Decheniana (Bonn) 146, 16—36 (1993)

Restaurierung und wissenschaftliche Bearbeitung des Rheinischen Herbars

Rolf Wißkirchen

Mit 12 Abbildungen

(Manuskripteingang: 20. 6. 1992)

Kurzfassung

Das bisher wenig bekannte „Rheinische Herbar" des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens in Bonn wird seit 1990 restauriert und wissenschaftlich bearbeitet. Die über 70 000 Belege der Sammlung (höhere Pflanzen) stammen vor allem aus der Zeit zwischen 1820 und 1940. Über die wechselhafte Geschichte des „Rheinischen Herbars" und des „Außerrheinischen Herbars" wird berichtet. An wichtigen Sammlern werden u. a. Ph. Wirtgen, F. Wirtgen, Th. F. L. Nees von Esenbeck, Sehlmeyer, Löhr, Marquart, Bach, Becker, Herrenkohl und Hoeppner genannt. Der Zustand vor der Restauration und die einzelnen Arbeitsschritte während der Restaurierung einschließlich der Neuordnung werden beschrieben. Es zeigt sich dabei auch, daß ein Teil der Belege in der Vergangenheit in unsachgemäßer Weise gesammelt oder aufgeklebt worden war. Auf die Bedeutung von Revisionen, Exsiccaten und Typus-Belegen wird hingewiesen. Möglichkeiten einer zukünftigen Entwicklung des Herbars werden aufgezeigt.

Abstract

The hitherto little known "Rheinisches Herbar" (Rhineland-Herbarium) of the "Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westfalens" in Bonn is going to be restored since 1990. The collection consists of more than 70 000 specimen (higher plants) mainly from the period between 1820 and 1940. An account of the changing history of the "Rheinisches Herbar" as well as of the "Außerrheinisches Herbar" is given. Main collectors are Ph. Wirtgen, F. Wirtgen, Th. F. L. Nees von Esenbeck, Sehlmeyer, Löhr, Marquart, Bach, Becker, Herrenkohl, and Hoeppner. Details are given about the state of the collection before the restauration and the single steps restoring and rearranging it. Unfortunately a part of the specimen proves to have been inappropriatly collected or mounted in the past. The importance of revisions, exsiccatae and types in the herbarium is explained and the possibilities of the further development are pointed out.

1. Einleitung

Das „Rheinische Herbar" ist eine Sammlung von über 70 000 getrockneten, gepreßten höheren Pflanzen aus dem Gebiet der ehemaligen preußischen Rheinlande, zugleich das Herbarium des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens. Es ist die einzige bedeutende botanische Sammlung dieser Art im Rheinland und stammt vorwiegend aus dem letzten Jahrhundert ab 1805. Zu der Pflanzensammlung gehören auch noch niedere Pflanzen, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden kann. Zusammen mit dem westfälischen Herbar in Münster bildet es den Hauptbestandteil der botanischen Sammlungen in Nordrhein-Westfalen. Das Herbar besitzt gleichermaßen einen hohen historischen, wissenschaftlichen wie auch praktischen Wert. Bis vor kurzem lagerte es in einem Raum des Botanischen Instituts in Bonn, wurde wenig genutzt und lud aufgrund seines schlechten Zustandes auch nicht besonders dazu ein.

Dank der intensiven Bemühungen von Prof. Dr. W. Schumacher konnte gemäß eines Vereinsbeschlusses ab November 1990 mit der Restauration des Herbars begonnen werden. Die Arbeiten werden vom Autor und zwei Hilfskräften (Herrn O. M. Barekzoy, Herrn D. Jung) im Rahmen von Arbeitsbeschaffungs-Maßnahmen und mit Hilfe von Naturschutzmitteln durchgeführt.

Da — wie sich herausstellte — die vorgesehenen zwei Jahre für die Fertigstellung nicht ausreichen, erschien es sinnvoll, zumindest einen ausführlichen Zwischenbericht über das laufende Projekt zu liefern. Eine abschließende, umfassende Darstellung kann erst nach Abschluß der Arbeiten und ihrer Auswertung erfolgen.

Für die Finanzierung der Stellen und Sachmittel sei an dieser Stelle dem Arbeitsamt Bonn, der Höheren Landschaftsbehörde des R. P. in Köln und der Nordrhein-Westfalen-Stiftung für Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege in Düsseldorf gedankt. Dank gilt auch den Herren Prof. Dr. W. Schumacher, Prof. Dr. W. Meyer, Prof. W. Barthlott, Dr. W. Lobin und R. W. Krapp für ihre Unterstützung bei diesem Projekt.

2. Zur Geschichte des Rheinischen Herbars

Die Entstehung des Rheinischen Herbariums ist eng verbunden mit der Geschichte des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens. Als Vorläufer dieses Vereins war 1834 auf Initiative des Gymnasiallehrers Phillip WIRTGEN (1806—1870) und des Bonner Pharmacieprofessors Th. Fr. L. NEES von ESENBECK (1787—1837) der „Botanische Verein am Mittel- und Niederrheine" gegründet worden (NEES von ESENBECK & Ph. WIRTGEN 1837). Neben der Einrichtung einer Bibliothek begann man gleich von Anfang an auch mit dem Aufbau eines Vereinsherbars, zu dem die Mitglieder Beiträge lieferten. Im ersten Jahresbericht des Vereins (1837) werden schon 1878 Belege aufgelistet. Am Vereinsleben nahmen damals hauptsächlich Vertreter der gebildeten Schicht, also Apotheker, Ärzte, Lehrer, Ingenieure, Wissenschaftler, Unternehmer u. a. botanisch Interessierte teil. Man berichtete dort über Funde seltener Arten, über neu entdeckte Pflanzensippen, auffällige Bildungsabweichungen, botanisch interessante Lokalitäten, Reisen und anderes mehr. 1843 ging aus diesem Verein zusammen mit zoologischen und erdwissenschaftlichen Vereinigungen der „Naturhistorische Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens" hervor.

Die Herbarsammlung selbst sollte als Vergleichsherbar der Erforschung der heimischen Pflanzenwelt dienen. Dabei waren nicht nur typische Belege von Interesse, sondern auch abweichende Formen und Monströsitäten, sog. Teratologien. Auch wurde schon damals erkannt, daß Angaben auf den Etiketten über Fundort, Datum, Höhenlage, Blütezeit, „geognostische" Verhältnisse, Vergesellschaftung usw. für eine spätere Auswertung wichtig sind. Ph. WIRTGEN selbst beschäftigte sich nämlich nicht nur mit der floristischen und sippentaxonomischen Erforschung des Rheinlandes, sondern darüber hinaus auch schon mit vegetationskundlichen Untersuchungen (Ph. WIRTGEN 1837, 1865). Ferdinand WIRTGEN (1848—1924), der Sohn von Ph. WIRTGEN und wie dieser ebenfalls ein fleißiger Freizeitbotaniker, übernahm nach dem Tode seines Vaters im Jahre 1870 die Betreuung des Herbars. Er ist auch der einzige, der auf Geschichte, Umfang und Zustand des Rheinischen Herbars näher eingeht. So schreibt F. WIRTGEN (1908), daß einige Zeit nach der Gründung des Naturhistorischen Vereins der anfängliche Eifer nachließ, so daß kaum noch Zugänge zu verzeichnen waren und das Herbarium eine Zeitlang wieder in Vergessenheit geriet. Anfänglich war es in 30 Mappen im physikalischen Saale des Gymnasiums in Koblenz untergebracht, kam um 1846 mit der Verlegung des Vereinssitzes nach Aachen und 1853 schließlich nach Bonn, wo es dann blieb. 1861 erwarb der Verein ein Gebäude in der Maarflach 4 und brachte dort seine umfangreichen botanischen, zoologischen und geologischen Sammlungen sowie die Vereinsbibliothek im neugegründeten Museum unter. 1872 mußte dieses infolge Vermehrung der Bestände durch einen zusätzlichen Seitenflügel erweitert werden. Gegen ein geringes Eintrittsgeld konnte man damals alle Sammlungen besichtigen.

Folgende wichtige botanische Zugänge sind verzeichnet:

1. 1850 ein Herbar (Flora Bonnensis) von Prof. Th. Fr. L. NEES von ESENBECK (Bonn)
2. 1859 ein Herbar von SEHLMEYER (Köln) mit 142 Faszikeln (ca. 17 000 Belege)
3. 1864 das Herbar von Prof. TREVIRANUS (Bonn) mit 200 Mappen (ca. 30 000 Belege) unter der Auflage, es separat zu belassen
4. 1870 das Rheinische Herbar von Dr. Ph. WIRTGEN (Koblenz) mit ca. 80 Mappen, angekauft und dem Verein geschenkt durch H. v. DECHEN (Vorsitzender über viele Jahrzehnte — nach ihm wurde die Zeitschrift des Vereins „Decheniana" benannt). Die außerrheinischen Herbarbelege von Ph. WIRTGEN waren zuvor von seinen Verwandten nach Edinburgh verkauft worden.
5. 1880 das Herbar von BECKER mit ca. 100 Mappen
6. 1881 das Herbar des Chemikers und Industriellen Dr. L. C. MARQUART (Bonn) mit 40 Mappen
7. 1885 das Herbar von Dr. ANDRAE (Bonn) mit 25 Mappen
8. 1885 das Herbar von Dr. FISCHER mit 25 Mappen
9. 1886 das Herbar von Dr. K. E. LISCHKE (Bonn)
10. 1903 das Herbar von H. HAHNE mit 25 Mappen
11. 1924 das umfangreiche Herbar von F. WIRTGEN (Bonn)
12. das Herbar des Paters WOLF (Kloster Maria Laach)

Außerdem gingen dem Verein noch weitere Aufsammlungen unterschiedlichen Umfangs zu, und zwar von: MELSHEIMER (Wittlich), GEISENHEYNER (Bad Kreuznach), Dr. M. J. LÖHR (Köln), A. SCHUMACHER (Waldbröhl), H. ANDRES (Bonn), HÖPPNER (Krefeld), BOGENHARD, BOCHKOLTZ (Trier), BACH (Boppard), BRAHTS (Neuwied), HAPP (Mayen), OLIGSCHLÄGER (Solingen), KALTENBACH (Aachen), KÖRNICKE (Bonn), ROSIKAT, FELD, SCHLICKUM (Winningen), HERRENKOHL (Kleve), WINTER (Saarbrücken), DEWES u. a., später noch die von BONTE (Essen) und FETTWEIS. Nach 1940 kamen nur noch ganz vereinzelt Belege in das Herbar, so von KÜMMEL, GERSTBERGER und WOIKE. Den größten Anteil am Rheinischen Herbar insgesamt haben die Belege von F. WIRTGEN. Diese und noch mehr die von FETTWEIS zeichnen sich auch durch eine besonders sorgfältige, wissenschaftlich wertvolle wie ästhetisch ansprechende Präparation aus.

Durch die zahlreichen Zugänge war das Vereinsherbar inzwischen zu einem weltweiten Herbar angewachsen, was ursprünglich nicht in der Absicht des Vereins lag. Doch hatte man die wertvolle Sammlung von TREVIRANUS, SEHLMEYER u. a. nicht abweisen wollen. Dabei lagen nun alle Sammlungen getrennt für sich, was die Suche nach bestimmten Arten sehr aufwendig gestaltete. Mit Zustimmung des Vereinsvorstandes wurden daher alle Herbaraufsammlungen mit Ausnahme der von TREVIRANUS von F. WIRTGEN zu zwei General-Herbarien vereinigt. In den Jahren 1889—1894 wurden als erstes alle rheinischen Belege heraussortiert und zu einem Rheinischen Herbar zusammengestellt, das zunächst in 120 Blechkisten untergebracht wurde. Der größere Teil, das Allgemeine Herbar, in der Literatur als Außerrheinisches Herbar bekannt, bestand aus 300 Mappen mit ca. 200 000 Belegen, die F. WIRTGEN in den Jahren 1903—1907 ordnete.

Die Herbarsammlungen waren ursprünglich nach dem DE CANDOLLE'schen System angeordnet. Um die Jahrhundertwende wurden sie von F. WIRTGEN nach den „Natürlichen Pflanzenfamilien" von ENGLER & PRANTL neu geordnet. In diesem Zustand ist das „Rheinische Herbar" fast unverändert erhalten geblieben. Für beide wurde ein alphabetisches Register erstellt. Moose und Farne wurden ebenfalls neu geordnet, während Pilze, Algen und Flechten noch unbearbeitet blieben.

Nach der Inflationszeit in den 20er Jahren, bei der der Verein sein gesamtes Vermögen verlor, wurde die finanzielle Situation des Vereins immer kritischer. Im Jahre 1936 konnte schließlich aber durch Verhandlungen mit dem Land Preußen, der Stadt Bonn und der Gesellschaft von Freunden und Förderern der Universität Bonn eine finanzielle Absicherung des Vereins erreicht werden. Es ist sicherlich kein Zufall, daß im gleichen Jahr der Verein das umfangreiche „Außerrheinische Herbar" dem Botanischen Museum in Berlin-Dahlem vermachte (ANONYMUS I 1937, S. 543). Ob dieses Herbar Verhandlungsgegenstand war oder nicht, geht aus den Berichten nicht hervor. Sicher ist nur, daß man in Bonn an einem solchen Herbar von Seiten der Universität nicht interessiert war, zumal selbst das Herbar des Botanischen Institutes kaum genutzt wurde (ANONYMUS II 1937).

Das Außerrheinische Herbar fiel in Berlin-Dahlem nicht, wie anfangs vermutet worden war, dem Bombenangriff von 1943 zum Opfer, da es ausgelagert war. Es wurde 1945 von den russischen Besatzungstruppen geborgen und mitgenommen, 1964 der ehemaligen DDR als Geschenk wieder übergeben und bildet seitdem den Grundstock des Herbariums der Humboldt-Universität (BHU) in Ost-Berlin (HIEPKO 1979).

Die Bombenangriffe 1944 in Bonn überlebte das Rheinische Herbar wohlbehalten im Keller des Chemischen Institutes, während das Vereinsgebäude in der Maarflach 4 mit einigen dort verbliebenen Faszikeln völlig ausbrannte. Da der Verein nun kein eigenes Gebäude mehr besaß, wurden seine Sammlungen wie auch die Bibliothek in Gebäuden der Universität untergebracht. Hier landete das Herbar zunächst im Museum Koenig, kam bald darauf in das Institut für Pharmazeutische Biologie (Prof. STEINER), wurde aber aus Platzgründen dann 1973 per Dauerleihgabe an das Botanische Institut, Meckenheimer Allee 170 (unter Prof. Dr. P. LEINS), weitergegeben. Das Herbar ist dort dem „Herbarium Bonnensis" des Botanischen Instituts (Bonn) angegliedert und wird z. Z. von Dr. LOBIN verwaltet. 1991 stellte der jetzige Leiter der Abt. Systematik des Botanischen Instituts Prof. Dr. W. BARTHLOTT für das Herbar neue Räume in der Kirschallee 1 (Soennecken-Gebäude) zur Verfügung. Im Moment befindet sich die Sammlung dort provisorisch im 1. Stock. Nach Abschluß von Installationsarbeiten ist ein Umzug in zwei größere, bereits renovierte Räume im 4. Stock vorgesehen.

3. Zur Situation der Sammlung vor der Restauration

— Das dünne Papier, auf dem die Pflanzen aufgeklebt sind, war vergilbt, stark verstaubt, vor allem aber ziemlich brüchig geworden. Auch die von F. WIRTGEN beschrifteten Umschläge waren völlig morsch.
— Die Handhabung der mittels Klemmgurte oder Schnürbänder zusammengehaltenen Faszikel mit jeweils ca. 150—300 Bögen erwies sich als recht umständlich. Zudem hatten sich die oben und unten stützenden Kartondeckel im Laufe der Lagerung so stark durchgebogen, daß dies ein Zerbrechen der Pflanzenteile begünstigte, vor allem dann, wenn die Bögen nicht genau wieder so in die Faszikel zurückgelegt wurden, wie sie vorher lagen — was bei einer intensiven Beschäftigung mit den Belegen kaum möglich ist.
— Bei einigen Bögen hatten Schadinsekten — vermutlich schon vor langer Zeit — größere Löcher in Pflanzen und Papier gefressen. Hier galt es, weitere derartige Beschädigungen zu verhindern.
— Schließlich hatten Etiketten und Pflanzenteile sich gelöst, waren teilweise ganz herausgefallen und erschwerten so die Zuordnung von Bestandteilen eines Beleges, wenn dies überhaupt noch möglich war. Auch zeigte sich, daß in früheren Zeiten Fehler beim Aufkleben von Pflanzenteilen und Etiketten gemacht wurden, denn zum Teil waren mehr Etiketten als Pflanzen (und umgekehrt) auf einem Bogen aufgeklebt oder die Zuordnung der Etiketten zu den Pflanzen im ganzen unklar (Abb. 1).
— Die auf den Etiketten befindlichen Art-Namen zeigten in vielen Fällen keine Übereinstimmung mehr mit den in den heutigen Floren verwendeten Namen, fanden sich teilweise auch nicht mal mehr unter den gängigen Synonymen. Zudem war einiges falsch bestimmt und eingeordnet worden.
— Zwei kleine Teilherbarien — das von BONTE mit ca. 3000 Belegen und das von FETTWEIS mit ca. 5000 Belegen — waren noch nicht einsortiert, so daß beim Suchen nach bestimmten Arten drei Sammlungen durchgesehen werden mußten.

Kurzum: Der Zustand des Herbariums war nicht befriedigend — jedes Arbeiten damit hinterließ auf dem Arbeitstisch zerbröselnde Pflanzenteile und morsches Papier und an den Händen reichlich Schmutz. Für neu eingehendes Material war praktisch kein Platz mehr vorhanden. Ausgeliehen wurde nur selten etwas, was auch damit zusammenhing, daß sich im „Index Herbariorum" bis zur 7. Auflage kein Hinweis auf das Herbar und seine Sammler fand. Das Rheinische Herbar fristete also in jeder Hinsicht ein Schattendasein.

4. Die Restauration des Herbars

4.1. Schädlingsbekämpfung:

Vor jeglicher Weiterbearbeitung werden alle Pflanzen gegen Schädlinge behandelt. Hier hat sich das Tiefgefrieren bei —18 ° C über 24 Stunden (bzw. 48 Std. bei vollgepackter Kühltruhe) bewährt. Eine regelmäßige Kontrolle wird aber auch in Zukunft notwendig sein, da diese Maßnahme keinen dauerhaften Schutz bietet.

4.2. Vorsortieren

Zunächst werden alle unklaren Belege aussortiert, also solche ohne Etiketten oder mit unklarer Etikettzuordnung. Die Etiketten selbst können aber u. U. noch ausgewertet werden. Das gleiche gilt für lose Etiketten, die aus den Bögen herausgefallen sind oder irgendwo dazwischen liegen. All dieses Material wird aufbewahrt. Möglicherweise können einige der Problemfälle später noch gelöst werden.

Aussortiert werden weiterhin die Bögen mit Fundorten außerhalb des Rheinlandes, wobei die geographischen Grenzen — insbesondere bei Exsiccaten — nicht auf den Kilometer genau gesehen werden. Darin verbleiben aus historischen Gründen auch die Belege aus der Provinz Eupen-Malmedy, die früher einmal zum preußischen Rheinland und damit zum Sammelgebiet gehörte.

Die außerrheinischen Belege werden getrennt aufbewahrt. Sie können gegen rheinische Belege anderer Herbarien eingetauscht werden. Bei Artengruppen, die aktuell im Rheinland sippentaxonomisch bearbeitet werden, ist es allerdings ratsam, das gesamte Material bis auf weiteres zu behalten, ebenso bei Gattungen mit vielen adventiven Arten (*Panicum*, *Solanum*,

Amaranthus u. a.), zu deren Identifizierung ein adventivfloristisches Herbar nützlich ist. Hier sind besonders die Belege von FETTWEIS und BONTE zu nennen, die nicht zuletzt auch durch ihre sorgfältige Präparation positiv auffallen.

Einzusortieren sind noch die Herbarien von FETTWEIS und BONTE sowie kleinere Mengen weiterer neu hinzugekommener Belege, was aber aus Platzgründen bisher noch nicht geschehen konnte. Erst danach steht der Umfang an Belegen pro Sippe fest, kann der benötigte Platz richtig eingeschätzt werden. Das Zusammenlegen aller Herbarbelege des Naturhistorischen Vereins wird zwar von einigen Botanikern abgelehnt, ergibt sich aber klar aus dem historischen Auftrag des Vereines und den in dieser Hinsicht von F. WIRTGEN (1908) schon geleisteten Vorarbeiten. Aus wissenschaftlicher und praktischer Sicht ist ein Generalherbar unbedingt vielen einzelnen Sammler-Herbarien vorzuziehen.

4.3. Stempeln der neuen Bögen

Das gesamte Material wird nach und nach neu aufgeklebt. Hierzu werden weiße Bögen aus holz- und säurefreiem Karton (250 g/m²) im „Berliner Format" (27,5 x 44 cm) verwendet.

Alle Bögen erhalten zur Kennzeichnung der Sammlung oben rechts den Aufdruck „Rheinisches Herbar", welches der traditionelle Name der Sammlung ist. Darunter wird mittels eines Paginierstempels eine fortlaufende Nummer aufgebracht, so daß jeder Beleg durch eine individuelle Herbarverwaltungs-Nummer gekennzeichnet ist. Die letzte vergebene Nummer entspricht dann jeweils dem Gesamtbestand an Belegen. Unter der Voraussetzung, daß alle Daten gespeichert sind, brauchen z. B. bei einer Ausleihe nur noch die Herbarverwaltungs-Nummern notiert zu werden.

Bei Belegen, die zwei oder mehr Bögen umfassen, erhalten diese alle die gleiche Nummer, zur Unterscheidung dahinter handgeschrieben kleine arabische Buchstaben (a, b, c . . .). Es gilt also: Pro Beleg nur eine Nummer.

4.4. Das Umkleben

In den allermeisten Fällen sind die getrockneten Pflanzen mit gummierten Klebestreifen auf den alten Bögen befestigt. Mit einer feinen Schere und einer Pinzette wird die Pflanze vorsichtig hiervon befreit, ebenso das Etikett, Revisionszettel und Tüten mit Früchten, Samen etc., auf den neuen Bogen gelegt, so ausgerichtet, daß rechts unten noch Platz bleibt für ein noch zu erstellendes Computeretikett, und mit passend zugeschnittenen weißen, gummierten Klebestreifen auf dem neuen Bogen befestigt.

In der Regel wird das Originaletikett links unten aufgeklebt, darüber dann etwaige Revisionszettel, die genannten losen Teile, Blütenpräparate, Anmerkungen und Zeichnungen. Zum Kleben der Zettel wird ein spezieller Buchbinderleim (Planatol-Gemisch) verwendet.

Sammel- und Mischbelege müssen sorgfältig aufgetrennt werden. Zu ersteren gehören Bögen mit zwei oder mehr vollständigen Belegen einer Sippe (verschiedene Fundorte, verschiedene Sammeldaten, verschiedene Sammler). Um Papier zu sparen, hat man damals gerade bei kleinwüchsigen Arten bis zu acht Aufsammlungen auf einem Bogen untergebracht (Abb. 2). Mischbelege wurden meist unwissentlich erzeugt. Daß ein Beleg zwei (oder mehr) Sippen enthällt, stellt sich oft erst bei einer Revision heraus. Spätestens zu diesem Zeitpunkt werden dann die Pflanzen getrennt und auf zwei (oder mehr) Bögen verteilt. Eine Fotokopie des Etiketts wird auf den von der Bestimmung abweichenden Beleg aufgeklebt. Ein Sammler BOPP hat die Eigenart, mehrere Aufsammlungen zu einer einzigen untrennbar zu vereinigen und auf dem Etikett mehrere Fundorte und -zeiten zu nennen. Derartige Mischbelege sind mit Ausnahme der Etikettendaten praktisch wertlos.

Zum Teil enthalten auch die Revisionszettel zwei und mehr Sippennamen (Sammelrevisionszettel) und müssen entsprechend kopiert und auf die aufgetrennten Belege verteilt werden. Der jeweils gültige Teil des Revisionszettels wird dann markiert.

5. **Wissenschaftliche Bearbeitung**

5.1. Einordnen der Belege

Die eigentliche wissenschaftliche Bearbeitung beginnt mit dem Identifizieren und Sortieren der fertigen Belege nach der Sippenzugehörigkeit. Zwar war das Material im alten Zustand

schon ganz gut sortiert, doch geht die frühere Reihenfolge der Bögen während der Bearbeitung teilweise wieder verloren. Die Pflanzen werden also, soweit erkennbar, entsprechend ihrer Sippenidentität, ansonsten nach den Sippennamen der Etiketten sortiert. Bei bereits revidierten Belegen wird angenommen, daß der korrigierte Name (bzw. ein nomenklatorisch korrektes Synonym) der richtige ist. Da vielfach heute nicht mehr gebräuchliche Synonyme als Namen auf den Etiketten stehen, muß zunächst einmal mit Hilfe alter Floren die Synonymik geklärt werden, wobei sich insbesondere die deutsch-schweizerische Flora von Koch (1848) bewährt hat. Auch im Rothmaler (1976) und bei Oberdorfer (1990) steht ein Teil der Synonyme. Schließlich weisen auch manche Etiketten auf die Synonymieverhältnisse hin.

Als Arten-Referenzliste dient im Rheinischen Herbar die 2. Auflage der „Liste der Farn- und Gefäßpflanzen von Mitteleuropa" von Ehrendorfer (1973).

Korrekturen aufgrund neuerer Erkenntnise der Taxonomie sowie nomenklatorisch bedingte Änderungen werden mitberücksichtigt. Diese finden sich im „Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands" (Haeupler & Schönfelder 1988) und in zwei Nachträgen hierzu (Haeupler & Schönfelder 1989, Hoepner 1990). Bei einem Langzeitprojekt, wie es ein Herbar darstellt, ist das ständige „auf den neuesten Stand bringen" der Namen und Anordnungen nicht unbedingt das wichtigste. Wichtiger ist vielmehr das einfache Auffinden der Sippen und die Bezugnahme auf eine allgemein zugängliche und anerkannte Arten-Referenzliste. Da es sich hier um ein regionales Herbarium mit der Hauptnutzung im Bereich Floristik, Geobotanik und Naturschutz handelt, erfolgt die Anordnung der Sippen überwiegend alphabetisch. Aus dennoch nicht ganz zu vernachlässigenden systematischen Gesichtspunkten bleiben aber die Großgruppen (Pteridophyta — Spermatophyta, Gymnospermae — Angiospermae, Monokotyledoneae — Dikotyledoneae) sowie auch die Familien jeweils für sich getrennt. Innerhalb der Großgruppen stehen in alphabetischer Reihenfolge die Familien, innerhalb der Familien in gleicher Weise die Gattungen, innerhalb der Gattungen die Arten und innerhalb der Arten die Unterarten. Kleinarten (Segregate) stehen wie in der „Ehrendorfer-Liste" innerhalb der Sammelarten (Aggregate), unbestimmte Arten („xy spec.") und Hybriden am Ende der Gattung (Hybriden zwischen Kleinarten aber am Ende des Aggregats, Gattungshybriden am Ende der Familie).

Die so sortierten Belege werden dann in Umschlägen aus gefalztem dünnem Karton (180 g/m²) zu maximal fünf zusammengefaßt. Die Umschläge mit dem Aufdruck „Rheinisches Herbar" sind bei den gewöhnlichen Belegen grün, bei Typusbelegen rot. Sie enthalten bereits oben rechts den Aufdruck „Rheinisches Herbar". Unten rechts sollen sie später eine Art-Etikett erhalten, dem auch die Synonyme und die deutschen Namen zu entnehmen sind.

Die Umschläge mit den Belegen kommen in speziell angefertigte Kartons aus 2,2 mm starker grauer Pappe mit den Maßen 46 x 30 x 16 cm. Bei diesen ist der Boden an einer Längsseite aufklappbar und ermöglicht so ein leichtes Herausnehmen der Pflanzenstapel. Der Deckel erhält auf der Frontseite einen Etikettenrahmen, in den computererstellte Etiketten eingeschoben werden. Diese enthalten Angaben über: Familie, Sippennamen mit Autor, Anzahl der Belege, Umschläge, Exsiccaten und Typen. Die Kartons werden in geschlossenen Holzschränken mit Kunststoffbeschichtung untergebracht. Allerdings reichen die vorhandenen 12 Schränke jetzt nur noch für etwa die Hälfte der Belege, da sich nach dem Umkleben der Pflanzen auf stärkeren Karton und dem Auftrennen von Sammelbelegen der Platzbedarf verdoppelt hat.

5.2. Nachbestimmung und Revision

Neben einem äußerlich einwandfreien Zustand der Belege ist natürlich auch die genaue Identität der Pflanzen von wissenschaftlicher wie von praktischer Bedeutung. Es soll daher möglichst alles Material auf seine Zugehörigkeit zu definierten taxonomischen Sippen überprüft werden.

Zum einen geschieht dies natürlich schon beim Sortieren der Belege. Viele Arten haben so eindeutige Merkmale und entsprechen einander trotz unterschiedlicher Ausbildung doch in allen wesentlichen Merkmalen, daß abweichende Belege hier meist schnell auffallen. In anderen Fällen wird das Material mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln gängiger Floren (z. B. Oberdorfer 1990, Rothmaler 1976) nachbestimmt. Hierzu dienen weiterhin auch noch spezielle Bestimmungsschlüssel, wie sie an verschiedenen Stellen in der Literatur, z. B. in den (Göttinger) Floristischen Rundbriefen, publiziert sind. Intensiv bearbeitet wurden so bisher die Gattungen *Adonis*, *Amaranthus*, *Calamagrostis*, *Geranium*, *Juncus*, *Malva* und *Melica*.

Wirkliche Probleme bereiten nur die sog. kritischen Sippen, die auch dann, wenn sie in den Floren verschlüsselt sind, oft nicht sicher zu bestimmen sind. Für viele kritische Sippen gibt es allerdings heute Spezialisten, die jahrelange Erfahrungen mit diesen besitzen und in der Regel darüber schon publiziert haben. Diese Möglichkeit nutzend, wurde eine Reihe von Fachleuten um Mithilfe bei der Bestimmung schwieriger Artengruppen gebeten.

Nachfolgend eine vorläufige Übersicht der ausgeliehenen Belege (mit Anzahl der insgesamt von der betreffenden Sippe vorhandenen Belege, Leihschein-Datum soweit bekannt; p. p. bedeutet, daß nur ein Teil, p. min. p., daß nur wenige der vorhandenen Belege revidiert wurden).

a) Zu Beginn des Projektes lagen bereits revidiert vor:
Alchemilla vulgaris agg. (Zahl d. rhein. Belege noch unklar) MEUSEL (Halle) p. p.
Carex buxbaumii agg. (13 Belege) CAJANDER p. p.
Carex flava agg. (236 Belege) A. SCHUMACHER (Waldbröhl)
Carex muricata agg. (212 Belege) PATZKE (Aachen) p. p.
Eleocharis (123 Belege) FOERSTER (Kleve) p. p.
Fumaria (159 Belege) HAUSSKNECHT (Jena) p. p.
Koeleria pyramidata agg. (70 Belege) DÜLL (Duisburg)
Mentha (4 Fasc.) BRIQUET p. p.
Montia (59 Belege) JAGE (Kemberg) 1/74
Polygala (338 Belege) FREIBERG p. p.
Portulaca (12 Belege) JAGE (Kemberg) 1/74
Sparganium minimum (58 Belege) ROTHERT p. p.
Salix (570 Belege) NEUMANN
Potamogeton (380 Belege) HOEPPNER p. p.
Setaria (84 Belege) LUDWIG (Marburg) p. p. 2/87

Außerdem diverse Süß- und Sauergräser, revidiert von FOERSTER und PATZKE sowie *Allium*-Belege von FOERSTER.

b) Zur Zeit in Bearbeitung oder schon fertig revidiert sind:
Alchemilla (305 Belege) FOERSTER (Kleve) 1/92
Aphanes (25 Belege) ABTS (Krefeld) 10/92
Botrychium (594 Belege) S. KRAUSE (Bonn) 1992
Callitriche (102 Belege) ABST (Krefeld) 10/92
Equisetum div. spec. (1 Fasz.) JÄGER/BENNERT (Bochum) 1/91
Equisetum litorale (37 Belege) H. NIELSEN (Kopenhagen) 11/91
Euphorbia seguieriana (11 Belege) VILATERSANA (Barcelona) 10/92
Filago (102 Belege) WAGENITZ (Göttingen) 10/91, fertig!
Gymnadenia (77 Belege) MÖSELER (Bonn) 1992, fertig!
Oenothera (37 Belege) DIETRICH (Düsseldorf) 10/92, fertig!
Polygonum sect. *Persicaria* (191 Belege) WISSKIRCHEN (Bonn) 1991/92), fertig!
Polypodium vulgare agg. p. min. p. (11 Belege) LEONHARD (Haan) 5/91, fertig!
Potamogeton p. p. (238 Belege) VAN DE WEYER (Nettetal) 6/92
Ranunculus aquatilis agg. (219 Belege) WIEGLEB (Bochum) 12/91, fertig!
Ranunculus bachii (11 Belege) SELL (Cambridge) 3/90
Rubus fruticosus agg. (1385 Belege) MATZKE-HAYEK (Bonn) 1991/92, fertig!
Taraxacum (65 Belege) FOERSTER (Kleve) 1/92
Xanthium (27 Belege) WISSKIRCHEN (Bonn) 1991/92, fertig!

Herr Dr. REICHERT (Trier) will sich demnächst der umfangreichen Rosen-Sammlung (12 Faszikel) des Vereins annehmen, Herr GOTTSCHLICH (Tübingen) der Hieracien (7 Fasz., 43 Belege schon revidiert) und Herr Dr. FISCHER (Bonn) verschiedenen Scrophulariaceen-Gattungen.

Durch die so initierte Revisionsarbeit wird der wissenschaftliche Wert des Herbars als sichere Vergleichssammlung erhöht. Nachfolgend noch eine Liste weiterer kritischer Sippen, deren Revision sehr wünschenswert wäre und von denen z. T. größere Mengen vorhanden sind: *Aster novi-belgii* agg. (62 Belege), *Campanula rotundifolia* agg. (39 Belege), *Carex vulpina* agg. (68 Belege), *Centaurea jacea* s. l. (165 Belege), *Cerastium fontanum* agg. (43 Belege), *Dryopteris* (5 Fasz.), *Eleocharis palustris* agg. (38 Belege), Epilobium (835 Belege), *Epipactis hel-*

leborine agg. (93 Belege), *Euphrasia* (168 Belege), *Festuca ovina* agg. (112 Belege), *Festuca rubra* agg. (92 Belege), *Galium mollugo* agg. (44 Belege), *Galium verum* agg. (27 Belege), *Helianthemum nummularium* agg. (47 Belege), *Juncus bufonius* agg. (46 Belege), *Mentha* (4 Fasz.), *Myosotis palustris* agg. (61 Belege), *Plantago major* agg. (55 Belege), *Poa pratensis* agg. (59 Belege), *Polygala vulgaris* (106 Belege), *Polygonum aviculare* agg. (37 Belege), *Polypodium vulgare* agg. (7 Fasz.), *Potentilla* (5 Fasz.), *Ranunculus auricomus* agg. (44 Belege), *Rumex acetosella* agg. (28 Belege), *Rumex obtusifolius* (24 Belege), *Sagina apetala* agg. (58 Belege), *Scleranthus annuus* agg. (72 Belege), *Sedum rupestre* agg. (65 Belege), *Sparganium erectum* (68 Belege), *Thalictrum minus* agg. (68 Belege), *Valeriana officinalis* agg. (39 Belege), *Verbascum* (4 Fasz.), *Veronica hederaefolia* agg. (44 Belege), *Viola canina* (119 Belege), *Viola tricolor* agg. (151 Belege).

Ferner sind noch von folgenden Sippen größere Mengen vorhanden: *Athyrium filix-femina* (5 Fasz.), *Blechnum spicant* (5 Fasz.), *Equisetum maximum* (10 Fasz.). Es handelt sich um Aufsammlungen von F. Wirtgen, der bei diesen Sippen und auch bei *Botrychium lunaria* das breite Spektrum der Variabilität sorgfältig dokumentiert hat.

5.3. Exsiccaten

Einen gewissen Wert — vor allem in historischer Hinsicht — stellen auch die sogenannten Exsiccaten dar. Es handelt sich dabei um käufliche Herbarbelege mit gedruckten Etiketten, die in kleinen Auflagen (ca. 20—50 Stück) hergestellt wurden und über Anzeigen in wissenschaftlichen Zeitungen zum Verkauf angeboten wurden (vgl. Abb. 3 u. 4). Man wählte an einer ergiebigen Fundstelle eine entsprechende Zahl geeigneter Pflanzen aus und preßte sie dann sorgfältig. Oft sind hier neue Sippen zusammen mit einer kurzen Diagnose veröffentlicht worden, was heute als gültige Beschreibung anerkannt wird. Die Exsiccaten wurden meist unter bestimmten thematischen Titeln in Lieferungen zu 20—100 Pflanzen herausgegeben und durchnumeriert. Exsiccaten werden heute nur noch sehr selten aufgelegt — ihre Blütezeit erlebten sie im letzten Jahrhundert.

Die Exsiccaten werden um des leichteren Findens willen bei den Sippen immer zuoberst einsortiert. Außerdem wird auf dem Karton ein Vermerk über diese angebracht.

Exsiccaten-Serien im Rheinischen Herbar:

— Wirtg. Herb. plant. select. (crit. hybrid.) flor. rhenan. (Ph. Wirtgen, 1842— ca. 1870, ca. 1200 Nr., mehrere Auflagen; ed. nov. von H. Andres, 1931—1932)
— Herbarium Ruborum rhenanorum (Ph. Wirtgen, 1854—1856, 200 Nr., 3 Auflagen)
— Herbarium Mentharum rhenanarum (Ph. Wirtgen, 1854—1856, Nr. 1—68, 3 Auflagen)
— Pteridophyta exsiccata (F. Wirtgen, 1897—1915, Lief. 1—16)
— Florae Galliae et Germaniae exsiccata de C. B. (C. Billot)
— Herbarium normale (F. Schultz)

5.4. Typus-Belege

Eine weitere wissenschaftliche Aufgabe ist das Herausfiltern von Typus-Belegen bzw. von solchen, die für die Typisierung eines Namens in Frage kommen. Diese wissenschaftlich besonders wichtigen Typus-Belege werden zur Unterscheidung von gewöhnlichen in roten Umschlägen aufbewahrt.

Insbesondere auf Philipp Wirtgen geht eine ganze Reihe von Originalbeschreibungen von Sippen zurück, vorwiegend infraspezifischen Einheiten, Hybriden und Kleinarten. Auch wenn einige von diesen taxonomisch gesehen heute kaum noch eine Bedeutung haben, haben sie dennoch in der wissenschaftlichen Erforschung eine festen Platz und werden auch in Zukunft immer wieder gebraucht. Das Typusmaterial ist ja das, was dem Autor bei der Beschreibung einer Sippe vorlag, und regelt nach den Nomenklaturregeln die Anwendung von gültig veröffentlichten wissenschaftlichen Pflanzennamen. Das Typisieren von Sippennamen (Festlegen eines Typus-Belegs) kann natürlich nur von Spezialisten durchgeführt werden, die wissen, welche Belege in den verschiedenen Herbarien als Originale in Frage kommen, und davon einen besonders geeigneten auswählen. Um gültig zu sein, muß ein solcher Lecto- oder Neotypus in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung entsprechend zitiert werden. Eine Bedeutung

haben auch Syntypen und Isotypen (Abb. 5 u. 6). Aus ersteren wird der Lectotyp ausgewählt, letztere treten bei Verlust der Holo- bzw. Lectotypen als Ersatz an deren Stelle.

Für eine Typisierung von Namen durch Belege im Rheinischen Herbar kommen — soweit bisher erkennbar — folgende Sippen in Frage:
Anemone bogenhardiana REICHENB.
Galium wirtgenii F. W. SCHULTZ
Melilotus longipedicellatus ROSBACH
Plantago winteri WIRTG.
Ranunculus bachii WIRTG.
Ranunculus reticulatus SCHMITZ & REGEL
Rosa excelsis CREP. & WIRTG.
Rubus adornatus MÜLL. & WIRTG.
Rubus calyculatus KALTENB.
Rubus eifelensis WIRTG.
Rubus hirtifolius P. J. MÜLL. & WIRTG.
Rubus omalodontos WIRTG.
Rubus melanoxylon P. J. MÜLL. & WIRTG.
Rubus oreades P. J. MÜLL. & WIRTG.
Rubus vigorosus P. J. MÜLL. & WIRTG.
Scrophularia neesii WIRTG.
Sedum aureum WIRTG.
Sedum trevirense ROSBACH
Verbascum kochianum WIRTG.
Verbascum mosellanum WIRTG.
Verbascum regelianum WIRTG.
Verbascum thomeanum WIRTG.

Hinzu kommt eine Reihe weiterer lokaler Brombeersippen (im Gegensatz zu den genannten ohne taxonomische Bedeutung), infraspezifische Sippen und Hybriden in der Gattung *Mentha* sowie zahllose weitere Varietäten und Formen verschiedener Arten.

6. Auswertung und Dokumentation der Bestände

6.1. Datenbank Herbarbelege

Kernstück der Bearbeitung ist die Erstellung einer Datenbank. Hierin werden alle Etikettendaten einschließlich der Herbarverwaltungsnummer aufgenommen, weiterhin die Zahl der Belege pro Sippe, Anzahl, Serie und Nummern der Exsiccaten, Angaben über bereits erfolgte Revisionen und über die auf den Herbarbögen verwendeten Synonyme. Die Datenbank dient neben diversen Auswertungen hauptsächlich zum Erstellen einer alphabetisch geordneten Sippenliste mit entsprechenden Detailangaben. Eine solche Liste soll zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden und natürlich auch im Herbar ausliegen. Zur Zeit ist nur eine unvollständige Liste verfügbar. Die Apiaceae, Brassicaceae, Cichoriaceae, Fabaceae, Rosaceae (außer *Rubus*) und der größte Teil der Pteridophyta sind noch nicht bearbeitet. Die Teilherbarien BONTE und FETTWEIS liegen noch unverändert in den alten Faszikeln.

6.2. Sammlerverzeichnis

Zusammengestellt werden weiterhin: Die Namen der Sammler, biographische Daten zu den wichtigsten, Handschriftenproben und eine Liste der von rheinischen Botanikern gültig veröffentlichten Pflanzennamen (evtl. mit Angaben von Typen).

6.3. Auswertung für die Rote Liste NRW und die Florenliste NRW

Die Belege von Rote-Liste-Arten werden im Hinblick auf Anzahl, Fundorte, standörtliche Angaben, frühere Gefährdungshinweise (vgl. WIRTGEN 1905) ausgewertet. Aus der Gesamtliste läßt sich leicht eine Liste nur mit diesen Arten erstellen. Auch werden Vorschläge für die Aufnahme von Arten in die Florenliste (NRW), evtl. auch für Änderungen des Gefährdungsgrades gemacht. Das Herbar enthält zahlreiche Belege von Arten, die heute bereits ausgestorben oder sehr selten geworden sind (Abb. 7—11).

6.4. Index Herbariorum

Der Sinn eines Herbars liegt nicht zuletzt auch in seiner Nutzung. Die Existenz des Rheinischen Herbars in Bonn war in dieser Hinsicht aber bisher kaum bekannt.

In der 7. Auflage des Index Herbariorum von 1981 waren die Bestände des Naturhist. Vereins noch überhaupt nicht angegeben, in der zuletzt erschienenen 8. Auflage (HOLMGREN et al. 1990) sind die Angaben hierzu immer noch unzureichend, das Rheinische Herbar auch nicht als separate Sammlung des Naturhistorischen Vereins gekennzeichnet. Hier sollen in Zukunft Änderungsvorschläge eingereicht werden, damit die Sammlung wieder im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen voll genutzt werden kann.

Unvollständig oder falsch sind (daher) auch Angaben in STAFLEU & COWAN (1976—1988) zum Verbleib der Herbarsammlungen von C. J. ANDRAE, H. ANDRES, M. BACH, H. HÖPPNER, M. J. LÖHR, L. C. MARQUART, Th. Fr. L. MEES von ESENBECK, O. SCHLICKUM, J. F. SEHLMEYER, F. WINTER, F. WIRTGEN und Ph. WIRTGEN.

6.5. Öffentlichkeitsarbeit

Schließlich wird versucht, die Bestände und ihre Bedeutung der Öffentlichkeit zu präsentieren, zum einen durch Pressetermine, zum anderen durch Ausstellungstafeln mit Photos seltener und bemerkenswerter Belege, eingerahmten Originalen und instruktiven Texten. Eine transportable Ausstellungswand wurde bereits dem Verein von der NRW-Stiftung zur Verfügung gestellt. Inzwischen liegen zwei Ausstellungs-Sets vor, von denen eines beim Naturhistorischen Verein ausgeliehen werden kann. Auch eine Herbarpresse mit Zubehör gehört zum Anschauungsmaterial. Eine ausführliche Anleitung zum wissenschaftlichen Herbarisieren war vom Autor in Form eines vervielfältigten Manuskriptes erstellt worden. Diese wird in veränderter Form demnächst veröffentlicht werden.

7. **Sammelaufruf**

Da das Rheinische Herbar in Zukunft wieder zentrale Sammelstelle für Herbarmaterial aus dem Rheinland werden soll, erscheint schon jetzt der Hinweis auf im Herbar schlecht oder gar nicht repräsentierte Pflanzensippen sinnvoll. Von diesen sind auch Einzelexemplare willkommen. Die Pflanzen sollten allerdings tatsächlich aus dem Rheinland stammen, da z. Z. nicht beabsichtigt ist, den jetzigen geographischen Rahmen zu sprengen.

Im Durchschnitt sind im Herbar pro Sippe ca. 20—40 Belege vorhanden, mitunter bis über 100. In dieser Größenordnung wird auch deren Merkmalsvariabilität schon recht gut erkennbar. Viele neu eingewanderte Sippen sind dagegen noch überhaupt nicht oder nur spärlich im Herbar vertreten. Bei einigen formenreichen kritischen Sippen reicht das Material für eine sinnvolle taxonomische Auswertung (durch Spezialisten) nicht aus. Schließlich sind auch einige weitverbreitete Arten im Herbar schlecht repräsentiert, insbesondere was deren „Normalform" angeht (vgl. Abb. 12).

In dieser Hinsicht wurden bislang etwa zwei Drittel der Bestände ausgewertet (in Klammern die Zahl der bereits im Herbar vorhandenen Belege):

Amaranthus albus (1), *A. powellii* (0), *A. bouchonii* (0), *A. blitoides* (0), *A. emarginatus* (0), *Agropyron x oliveri* (0), *Apera interrupta* (2), *Aster novae-angliae* (1), *A. novi-belgii* (2), *Betula pubescens* agg. (16), *Calamagrostis phragmitoides* (0), *Carex crawfordii* (0), *C. oederi* (5), *C. pilosa* (3), *Centaurea cyanus* (12), *Chenopodium ficifolium* (3), *Ch. pumilio* (0), *Ch. rubrum* (8), *Corispermum leptoterum* (3), *Corispermum marschallii* (1), *Cuscuta lupuliformis* (0), *Elymus arenarius* (3), *Epilobium adenocaulon* (0), *Eragrostis minor* (5), *E. cilianensis* (2), *Eranthis hyemale* (1), *Fraxinus excelsior* (7), *Gagea spatacea* (2), *Geum urbanum* (9), *Herniaria hirsuta* (4), *Impatiens glandulifera* (0), *Juglans regia* (3), *Lemna gibba* (8), *Malva pusilla* (1), *Matricaria recultita* (14), *M. discoidea* (13), *O. gracilis* (0), *Panicum capillare* (2), *P. dichotomiflorum* (0), *Petrorhagia saxifraga* (3), *Plantago major* ssp. *intermedia* (8), *Poa supina* (0), *P. remota* (0), *Polycarpon tetraphyllum* (1), *Polygonum aviculare* agg. (37), *P. minus* (12), *P. orientale* (2), *Populus nigra* (12), *Ranunculus auricomus* agg. (44), *Reynoutria japonica* (5), *Ribes nigrum* (2), *Rumex acetosa* (9), *R. pulcher* (0), *R. stenophyllus* (0), *Salix fragilis* (3), *Senecio inaequidens* (1), *Solidago canadensis* (2), *S. gigantea* (4), *Taraxacum laevigatum* agg.

(3), *T. officinale* agg. (55), *T. palustre* agg. (6), *Thalictrum aquilegifolium* (1), *Urtica urens* (3), *Veronica filiformis* (0), *V. hederifolia* agg. (44), *Xanthium albinum* (0), *X. saccharatum* (1), *Zannichellia palustris* (1).

8. Die Zukunft des Rheinischen Herbars

Die laufende Restaurierung und wissenschaftliche Bearbeitung soll die wertvollen Herbarbestände des Naturhistorischen Vereins sichern helfen und unter den jetzt gebräuchlichen Sippennamen der wissenschaftlichen Öffentlichkeit wie interessierten Laien zugänglich machen. Es stellt sich die Frage, wie es nach den angelaufenen Arbeiten weitergehen soll, da nach Ablauf der vorgesehenen 2 Jahre das Herbar erst zu zwei Dritteln bearbeitet sein wird.

Damit das Herbar fertiggestellt werden kann, auch in Zukunft intensiv betreut wird und zugänglich bleibt, ist die Einrichtung einer festen (halben) Personalstelle notwendig. Entsprechende Verhandlungen mit der Universität Bonn sind geplant. Zur Sicherung des Herbars ist ein ausreichend großer, gut verschließbarer, trockener und kühler (aber frostfreier) Lagerungsraum notwendig. Inwiefern die neuen Herbarräume in der Kirschallee (Soennecken-Gebäude, 4. Stock) dafür geeignet sind, läßt sich noch nicht abschließend sagen. Die Räume konnten bis zum Abschluß der Maßnahme noch nicht bezogen werden. Das Herbar befindet sich z. Z. dort noch im 1. Stock.

Für die Lagerung der Kartons wären in Zukunft spezielle Metallschränke oder geeignete Metallregale statt der brennbaren und nicht dicht schließenden Holzschränke sinnvoll, doch fehlt es zunächst einmal überhaupt an Schränken. Das gesamte Material muß weiterhin regelmäßig — etwa alle drei Jahre — bei Befall mit Schadinsekten sofort tiefgefroren werden.

Ferner ist sicherzustellen, daß die neuen Räumlichkeiten wirklich auf Dauer für diesen Zweck zur Verfügung stehen werden und daß auch der Platz längerfristig ausreicht. Die Aufstellung des Herbars sollte auf jeden Fall für Jahrzehnte geplant werden, da auch mit einigen Neuzugängen zu rechnen ist. So sollen z. B. durch Tausch Rheinische Belege aus anderen deutschen Herbarien erworben werden. Mehrere Kartons mit Belegen von M. Schwickerath wurden bereits der Sammlung von der LÖLF überlassen. Aus dem Herbarium von Düll und Kutzelnigg in Duisburg ist ein Teil der Belege dem Verein in Aussicht gestellt worden. Herr Matzke-Hayek will demnächst den größten Teil seiner umfangreichen *Rubus*-Sammlung dem Rheinischen Herbar vermachen. Im Rahmen der floristischen Kartierung der Rheinlande (NRW) wird demnächst gleichfalls einiges gesammeltes Material (vor allem von kritischen Sippen) anfallen, welches im Herbar unterzubringen ist. Zu den Sammlungen des Naturhistorischen Vereins gehören offenbar auch noch weitere Bestände, die z. Z. auf verschiedene Institute und Räumlichkeiten verteilt sind. Sofern sie dort nicht für laufende Arbeiten oder langfristig benötigt werden, sollten sie möglichst wieder zusammengeführt werden. Auch im Archiv des Vereins liegt noch Herbarmaterial.

Das Rheinische Herbar könnte so also wieder zu einer Sammelstelle für in der Region gesammeltes Material werden — gleich ob bei laufenden Kartierungen oder im Rahmen von wissenschaftlichen Arbeiten zusammengebracht oder durch Schenkung oder Tausch erworben. Ob private oder öffentliche Sammlungen hinzukommen, hängt aber nicht zuletzt vom Ansehen des Herbars, vom Vertrauen in die Sicherheit der Belege sowie von Betreuung und Zugänglichkeit der Sammlung ab. In der Vergangenheit ist hier zweifellos einiges versäumt worden. Ja, man hat kurz nach dem 2. Weltkrieg sogar nicht davor zurückgeschreckt, einiges Herbarmaterial des Botanischen Institutes im Garten zu verbrennen (Dr. Heltmann, Bonn, mdl. Mitt.).

Die Herbarsammlungen in Bonn könnten heute also wesentlich größer sein. Man sollte nicht nur danach schauen, was in der botanischen Forschung jeweils „modern" ist, denn ein Herbarium dient hier ganz allgemein wissenschaftlichen Zwecken. Nur die Gründe, aus denen es hauptsächlich genutzt wird, ändern sich von Zeit zu Zeit. Auch der historische Wert der Herbarien ist zu bedenken. Trotzt allem kann man insgesamt recht froh sein, daß das wertvolle Rheinische Herbar schwierige Zeiten einigermaßen heil überstanden hat und nun wohl in eine bessere Zukunft blicken kann.

Literatur

ANONYMUS I (1937): Bericht über den botanischen Garten und das Botanische Museum zu Berlin-Dahlem vom 1. April 1936 bis 31. März 1937. — Notizbl. Bot. Garten u. Mus. Berlin-Dahlem **13**: 531—561, Berlin.

ANONYMUS II (1937): Chronica Botanica (Leiden) **3**: 148—149, Leiden.

BÄSSLER, M. (1970): Das Herbar des Bereiches Botanik und Arboretum des Museums für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin. — Wiss. Zeitschr. Humboldt-Univ. Berlin, Math.-Nat. Reihe **19** (2/3): 295—299, Berlin.

EHRENDORFER, F. (Hrsg.) (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. — Stuttgart.

HAEUPLER, H. & SCHÖNFLEDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland, Ulmer-Verlag, 768 S., Stuttgart.

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER , P. (1989): Änderungen in der „durchgesehenen Auflage" des Atlasses der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. — Floristische Rundbriefe **22** (2): 135—143, Bochum.

HIEPKO, P. (1979): Das Schicksal des „Außerrheinischen Herbariums" des Naturhistorischen Vereins für die preußischen Rheinlande und Westfalen. — Willdenowia **9**: 207—208, Berlin.

HOEPER, S. (1990): Änderungen zur zweiten „durchgesehenen Auflage" des Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. — Flor. Rundbr. **24** (1): 64—79, Bochum.

HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, N. H. & BURNETT, L. C. (1990): Index Herbariorum. Part. I: The Herbaria of the world. — New York Botanical Garden (Regnum Vegetabile 120), New York.

KOCH, D. W. (1844): Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora. — Gebhardt und Reisland, Leipzig.

NEES VON ESENBECK, Th. Fr. L. & WIRTGEN, Ph. (1837): Jahresbericht. — Erster Jahresbericht des botanischen Vereines am Mittel- und Niederrheine: 1—48, Bonn.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. — 6. Aufl., Ulmer, Stuttgart.

ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Bd. IV, Kritischer Band, Berlin.

STAFLEU, F. A. & COWAN, S. (1976—1988): Taxonomic literature. 2. Aufl., 7 Bde. — W. Junk, The Hague/ Boston.

TREVIRANUS, L. C. (1849): Verwilderte Gewächse. — Verh. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westf. **6**: 261—263, Bonn.

WIRTGEN, F. (1905): Das Seltenerwerden und Verschwinden einzelner Pflanzenarten der Rheinischen Flora. — Verh. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westf. **62**: 87—93, Bonn.

WIRTGEN, (1908): Die botanischen Sammlungen des Naturhistorischen Vereins der Preußischen Rheinlande und Westfalens. — Verh. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westf. **65**: E 47—51 (Sitzungsber.), Bonn.

WIRTGEN, Ph. (1837): Über die pflanzengeographischen Verhältnisse der preussischen Rheinprovinz. — Erster Jahresbericht des botanischen Vereines am Mittel- und Niederrheine. 63—133, Bonn.

WIRTGEN, Ph. (1865): Über die Vegetation der hohen und vulkanischen Eifel. — Verh. Naturhist. Ver. preuss. Rheinlande u. Westf. **23**: 63—291, Bonn.

Anschrift des Verfassers: Rolf Wißkirchen, Institut für Landwirtschaftliche Botanik, Abt. Geobotanik und Naturschutz, Meckenheimer Allee 176, 53115 Bonn.

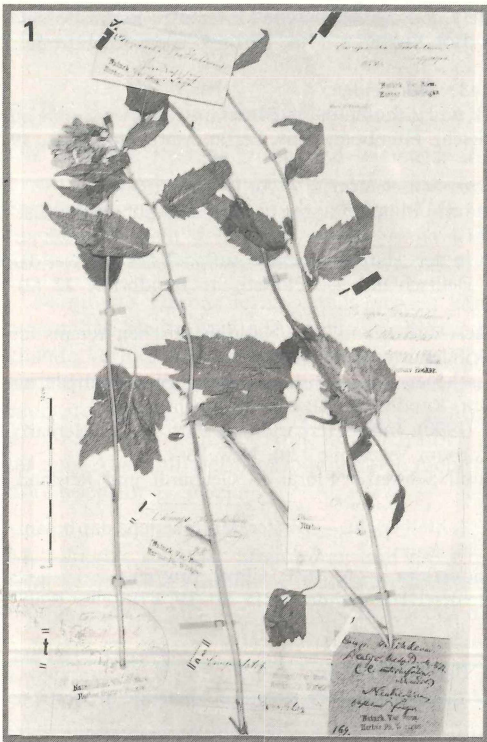
Abbildung 1. Einer der Problemfälle, wie sie bei der Restaurierung des Herbars häufiger zutage treten. Ein historisch angerichtetes Chaos aus drei Pflanzen (*Campanula trachelium* L.) und acht Etiketten ohne erkennbare Zuordnung. Hier lassen sich lediglich noch die Etiketten (unter Vorbehalt) auswerten. Derartige Belege sind bei fast allen Sippen zu finden.

Abbildung 2. Sammelbelege werden bei der Bearbeitung wieder in Einzelbelege aufgetrennt. In diesem Fall bereitet die Zuordnung von acht Pflanzen (*Scutellaria minor* HUDS.) zu acht Etiketten keine Schwierigkeiten. Wegen der zahlreichen Sammelbelege wird die Zahl der Bögen nach Abschluß der Restaurierung gut zweimal so groß sein wie vorher.

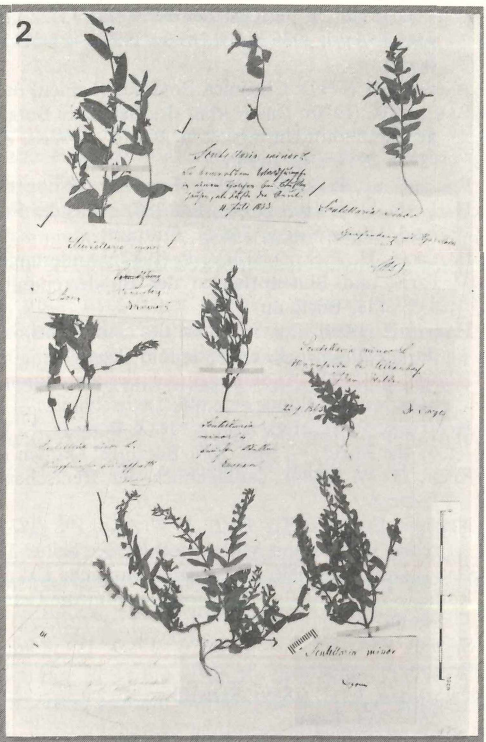
Abbildung 3. Titelblatt einer Lieferung der Exsiccatenserie „Herbarium plantarum criticarum, selectarum hybridarumque florae rhenanae", welche von Ph. WIRTGEN in den 50er und 60er Jahren des letzten Jahrhunderts mit ca. 1200 Nummern in mehreren Auflagen herausgegeben wurde.

Abbildung 4. Viele neue Varietäten, Formen und Hybriden in der Gattung *Mentha* beschrieb Ph. WIRTGEN in seinem „Herbarium mentharum rhenanarum". Unter dem Titelblatt das Etikett der ersten Nummer (*Mentha viridis* L.).

1



2



3

HERBARIUM
PLANTARUM
CRITICARUM, SELECTARUM HYBRIDARUMQUE
FLORÆ RHENANÆ
Fasc. XIX.

HERBARIUM

kritischer, seltener und hybrider Pflanzen
aus der
Flora des Rheingebietes.
Lieferung 19. Nro. 1054—1080.

Herausgegeben
von
Dr. Ph. Wirtgen.

COBLENZ, 1870.

Preis ein Thlr. bei directer Bestellung.
Bestellungen und Zusendungen franco. Um baldgefällige Einsendung des Betrages wird gebeten.

Ich habe die kleine Lieferun nicht länger zurückhalten wollen, da sie mehrere Nummern von besonderem Interesse enthält.

4

HERBARIUM
MENTHARUM RHENANARUM.

Die
Menthen der Rheinlande
in allen vorkommenden
Arten, Varietäten, Formen und Hybriden.

3. Auflage.
Erste Lieferung. Nr. 1—65.

Gesammelt und herausgegeben
von
Dr. Ph. Wirtgen.

Coblenz, 1862.

Dr. Wirtgen Herb. Menthar. rhenan. Ed. III.
1. Mentha viridis L.
Tribus I. Eumentha Wirtg.
Blumenkronenröhre innen ganz kahl (od. mit sehr kurzen Häärchen sparsam besetzt.)
Sectio 1. Gentiles. Edelmünzen.
Nüsschen ganz glatt und glänzend. An Ufern: Uesbach bei Bertrich. 10. Sept. 1861.

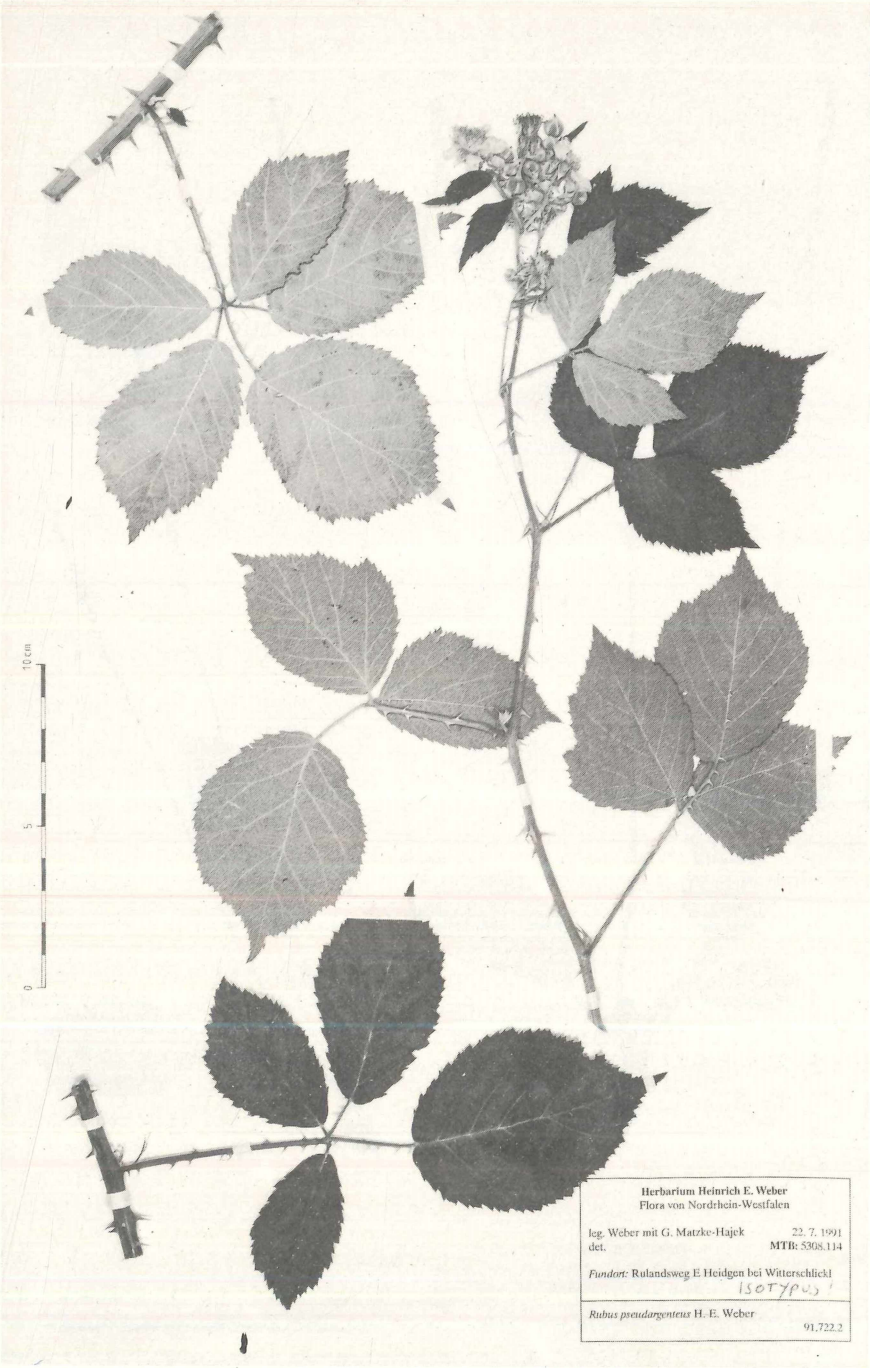


Abbildung 5. Ein erst vor kurzem von H. E. Weber dem Rheinischen Herbar zugesandter Isotypus (Doublette des Holotypus) von *Rubus pseudargenteus* H. E. Weber.

Abbildung 6. *Plantago winteri* Wirtg., der Salzwegerich. Der Beleg kann als Syntypus gewertet werden, d. h. er gehört mit zu denen, die für die Wahl des Lectotypus in Frage kommen.

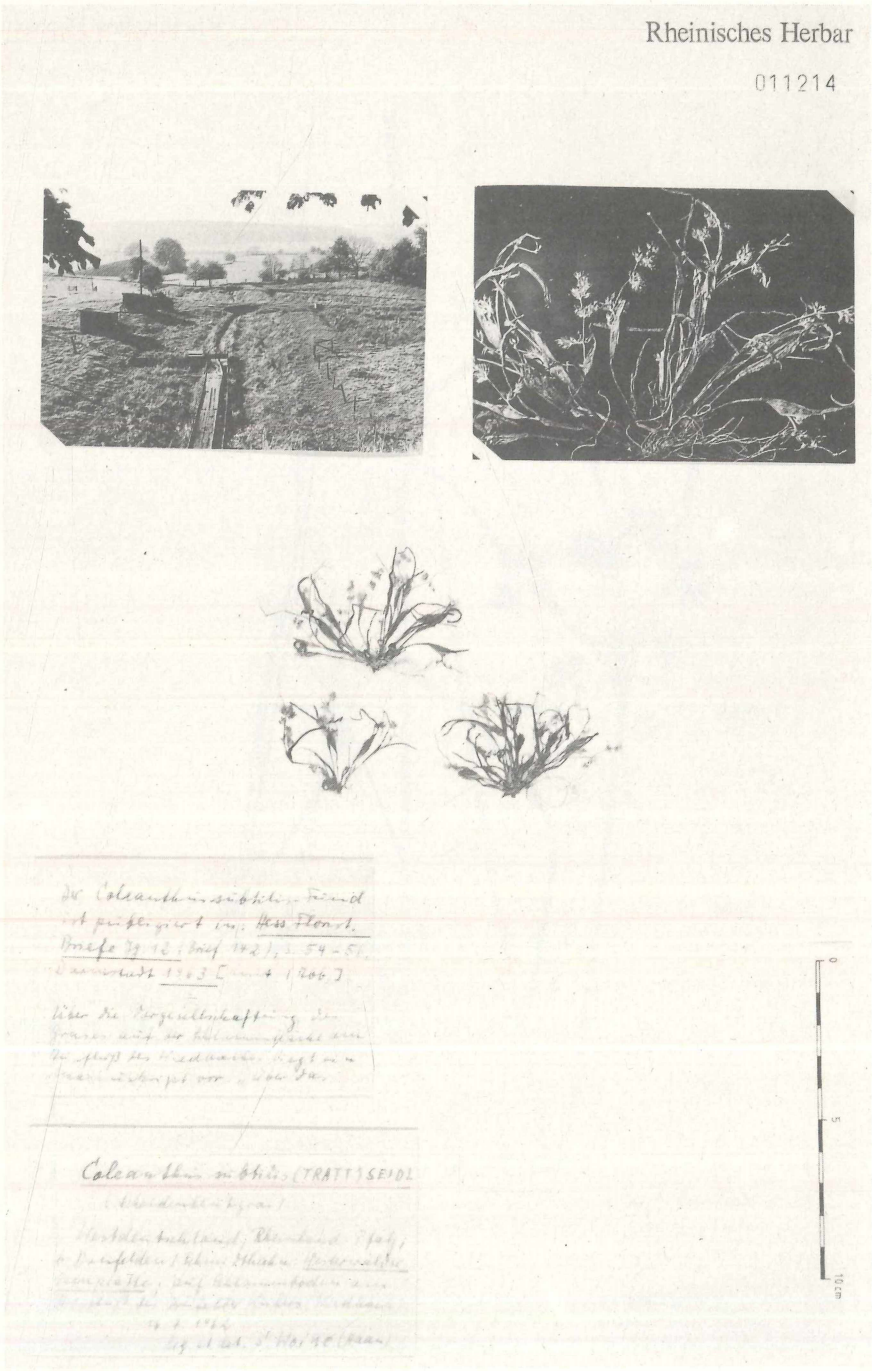


Abbildung 7. Einer der wenigen Belege aus neuerer Zeit im Rheinischen Herbar. Der Fund des sehr seltenen Scheidenblütgrases (*Coleanthus subtilis*) wurde von Dr. S. Woike zusätzlich noch mit zwei Photos illustriert. Das linke Photo zeigt die genauen Fundstellen der drei Pflanzen am Ausfluß des Dreifelder Weihers (Westerwälder Seenplatte).

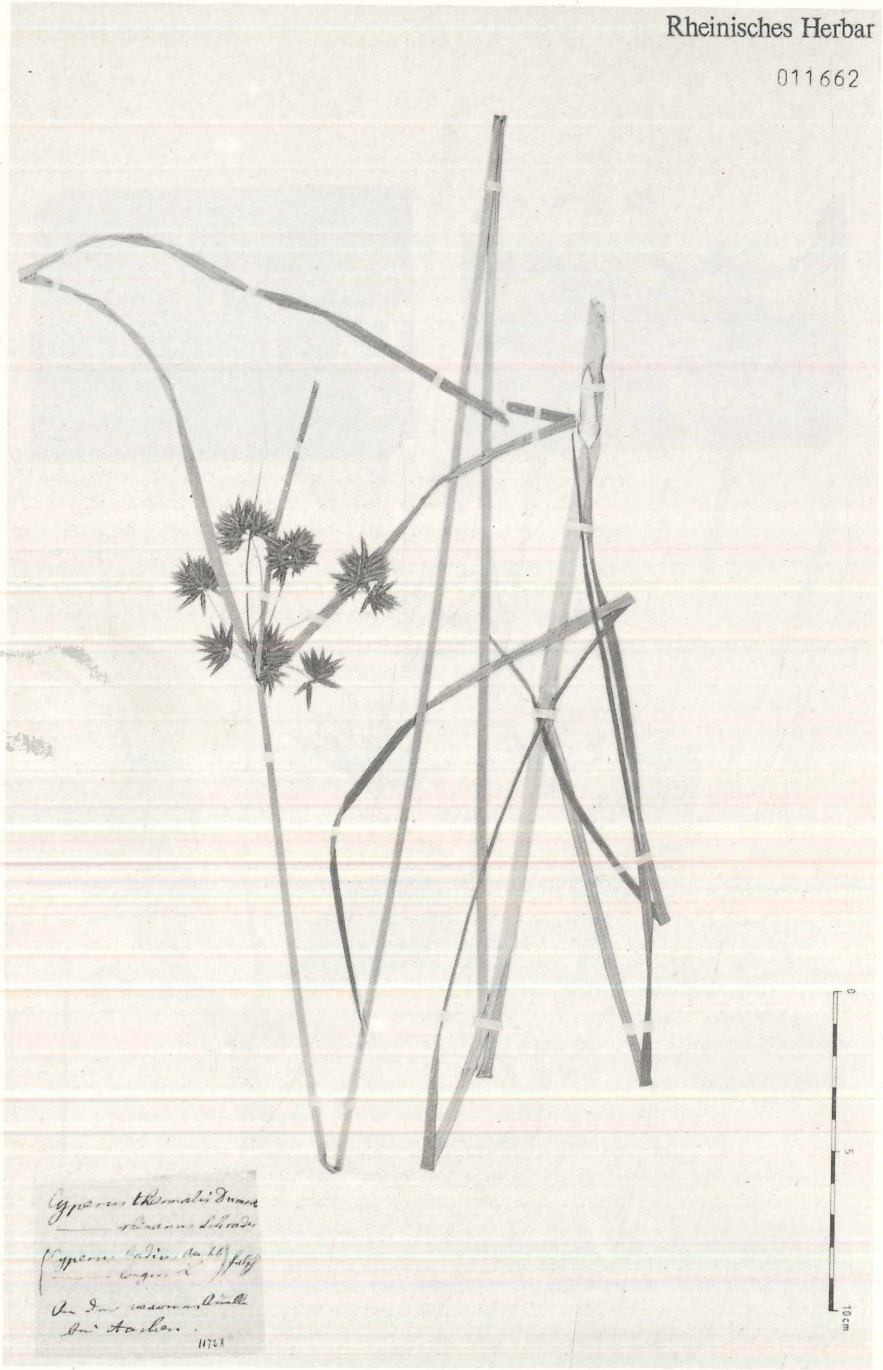


Abbildung 8. *Cyperus badius* Desf. (*C. longus* agg., Syn. *C. therminalis*), das Kastanienbraune Zypergras, war „einst eine Zierde der warmen Quellen zu Burtscheid" (bei Aachen) (Treviranus 1849). Dieser einzige Fundort in Deutschland wurde dort schon in der ersten Hälfte des letzten Jahrhundert „durch Wegebau und Bauten" (Wirtgen 1905) vernichtet. 9 Belege.

Abbildung 9. *Androsace maxima* L. (Großer Mannsschild), ein wärmeliebendes Ackerunkraut, gilt heute bundesweit als ausgestorben. Gesammelt wurde der Beleg 1929 von A. Schumacher in einem „Feld bei Mombach" (Mainzer Becken). 25 Belege.

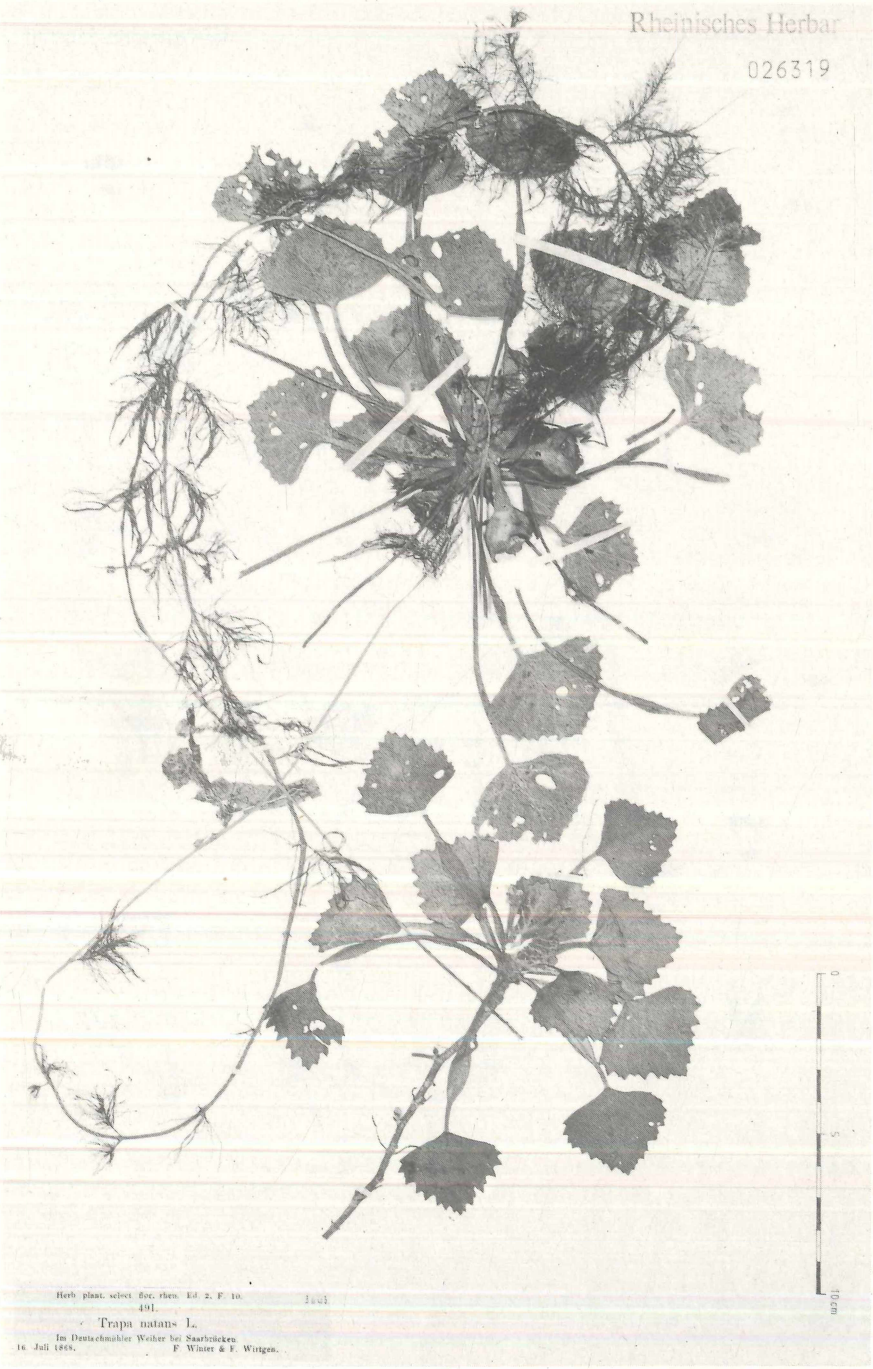


Abbildung 10. *Trapa natans* L. (Wassernuß) hatte früher im Rheinland Wuchsorte bei Bensberg und bei Saarbrücken (Deutschmühlenweiher). Beide existieren nicht mehr. Infolge Gewässerausbau, Zuschüttung und Gewässerverschmutzung ist die Art inzwischen bundesweit stark gefährdet. 8 Belege.

Abbildung 11. *Cryptogramma crispa* [L.]) R. Br. ex Hook. (Syn. *Allosorus crispus* (L.) Roehl., Krauser Rollfarn) hat sich bis heute noch an seiner klassischen Fundstelle im Perlbachtal (Hohes Venn) halten können. Nach S. Krause (mdl. Mitt.) entspricht die Zahl der Wedel des abgebildeten Beleges etwa der Hälfte von dem, was heute noch vor Ort vorhanden ist. 6 Belege.

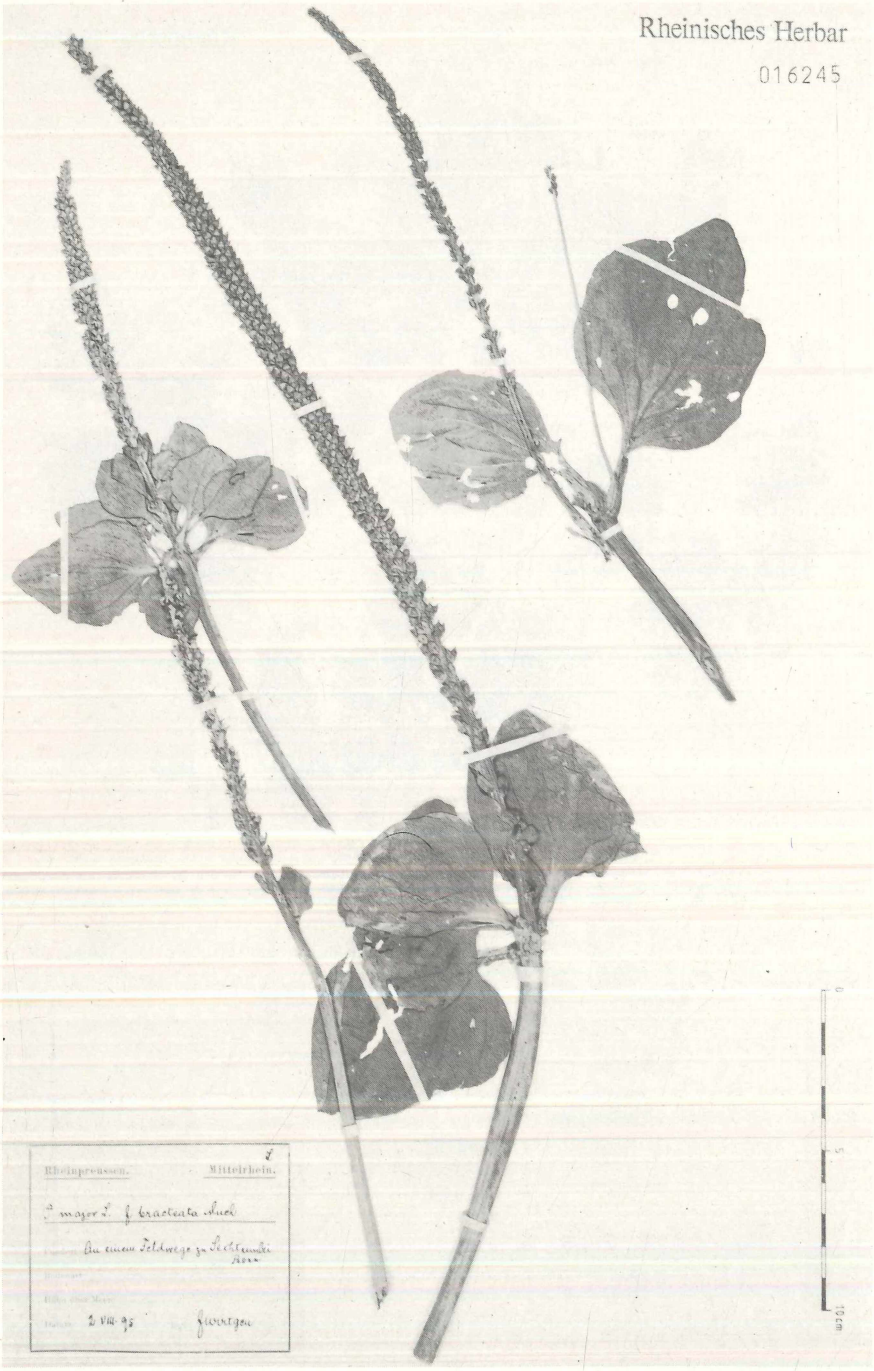


Abbildung 12. Auffällige Bildungsabweichungen (Teratologien) waren für die Floristen des letzten Jahrhunderts interessante Sammelobjekte. Hier ein Beleg von *Plantago major* L. f. *bracteata*, bei dem infolge Verlaubung der unteren Tragblätter (Brakteen) am Grunde der Ähre eine zweite Blattrosette entstanden ist. Die eigentliche (grundständige) Blattrosette wurde nicht mitgesammelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 146

Autor(en)/Author(s): Wißkirchen Rolf

Artikel/Article: Restaurierung und wissenschaftliche Bearbeitung des Rheinischen Herbars 16-36