscht und Sammlungen sowie Teile von Exsikkaten-Werken gekauft. Ziel des Erwerbs dieser

Pflanzen war die Anlage eines umfassenden Vergleichsherbars mit möglichst vielen verschiedenen, von zeitgenössischen Spezialisten revidierten Arten. Zudem erstellte Ludwig Leiner mit seinem Prachtherbar ‚Die Flora der Konstanzer Gegend‘ – eine Arbeit, die sein früh verstorbener Vater Franz Xaver Leiner (1804-1846) begonnen hatte – ein aufwändig gestaltetes, illustratives Regionalherbar aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Mehrere Nachkommen Ludwigs Leiners übten ebenfalls den Apothekerberuf aus und haben gleichfalls Pflanzen gesammelt, getauscht und erworben, welche später dem Herbar zugeführt wurden. So stammen die Belege der heutigen Sammlung im Bodensee-Naturmuseum Konstanz von vielen verschiedenen Sammlern und aus verschiedenen Regionen.

Von den 15.824 abschließend bearbeiteten Belegen des Leiner-Herbars weisen 6.840 (43,2 %) vollständige Etiketten auf, auf denen neben der Angabe eines Pflanzennamens auch der Sammler, der Fundort und das Funddatum genannt sind. Bei den anderen Etiketten fehlen eine oder mehrere dieser Angaben. Belege ohne Etiketten sind kaum in der Sammlung vorhanden. Das Leiner-Herbar wurde in Bezug auf die Sammler, die Herkunft und das Alter der Belege ausgewertet.

Zum Hauptherbar sind später noch weitere Herbare hinzugekommen, zum Beispiel die Sammlung Louis Speidel mit 2.561 Belegen aus der Zeit von 1824 bis 1837 und die Sammlung E. Meisner mit 1.247 Belegen aus den Jahren 1911 und 1912 (vgl. HERRMANN & al. 2004). All diese Sammlungen wurden neu aufgezogen und die Belege nummeriert. Herbare, deren Belege überwiegend nicht aus Baden-Württemberg stammen, wurden im Rahmen des Projektes nicht weiter digital aufgearbeitet. Die Gesamtzahl der bearbeiteten Pflanzenbelege im Bodensee-Naturkundemuseum beträgt 19.846.

2 Das Leiner-Herbar im Bodensee-Naturmuseum Konstanz

Das Leiner-Herbar im Bodensee-Naturmuseum (internationaler Herbarcode: KONL) wurde abschließend 2004 komplett aufgearbeitet, ausgewertet und die Angaben der Etiketten in einer Datenbank digital erfasst (DIENST 2004). Bei den zumeist handgeschriebenen Etiketten wurde die Schrift gedeutet, die Sammelorte lokalisiert und je nach Herkunftsgebiet einem Staat, einem Bundesland und innerhalb Baden-Württembergs einem Stadt- oder Landkreis und – soweit möglich – einem Quadranten der Topographischen Karte 1:25.000 zugeordnet. Die Daten sind auch über das Internet unter <http://www.botanik-sw.de/arbeitskr.html> zugänglich.

Auf den Originaletiketten sind allein bei den baden-württembergischen Belegen 2.637 Pflanzennamen aufgeführt, im gesamten Herbar sind es 5.964 Namen; sie gehören zu 1.402 Gattungen beziehungsweise Gattungsnamen. Die tatsächliche Anzahl an Pflanzentaxa ist jedoch geringer, weil etliche Sippen unter verschiedenem Namen gesammelt wurden.

3 Auswertung

3.1 Alter der Belege

Von den rund 16.000 Belegen weisen 7.296 ein Sammeldatum auf dem Etikett auf. Somit ist das exakte Sammeljahr von 46 % aller Pflanzen bekannt. Gleichwohl kann der über-

wiegende Teil der Belege (85,3 %) aufgrund der angeführten Sammler bzw. Sammlungen einem relativ engen Zeitraum sicher zugeordnet werden. So hat zum Beispiel Xaver Leiner nie ein Funddatum angegeben, doch aufgrund seiner Lebensdaten können seine gut 400 Belege nur aus der Zeit zwischen 1820 und 1846 stammen.

Mit 6.162 Belegen, das entspricht 84,5 % der Pflanzen mit einer Datumsangabe, wurde der größte Teil der Herbarbelege vor 1900 gesammelt, davon sind 224 Belege (3,4 %) aus der Zeit vor 1800. Werden die erwähnten Sammlungen ohne Sammeldatum auf dem Etikett mit berücksichtigt, so stammen weit über 90 % der Pflanzen aus dem 19. Jahrhundert.

Die Pflanzen wurden in einer Zeitspanne von 175 Jahren gesammelt. Die ältesten Belege aus dem Jahr 1781 stammen von Josef A. Frölich (vgl. WOLF 2004), die jüngsten aus dem Jahr 1956 von Friedrich Kiefer. Kiefer war ein sehr vielseitiger Naturforscher, der mit seinem Buch über die ‚Naturkunde des Bodensees‘ die Erkenntnisse aus den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen zusammenfasste (KIEFER 1955).

Bei der Darstellung der Anzahl der Belege pro Sammeljahr zeigen sich deutlich die Phasen intensiver Sammeltätigkeit der jeweiligen Botaniker (Abb. 1). Der Hauptanteil des Herbars stammt aus der Schaffenszeit Ludwig Leiners. Ältere Belege stammen überwiegend aus dem aufgekauften Herbar von A. Frölich (vgl. WOLF 2004), aus dem Exsikkaten-Werk von Ch. Schultz-Bipontinus und von Pfarrer

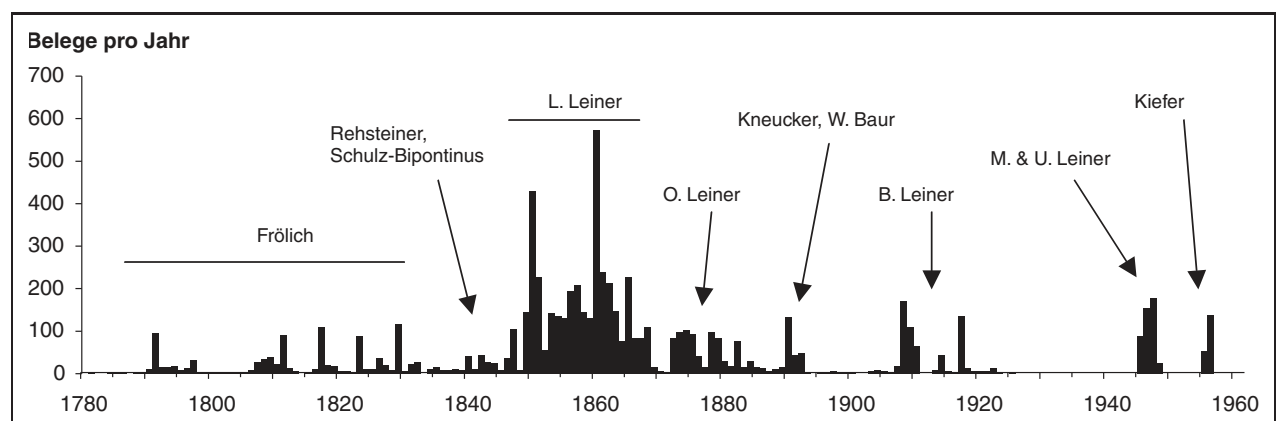


Abb. 1: Alter der Pflanzenbelege im Herbar des Bodensee-Naturmuseums Konstanz, getrennt nach Sammeljahr. Die Namen und Pfeile bezeichnen die Phasen intensiver Sammeltätigkeit einiger im Herbar zahlreich vertretener Botaniker.

Rehsteiner, Appenzell. Die zeitliche Kontinuität der Pflanzenzugänge kam um 1920, als Otto Leiner (1856-1931) im Pensionärsalter nochmals um Konstanz das Sammeln betrieb, zum Erliegen. Sein Sohn Bruno hatte kurz zuvor und seine Enkel Mikaela und Ulrich hatten unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg im Rahmen ihrer Ausbildung eigene Vergleichssammlungen mit Pflanzen aus der Konstanzer Gegend angelegt.

3.2 Die Sammler

Im Herbar gibt es auf 10.815 Belegen (69,13 %) eine Angabe des Sammlernamens. Insgesamt sind von 399 verschiedenen Sammlern Pflanzenbelege vorhanden. Von dem Großteil dieser Botaniker sind jeweils nur wenige Belege über Exsikkaten-Werke oder Tausch ins Herbar gelangt. Dagegen stellen diejenigen zehn Botaniker, von denen die meisten Pflanzen im Herbar stammen, zusammen gut drei Viertel aller Belege (75,4 %, siehe Abb. 2). Von Ludwig Leiner kommt mit 3.271 Exemplaren knapp ein Drittel aller Belege (30,2 %), die einen Sammler auf dem Etikett aufführen.

Von Josef Alois Frölich, dessen Herbar nach seinem Tode in mehreren Teilen verkauft wurde, stammen 1.811 Belege; dies sind genau ein Sechstel (16,7 %) aller Belege mit einem Sammlernamen. Seine Sammlung war

aber ein vielfaches größer. Ludwig Leiner hatte nach dem Tode von Frölich im Jahre 1841 nur einen kleinen Teil (rund 2.500 Belege) erstanden (vgl. WOLF 2004). Auf welchen Wege die Pflanzen zu Leiner kamen ist unbekannt. Mit 756 Belegen (7,0 %) ist Major Specht, ein badischer Berufssoldat, an dritter Stelle zu finden. Specht war ein Zeitgenosse Leiners und hatte mit diesem in Verbindung gestanden (vgl. HERRMANN & al. 2004).

Zu den zehn Sammlern mit den meisten Belegen gehören alle Angehörigen der Familie Leiner, die sich mit der Botanik beschäftigt haben. Zusammen sammelte die Familie Leiner mit 5.046 Pflanzenbelegen nahezu die Hälfte aller mit einem Finder etikettierten Pflanzen.

Doch nicht alle Sammler haben ihren Namen immer auf den Etiketten vermerkt. Wahrscheinlich gingen sie nicht davon aus, dass ihre Herbarbelege später noch in andere Hände gehen würden. So gibt es z.B. von Robert Gerwig kaum Belege, die ihn als Sammler ausweisen. Bei der Einsortierung der erworbenen Herbare durch Ludwig Leiner hat dieser handschriftlich die Herkunft der Belege jeweils auf den Etiketten nachgetragen, z.B. „aus J.A. Frölichs Herbar“. Frölich selbst hat bei Pflanzen, die er von anderen Sammlern bekam, auf den Etiketten einen entsprechenden Vermerk gemacht, zum Beispiel ‚ex herb. Hoppei‘ oder ‚E.H.W.‘ =

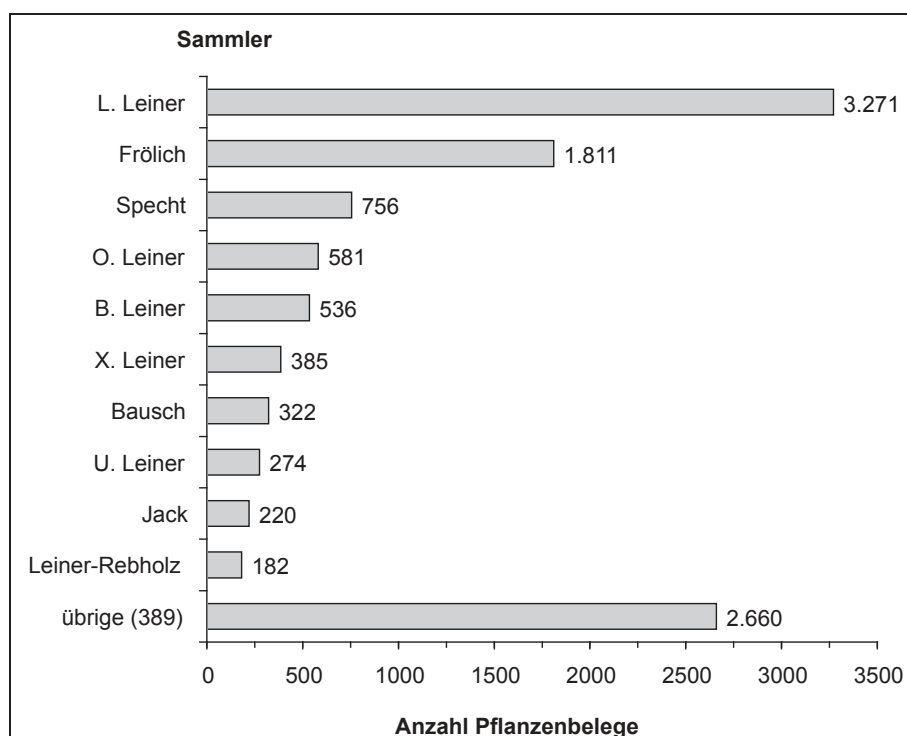


Abb. 2: Die zehn Sammler mit den meisten Pflanzenbelegen.

ex herbar Wulfen. Insgesamt stammen 7.519 Belege, also knapp die Hälfte des Gesamtherbars nachvollziehbar aus anderen Herbaren. Der Großteil hiervon wurde wahrscheinlich von Ludwig Leiner selbst erworben und in seine Sammlung integriert. Mit 2.483 gekennzeichneten Belegen stellt die Frölich-Sammlung fast ein Drittel der erworbenen Sammlungen (Abb. 3).

3.3 Herkunft der Belege

Von den 15.824 Belegen weisen 13.129 (82,9 %) eine Angabe zum Sammelort auf, von denen sich 12.976 einem heute existierenden Staat eindeutig zuordnen lassen. Bei den übrigen Fundorten fehlten nähere Angaben, so dass keine Länderzuordnung möglich war (z.B. Nordamerika, Kaukasus, Dalmatien, Alpen, Preussen).

Bei einigen wenigen Belegen konnte die Schrift auf den Etiketten nicht entziffert (ca. 15) oder bezüglich eines Fundortes nicht gedeutet werden (ca. 20). Bei weiteren 40 Belegen konnte die Angabe zum Sammelort nicht lokalisiert werden, da der genannte Fundort nicht auffindbar war oder aber mehrere Deutungen zuließ, z.B. Bischof(f)sheim.

Das Leiner-Herbar enthält Belege aus 41 Staaten, die mit Ausnahme Australiens von allen Kontinenten stammen. Vertreten sind unter anderem Chile, Südafrika, Äthiopien, Indi-

en und Grönland. Die weitaus meisten Belege kommen aus Europa, wobei Deutschland (65,6 %), die Schweiz (12,8 %) und Österreich (10,4 %) zusammen fast 90 % aller Belege stellen (Tab. 1).

Fundorte außerhalb Deutschlands, Österreichs und der Schweiz wurden nur dem Nationalstaat zugeordnet. Innerhalb Deutschlands, Österreichs und der Schweiz wurden für die Fundorte die einzelnen Bundesländern bzw. Kantone ermittelt. Bei einem Teil der Belege war dies jedoch nicht möglich, da als Fundort zum Teil Regionen (z.B. Rhön) oder Berge (z.B. Säntis) genannt wurden, die zu mehreren Verwaltungseinheiten gehören. Andere Belege weisen nur allgemeine Angaben wie ‚ex Helvetia‘ oder ‚ex alpihus austria‘ auf. Dementsprechend ergeben sich bei der Zuordnung der Belege zu den einzelnen Bundesländern und Kantonen niedrigere Gesamtzahlen.

Schweiz und Österreich

Von 1.667 Schweizer Belegen können 1.282 einem Kanton zugeordnet werden (76,9 %). Die Pflanzen kommen aus 22 Kantonen, wobei der an Konstanz angrenzende Kanton Thurgau mit einem Drittel aller Schweizer Belege dominiert (Abb. 4). Ludwig Leiner war sehr oft zu Fuß im benachbarten Kreuzlingen unterwegs, wie seine vielen und weitgestreuten Fundorte

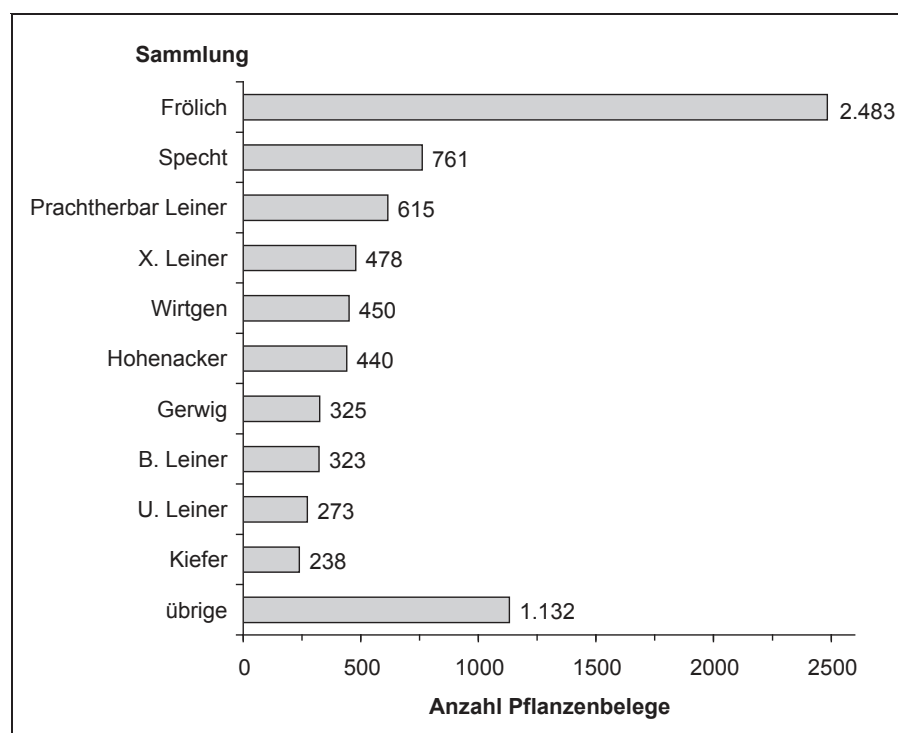


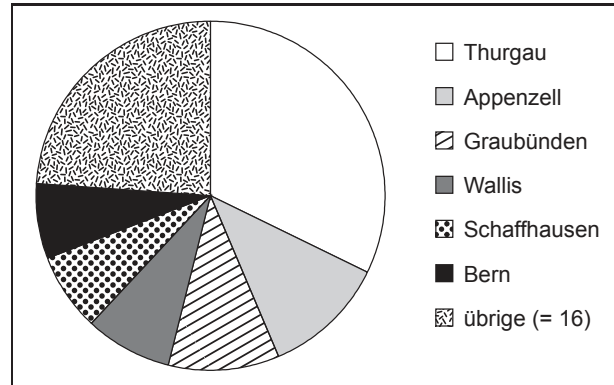
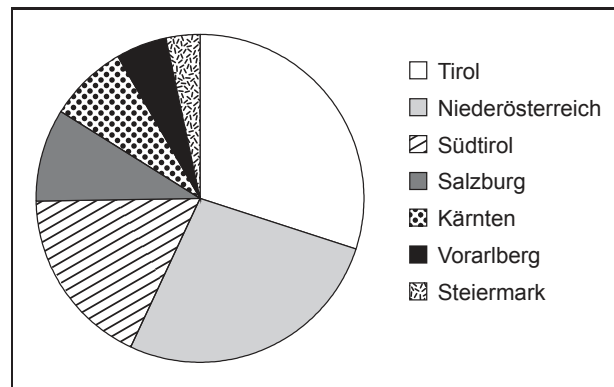
Abb. 3: Anzahl der Pflanzenbelege aus den zehn größten Einzelsammlungen.

Tab. 1: Herkunft und Anzahl der Belege mit Angaben des Fundortes, nach Nationalstaaten getrennt.

Land	Anzahl Belege	%
Deutschland	8495	65,47
Schweiz	1667	12,85
Österreich	1351	10,41
Frankreich	316	2,44
Italien	294	2,27
Ungarn	162	1,25
Kanada	98	0,76
Polen	90	0,69
Portugal	57	0,44
Norwegen	53	0,41
Indien	42	0,32
USA	39	0,30
Spanien	35	0,27
Slowenien	30	0,23
Liechtenstein	29	0,22
Belgien	24	0,18
Griechenland	23	0,18
Großbritannien	23	0,18
Türkei	21	0,16
Südafrika	19	0,15
Tschechien	19	0,15
Algerien	14	0,11
Dänemark	11	0,08
Niederlande	9	0,07
Russland	8	0,06
Brasilien	5	0,04
Chile	5	0,04
Surinam	5	0,04
Israel	4	0,03
Mexico	4	0,03
Schweden	4	0,03
Ägypten	3	0,02
Äthiopien	3	0,02
Irland	3	0,02
Peru	3	0,02
Indonesien	2	0,02
Slowakei	2	0,02
Argentinien	1	0,01
Libanon	1	0,01
Rumänien	1	0,01
Venezuela	1	0,01
Summe	12.976	100,00

von dort belegen. Der hohe Anteil an Appenzeller Belegen geht auf Funde von Pastor Rehsteiner zurück.

Von den 1.351 Belegen aus Österreich können 1.199 einem Bundesland zugeordnet werden (88,7 %). Jeweils ein Drittel stammt aus Tirol und Niederösterreich (Abb. 5) – beides sind von J.A. Frölich stark besammelte Gebiete.

**Abb. 4:** Die Schweizer Belege nach Kantonen getrennt.**Abb. 5:** Die österreichischen Belege nach Bundesländern getrennt.

Deutschland

Die 8.495 Belege aus Deutschland verteilen sich auf alle 16 Bundesländer, wobei über drei Viertel (76,4 %) der Belege aus Baden-Württemberg stammen (Abb. 6). Aus Bayern kommen 11,2 % der Belege. Hierunter befinden sich zahlreiche Pflanzen von den Allgäu-Reisen J.A. Frölichs (vgl. LIPPERT 2004) sowie von den Münchner Studienaufenthalten von Ludwig (1851/52) und Otto Leiner (1879). Aus Rheinland-Pfalz stammen 6,6 % der Belege. Diese gehören hauptsächlich zu den Exsikkatenwerken von Ch. Schultz-Bipontinus, Ferdinand und Philipp Wirtgen (vgl. MATZKE-HAJEK

2004). Aus Norddeutschland kommen nur wenige Pflanzen, obgleich Otto Leiner im Alter von 20 Jahren von Mai bis September 1876 in Norden von Schleswig-Holstein war und von hier Küstenpflanzen mitgebracht hatte.

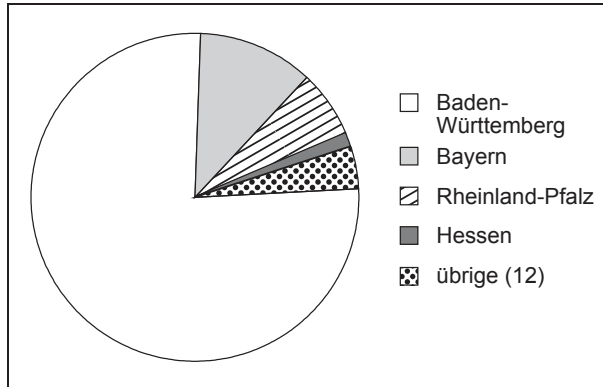


Abb. 6: Herkunft der deutschen Belege nach Bundesländern getrennt.

Baden-Württemberg

Von den 6.487 Belegen aus Baden-Württemberg lassen sich 6.258 (96,5 %) einem Kreisgebiet zuordnen. Mit 42 Stadt- bzw. Landkreisen sind nahezu alle Kreise im Herbar vertreten – nur aus dem Stadtkreis Pforzheim und dem Landkreis Böblingen gibt es keine Pflanzen. Die Hälfte aller Belege (50,7 %) stammt aus dem Kreis Konstanz (Abb. 7). Mit 822 Belegen (13,1 %) kommen überraschend viele aus dem Stadtkreis Karlsruhe. Hierunter befinden sich neben Aufsammlungen von Major Specht, R. Gerwig, A. Kneucker, J. Döll und A. Braun auch zahlreiche Belege von Ludwig und Bruno Leiner, die zum großen Teil aus dem Botanischen Garten Karlsruhe stammen. Aus insgesamt 12 verschiedenen Botanischen Gärten stammen

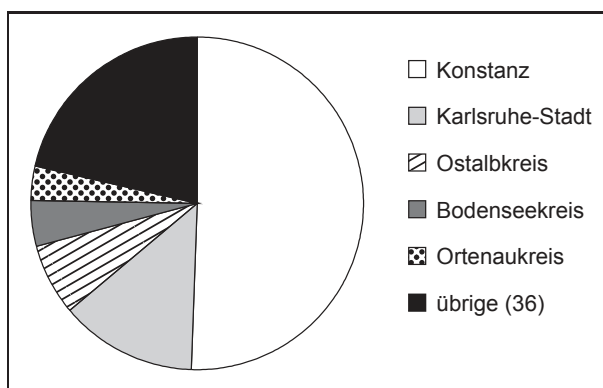


Abb. 7: Herkunft der Belege aus Baden-Württemberg nach Stadt- und Landkreisen getrennt.

576 Belege im Herbar. Hierbei handelt es sich vor allem um südeuropäische und exotische Pflanzenarten.

Vom Ostalbkreis gibt es 445 Belege (7,1 %). Dort wohnte J.A. Frölich, der einen Großteil seiner Pflanzen in der Umgebung seines Wohnortes Ellwangen sammelte (vgl. WOLF 2004). Der Konstanz benachbarte Bodenseekreis ist mit 266 Pflanzen (4,3 %) im Herbar vertreten. Hier sammelten vor allem J.B. Jack und X. Baur (vgl. DIENST & al. 2004).

Landkreis Konstanz

Der Großteil der 3.172 Belege aus dem Landkreis Konstanz kommt aus der Stadt Konstanz. Allein 1.949 Belege lassen sich dem Nordwest-Quadranten der Topographischen Karte Konstanz-Ost (TK 8321/1) zuordnen. Zu Ludwig Leiners Zeit lag die Stadt Konstanz vollständig in diesem Kartenausschnitt. Diese 1.949 Belege repräsentieren genau 15 % aller Herbarbelege mit Ortsangaben. Nimmt man noch die rund 500 Nachweise aus dem alten Konstanzer Vorort und heutigen Stadtteil Wollmatingen sowie von dem an die Stadt angrenzenden Wollmatinger Ried (zum Teil Gemeinde Reichenau) hinzu, kommt man auf 19 % des Herbarbestandes. Da die Leiner-Familie auch viel im unmittelbar angrenzenden Kanton Thurgau gesammelt hat (s.o.), dürfte rund ein Viertel des heutigen Leiner-Herbars aus der Umgebung von Konstanz stammen. Das Zusammentragen der ‚Flora der Konstanzer Gegend‘ anhand von Herbarbelegen war eines der Ziele der botanischen Arbeit von Xaver und Ludwig Leiner. Letzterer hat hierzu auch ein aufwändig gestaltetes Prachtherbar angefertigt. Durch die späteren Ergänzungen beinhaltet das Herbar nun eine umfassende Übersicht über die regionale Flora BREUNIG (2004), welche von fünf Generationen der Leiner-Familie und weiteren Botanikern der Bodenseegegend zusammengetragen wurde.

4 Literatur

BREUNIG, T. 2004: Die Flora von Konstanz zu Zeiten Ludwig Leiners und heute – ein Vergleich. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beiheft 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.

- DIENST, M. 2004: Restaurierung und Katalogisierung des Herbariums Leiner in Konstanz – Beschreibung des Projekts. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.
- DIENST, M., SCHLÄFLI, A. & STRANG, I. 2004: Botaniker aus dem Bodenseeraum im 18. und 19. Jahrhundert. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.
- HERRMANN, M., DIENST, M. & SCHULZ-WEDDIGEN, I. 2004: Die Pflanzensammlungen des Bodensee-Naturmuseums Konstanz. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.
- KIEFER, F. 1955: Naturkunde des Bodensees. – 169 S.; Thorbecke, Sigmaringen.
- LIPPERT, W. 2004: Josef Aloys Frölich und die Flora des Allgäus. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.
- MATZKE-HAJEK, G. 2004: Die Brombeeren (*Rubus* L., Rosaceae) im Herbarium Ludwig Leiner – ein Beispiel für die Bedeutung von Exsikkatenwerken in der Phytotaxonomie. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.
- SCHULZ-WEDDIGEN, I. & WOLLKOPF, P. 2004: Ludwig Leiner, Museumsgründer und Schöpfer des Leiner-Herbars in Konstanz. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.
- WOLF, H. 2004: Josef Aloys Frölich (1766-1841) und die Flora von Ostwürttemberg. – Ber. Bot. Arbeitsgem. Südwestdeutschland, Beih. 1: (i. d. Heft); Karlsruhe.

Anschrift der Autoren:

Dr. Mike Herrmann
Sonnentauweg 47
D-78467 Konstanz

Michael Dienst
Heroséstraße 18
D-78467 Konstanz