

D a s H e r b a r .

Von M. Reiter

Die grossen Herbare

der reichdotierten Universitäten und Museen der Weltmetropolen wurden etwa so angelegt:

a) Die Herbare von Botanikern, die sich durch ihre botanischen Arbeiten und Publikationen einen Namen gemacht hatten, wurden angekauft oder geschenkt. Besonders begehrt und wertvoll sind natürlich die Herbare der Erstbearbeiter einer Pflanzengruppe. Denn diese Herbare enthalten die Originale, nach denen die Beschreibungen angefertigt wurden. Auch liess man die Herbare von Spezialisten revidieren oder bestimmen. So bestimmte z.B. K.H. Zahn zahlreiche mitteleuropäische Hieracienherbare.

b) Man schickte botanische Sammler z.B. Gärtner in alle Welt. Die gesammelten Pflanzen wurden teils weiter kultiviert, teils den Herbaren einverleibt.

c) Man sammelte selbst und tauschte mit Privaten, Gärtnereien und Tauschvereinen.

Auf diese Weise etwa wurden im 19. Jahrh. Riesensammlungen aufgebaut, die z.T. einen hohen Grad von Vollständigkeit erreicht haben. Ohne diese Sammlungen ist systematische Arbeit in breiterem Rahmen nicht möglich und die Abfassung einer Monographie wäre (ohne Vergleichsmaterial) einfach nicht denkbar.

L a n d e's h e r b a r e .

In der Provinz ohne Universität wird man sich zumeist nur mit dem Heimatlande beschäftigen und botanische Heimatkunde oder "botanische Landeskunde" betreiben. Aber auch einem so engbegrenzten, bescheidenen und scheinbar recht einfachen Arbeitsgebiete stellen sich 2 oder 3 sehr bedeutende Schwierigkeiten in den Weg, auf die einmal Fritsch, der Verfasser der prachtvollen Exkursionsflora, gelegentlich der Kritik einiger Publikationen hinwies, nämlich:

a) Die zum Studium absolut notwendige, besonders neue und neueste Fachliteratur, ist, weil zu kostspielig, in der Provinz meist nicht vorhanden. Man muss sie im Bedarfsfalle erst umständlich leihen, wenn überhaupt erhältlich.

b) Die zum Vergleiche oft notwendigen Sammlungen fehlen meist. Ein berühmter Gelehrter und auch Verfasser einer Monographie erhielt eine bestimmte Art nicht zur Ansicht zugesandt und schreibt, er könne sich zu dieser Art nicht äussern, weil er die Pflanze nicht "sah". Man kennt die Pflanze erst, wenn man sie gesehen hat, Beschreibungen reichen oft nicht hin, denn sie sind oft nicht ganz komplett. Die Pflanze aber zeigt alle ihre Merkmale.

c) In der Provinz fehlen zumeist die Spezialisten. Nur Anfänger und Laien können vermuten, dass man ganz "einfach" alle Pflanzen "selbst" bestimmen könne. Bestimmen heisst nicht z.B. ein Mineral für Gold "halten", sondern feststellen, dass es wirklich Gold "ist". So bei den Pflanzen Arten, Formen, Hybriden. Die heutige Zergliederung in der Systematik würde ein immenses Wissen erfordern, daher ist Spezialisierung von selbst gegeben. Man wird sich also einen Spezialisten um Auskunft bitten oder eben ein verlässliches Herbar ansehen.

Die Revision oder Bestimmung einer Pflanze durch einen Fachmann ist Sache des Wohlwollens und verpflichtet. Spezialisten sind aber derzeit nicht sehr zahlreich und Cufodontis beklagt das, wenn er in "Wiener Universitätszeitung" vom 1.7.1953 von einer "starken Vernachlässigung" der Systematik gerade in Mitteleuropa schreibt.

Wenn nun der Spezialist nicht erreichbar ist, soll das Landesherbar aushelfen. Um zur Auskunft fähig zu sein, muss das Landesherbar in erster Linie richtig sein, dann vollständig und gut erhalten.

Wenn die Riesensammlungen der reichen Metropolen der Welt den wissenschaftlich arbeitenden Botanikern die Arbeit zu erleichtern bestrebt sind, dann sollen richtig bestimmte, vollständige Landesherbare den jüngeren, späteren oder durch vielseitige Arbeit überlasteten Botanikern der Provinz die Arbeit eben auch erleichtern. Dazu allein werden ja grosse und kleine Sammlungen angelegt.

Wenn sich in den letzten Jahrzehnten sämtliche Hieraciensammler von Mitteleuropa ihr gesamtes Material vom Monographen Zahn bestimmen liessen, braucht man sich in der Provinz bestimmt nicht genieren, bei dieser oder einer anderen schweren Gattung einen Fachmann um die Bestimmung zu bitten. Dr. J. Murr (gestorben 1932) selbst ein sehr guter Hieracienkenner, erbat sich, wie mir Murr selbst sagte, von Zahn eine mehrmalige Revision seiner Hieracien. Das ein Beispiel.

Wenn ein gebildeter Schaukasten Vorkenntnisse vermittelt, dann soll das verlässliche Landesherbar das wissenschaftliche Rüstzeug und Beweismaterial für die Landeskunde und die Landesflora sein.

Wie kann man ein Herbar anlegen?

a) Behelfe.

Eine hölzerne Buchdruckerpresse in gewünschter Grösse, die jeder Tischler anfertigt. Ferner eine Anzahl (etwa 20 bis 40) dünner Sperrholzplatten zum Isolieren, dann etwa 200 Bogen graues Filtrierpapier zum Trocknen der Pflanzen, endlich Zeitungspapier zum Einlegen der Pflanzen während des Trocknens.

Die schon getrocknete Pflanze heftet man auf etwas derbes, nicht wassersaugendes Papier oder legt sie zwischen solches Papier ein. Grundsatz muss sein, stets Pflanzen verschiedener Standorte auf oder zwischen verschiedene Bögen zu legen oder zu heften, um sehr ärgerliche Standortsverwechslungen zu vermeiden.

b) Sammeln.

Man sammelt nie taufeuchte oder gar nasse Pflanzen, die ihre Farbe immer verlieren und leicht schimmeln, sondern stets trockene Pflanzen. Man sammelt mit kluger Auswahl und mit Überlegung und nur gut entwickelte Exemplare. Den Anfänger erkennt man mit grosser Regelmässigkeit daran, dass er unentwickelte Pflanzen vorlegt, als ob man die Pflanze in diesem Zustand bestimmen könnte. Wenn sie der Erfahrene trotzdem schon kennt, so ist das keine Bestimmung, sondern ein Erkennen. Zum Bestimmen der Seggen braucht man ganz reife Früchte, also sammelt man nur ganz reife Seggen und nur ganz vereinzelt ein blühendes Stück dazu. Auch Hahnenfüsse bestimmt man fruchtend und nicht blühend. Man sammelt also wenige, aber gute Exemplare.

Man trägt nie Pflanzen in der warmen Hand, sondern stets in Papier eingeschlagen. Ich legte Pflanzen nie in eine Mappe ein, sondern verwahrte sie in einer Kartonschachtel mit quadratischer Grundfläche etwa 40:40 cm. So konnte man die Pflanze, ohne sie zu brechen oder zu knicken, einfach biegen. Bei längerem Heimweg von den Alpen z. B. von 2.600 m kann man bei zarten Pflanzen ein kleines Stücklein Erde mit den Wurzeln ausheben, diesen Erdwurzelstock, in ein Papier eingeschlagen, schnüren und eventuell ihn etwas befeuchten. Man soll die Pflanzen am gleichen Tage in die Presse geben. Ist das nicht mehr möglich, kann man die Pflanzen auf (!) das Pflaster im Keller legen. Man soll sie nur im Notfall "einwässern".

Um z.B. Hahnenfüsse zu sammeln, studiere man zuerst die Hahnenfüsse an Hand eines Buches, dann sammle man sie. Man soll es nicht umgekehrt machen. Denn das Studium lenkt auf die Wesensmerkmale hin.

c) Trocknen der Pflanzen.

Man legt eine Sperrholzplatte auf den Tisch, darauf ein paar Bögen graues Filtrierpapier, dann ein Blatt Zeitungspapier. Auf dieses legt man die Pflanze in der gewünschten Form mit schön ausgebreiteten Blättern. Darauf wieder ein Blatt Zeitungspapier, dann wieder ein paar Bögen Filtrierpapier und endlich wieder eine Sperrholzplatte. Zwischen zwei Sperrholztafeln liegt also nur eine Lage von Pflanzen. Natürlich kann man mehrere solcher **Pakete** übereinander legen. Das Ganze gibt man in die Presse mit gewünschtem Drucke.

Entscheidend ist immer das Auswechseln des Filtrierpapierees gegen trockenes Filtrierpapier. Man trocknet Filtrierpapier nur an der Sonne, auf Blech, Stein oder Holz z. B. auf dem Dache durch mehrere Stunden. Je trockener es ist, desto mehr saugt es und desto besser erhalten sich die Farben der Pflanzen.

Man wechselt das Filtrierpapier nach 3 Stunden das erstemal gegen trockenes aus, nach weiteren 3 Stunden das zweitemal, dann halbtägig oder ganztägig, bis die Pflanze nach etwa 5 - 10 Tagen trocken ist. Aber nie wechselt man das Zeitungspapier. Man öffnet dieses auch nicht. Die zuletzt trockene Pflanze löst sich vom Zeitungspapier sehr leicht.

d) Orchideen und Dickfleischige.

Solche lassen sich am schnellsten und schönsten pressen, sofern man folgende Methode liebt.

Man lege Sperrholzplatte, Filtrierpapier und Zeitungspapier wie oben zurecht. Man richte etwa 1/2 Liter kochendes Wasser.

Man faltet ein Blatt Zeitungspapier so oft zusammen, bis es die Grösse der Orchideentraube besitzt. Dazwischen hinein legt man die Orchideentraube, drückt mit den Fingern die Blüten in die gewünschte Lage, schliesst das Papier, drückt es leicht zusammen, fasst es zwischen 2 gestielte Holztäfelchen (Spateln) mit leichtem Drucke. So hält man etwa 8 Minuten lang zuerst die Orchideenknolle ins kochende Wasser, dann versenkt man auch den Stengel samt den Blättern bis zur Traube ins kochende Wasser, aber nur etwa 40 bis 200 Sekunden lang, endlich versenkt man auch die zwischen den Spateln eingeklemmte Traube ins kochende Wasser, aber nur 30 Sekunden lang. Dann hebt man die Pflanze aus dem kochenden Wasser, legt sie genau wie oben gezeigt, auf ein Blatt Zeitungspapier. Die Spateln entfernt man, denn das gefaltete Zeitungspapier, sehr nass, klemmt die Traube gut ein. Mit einem Schwamm oder Taschentuch, in kochendes Wasser gehalten, glättet man die Blätter zurecht. Das Wasser darf dabei in Strömen fließen. Dann ein Blatt Zeitungspapier darüber, wieder Filtrierpapier und Sperrholz, das Ganze in die Presse.

Schon nach 2 Stunden wechselt man das ganz durchnässte Filtrierpapier gegen ganz trockenes aus, nach weiteren 2 Stunden nochmals, dann halbtägig. Nach etwa 4 Tagen ist die Orchidee trocken, die Knolle ausgelaugt, nicht zerquetscht, dünn, die Blätter schön grün, die Traube schön trocken, die Blüten leicht kenntlich.

Das ist eine Methode.

e) Aussparren.

Will man Teile der Pflanze dicker erhalten z.B. den Seggenfruchtstand, dann sparrt man ihn aus. Man legt beiderseits des Fruchtstandes dickes Papier oder Holztäfelchen, die ein Pressen hindern. So bleibt dann jeder Fruchtstand in der gewünschten Dicke (Gestalt).

Das Trocknen der Pflanzen bleibt aber immer eine Sache des Geschmacks, der Methode und Übung. Was einem gefällt, kann andern missfallen. Nur darin herrscht Einigkeit, dass schönes Material mehr begehrt ist als unschönes.

Moose präpariert man wie die Blütenpflanzen, die Mooskapsel wird man nicht quetschen. Immer muss die Pflanze zum Studium brauchbar sein.

f) Pflanzentausch.

Mit bestem Erfolge tauschte man vor dem Kriege mit Privaten. Mit gutem Erfolg konnte man auch durch Tauschvereine tauschen. Ein solcher bestand z.B. in Forst/Lausitz. Man trat dem Vereine bei und lieferte entsprechend den Bedingungen und Anweisungen, die der jährlich erscheinende, gedruckte Katalog angab, so viele Pflanzen ab als man zu erhalten wünschte. Die Pflanzen wurden nicht gezählt, sondern nach Einheiten (Punkten) gewertet. So war z. B. im Katalog 1935 die in Salzburg seltenere *Carex distans* nur mit 1, dagegen die in Salzburg gemeine *C. Davalliana* mit 4, also viel höher bewertet. Also bot ich letztere an und erhielt dafür entweder gleich 4 verschiedene Arten einwertiger oder eine Art vierwertiger Pflanzen. So bot ich die in Salzburg gemeine *Arabis corymbiflora*, die sehr hoch bewertet wurde, an. Natürlich bot man keine in Salzburg geschützte Art an. Der Botaniker studiert, aber ruiniert nicht, er sammelt aber raubt nicht. Dass man als Gegenleistung gelegentlich unbrauchbares oder irriges Material erhielt, musste man in Kauf nehmen, denn der Verein bestimmte nicht, sondern tauschte nur.

Die heutige friedlose Gegenwart bietet freilich kaum eine Gelegenheit zum Tausch.

g) Angaben.

Die weitaus wichtigste Angabe ist die Standortsangabe. Eine Pflanze ohne Standortsangabe möchte ich für die Landeskunde und

das Landesherbar als wertlos bezeichnen. Die richtige Bestimmung der Pflanze wird ein Fachmann übernehmen, wenn nur der Sammler für die Richtigkeit des Standortes bürgt. Erfahrungsgemäss trägt aber das Gedächtnis sehr leicht, daher muss man stets schon an Ort und Stelle den Standort notieren. Es ist nicht wahr, dass man sich den Standort "ohnehin ganz genau" merkt.

Daher soll jede Pflanze des Landesherbares tragen den genauen Standort bei schwierigen, seltenen Pflanzen, den Pflanzennamen, den Namen des Sammlers, des Revisors oder Determinators, jedesmal mit Datum. Es handelt sich um wissenschaftliche Genauigkeit.

Das Salzburger Landesherbar,

im Haus der Natur in einem Schrank verwahrt, rund 80 Faszikel umfassend, davon 6 Faszikel Moose und 6 Faszikel sonstige Kryptogamen, wurde von Glaab nach Lorinser's Botanisches Exkursionsbuch geordnet und katalogisiert, von mir nach Fritsch, Exkursionsflora, umgestellt.

Es enthält die Herbare von Storch, Jul.Hinterhuber, Fugger, Stohl, einiges Material von Sauter, Aberle, Pernhoffer u.a. Besonders schön präparierten Storch, Hinterhuber, Fugger, auch Sauter. Die Standortsangaben sind von Sauter gerne allgemein gehalten, er nannte die Pflanzen "selten" oder "gemein" d.h. häufig. Sauter, unser genialer Botaniker und exakter Wissenschaftler, wollte ein Verzeichnis der seltenen oder häufigen Pflanzenarten aller Klassen des Landes Salzburg. Das ist Sauter's unschätzbare Verdienst. Geografische Details überliess Sauter ändern. So steht auch heute noch Sauter's Flora der Arten praktisch irrtumslos da. Nach Sauter kommt in Salzburg sogleich Storch. Sein Plan ist aus seinem Herbare ganz klar. Storch wollte alle im Lande gefundenen Blütepflanzen sammeln. Die wenigen Arten, die er nicht selbst fand, erbat er sich von Sauter. Daher ist Storch's Herbar die komplette Sammlung des vorigen Jahrhunderts. Storch's Angaben sind geografisch und ökologisch minutiös genau. Darin übertrifft er auch Sauter. Es ist bedauerlich, dass Storch seine Funde nur als Artenverzeichnis, nicht aber als Standortsverzeichnis herausgab. Ein solches hätte Sauter trefflich ergänzt und wäre nach

Sauter ohne Zweifel die beste Publikation geworden. Storch allein kannte z. B. *Hieracium incisum* Hoppe.

Wer selbst alle Blütenpflanzen des Landes sammeln will, weiss zu beurteilen, was Sauter, Storch u. a. geleistet haben ohne Autobus und ohne Eisenbahn. Und erst wer dazu noch alle Moose, Flechten, Pilze, Algen des Landes studieren will, wie Sauter! Wie Sauter neben seinem Berufe als Arzt dieses Riesengebiet überhaupt bewältigen konnte, ist erstaunlich, fast unglaublich. Freilich hatte Sauter's Zeit nur 36 Sammelarten von *Hieracium* (Landeskunde 1868) vor sich, nicht aber diese Gattung in Tausende von Formen zersplittert.

Was sind sie denn, die Formen und Unterarten bei *Hieracium*? Sehr häufig gleichen die kleinsten Stücklein Borke am hochragenden Baume der "Art".

Den Blick auf das Ganze gerichtet, daher gesünder, dürfte die Zeit Sauter's gewesen sein, da man noch nicht Atome und Arten zertrümmerte.

Bemerkung.

Die kurze Darstellung des Herbares geschah über Wunsch. Wegen der Güte meines Materials erliess mir die Leitung des Berliner Tauschvereines auch den Mitgliedsbeitrag. Ich arbeitete auch am Herbarium *Hieraciorum* mit.

Mitarbeit am Salzburger Landesherbare.

Leeder hat dankenswerterweise die bis 1940 veröffentlichten, botanischen Angaben (nur Blütenpflanzen und Farngewächse) gesammelt und geografisch geordnet. Das mit Blei geschriebene Manuskript liegt im Haus der Natur. Leeder hat aber das Landesherbar wenig benützt, obwohl dort viel Beweismaterial für und gegen die Angaben auflage. Wie Leeder Vorarbeit leistete für eine Landesflora, wird auch heute nur Vorarbeit geleistet. Man wählt Themen, die Unklarheiten beseitigen und Lücken füllen sollen.

Der Mensch kann irren in der Angabe, aber die Pflanze (Beleg) irrt nicht. Hätten Hoppe und Mielichhofer nur ein Exemplar der von ihnen angegebenen *Viola epipsila* hinterlegt, dann hätten nicht Botaniker 100 Jahre, bis heute vergeblich, suchen brauchen. Ein einziges Exemplar hätte die Angabe geklärt.

Juncus obtusiflorus, von dem mir nur ein reicherer Standort am Hellbrunnerbache gleich westlich Kleingmain bekannt ist, der aber zur Zeit Sauter's noch "gemein" d.h. häufig war, ist schon fast selten geworden, den atlantischen *Juncus acutiflorus*, truppweise im Flachgau verbreitet, auch z. B. im Gasteinertal angegeben, fand ich nirgends in den Zentralalpen, ebensowenig die im Flachgau truppweise verbreitete, aber auch noch vom Nassfeld (Böckstein) angegebene *Carex paradoxa* u.a. *Melica uniflora* suchte ich in der Geigerau leider vergeblich. Niemand weiss heute einen Standort von *Potentilla opaca*, *Carex divulsa* und noch vielen andern.

Das etwa wären Beispiele für Pflanzen, die belegt gehörten, schwieriger zu erkennende Pflanzen oder disjunkt verbreitete.

Für den Sammler genügt die Revision durch einen Fachmann, die späteren Botaniker aber möchten sehen und lernen von ihren Vorgängern. Jeder Schüler kann mitarbeiten. Ein 9 jähriges Schulkind hat *Arabis Halleri* entdeckt d.h. mit anderen Blumen gepflückt und der Lehrkraft auf das Katheder gestellt. Beim Betreten der Klasse in Badgastein fragte ich sofort, wer diese Blume gepflückt habe. Ein Kind fand diese Art und zeigte mir den ersten Standort. Man braucht auf den Alpen, auch schon am Untersberg, nicht nach Raritäten suchen oder ganze Bündel Lat-schenzweige heimtragen, ein paar unscheinbare Gräser können eine wichtige Angabe bedeuten.

Gearbeitet soll aber so werden, dass man auch der Provinzstadt ohne Universität in möglichen Rahmen Vertrauen schenken kann. Veritati.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [BOT_A3_4](#)

Autor(en)/Author(s): Reiter Matthias

Artikel/Article: [Das Herbar. - Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft vom Haus der Natur in Salzburg -Botanische Arbeitsgruppe 3/4. 26-33](#)