



Hinweise zur Anlage des Herbariums (LBio-KExG & LBio-KExR)

ab dem Wintersemester 2019/2020

Die Voraussetzung für die Abgabe des Herbariums ist die erfolgreiche Teilnahme an der geforderten Zahl Kleiner botanischer Exkursionen; für LBio-KExG sind fünf Exkursionen und für LBio-KExR drei Exkursionen zu absolvieren. Das Herbarium ist zusammen mit dem Exkursionsheft spätestens an dem Tag des Prüfungstermins (siehe Friedolin) im Herbarium Haussknecht abzugeben und auch dort innerhalb von vier Wochen nach Bekanntgabe der Note wieder abzuholen. Ansprechpartner sind die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Herbariums Haussknecht.

Folgende Mindestanforderungen sind zu erfüllen:

- Die Anlage des Herbariums hat in allen Teilen selbstständig zu erfolgen.
- Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an drei (Regelschule) beziehungsweise fünf (Gymnasium) botanischen Exkursionen ist bei der Abgabe des Herbariums vorzulegen. Es werden grundsätzlich nur Exkursionen mit unterschiedlichen Zielen anerkannt.
- Sowohl für den Pflicht- als auch den Wahlteil ist eine Artenliste mit den wissenschaftlichen und deutschen Namen sowie mit Angabe der jeweiligen Pflanzenfamilie anzufertigen. Zu einem wissenschaftlichen Pflanzennamen gehören stets die Autoren.
- Mindestens 80 % der Pflanzen müssen richtig bestimmt sein.
- Mindestens 90 % der geforderten Arten müssen vorhanden sein.
- Mindestens 50 % der Herbarbelege müssen vollständige Pflanzenpräparate darstellen.

Das Herbarium ist mit einem Deckblatt mit Namen, Matrikelnummer, Modulbezeichnung, E-Mail-Adresse und dem Abgabedatum zu versehen.



Es sind 60 Pflanzenbelege abzugeben. Der Pflichtteil enthält:

- 1 Gefäßsporenpflanze (Pteridophyta),
- 2 Nacktsamer, Nadelgehölze (Coniferophytina),
- 2 Hahnenfußgewächse (Ranunculaceae),
- 2 Nelkengewächse (Caryophyllaceae),
- 3 Kreuzblütengewächse (Brassicaceae),
- 2 Rosengewächse (Rosaceae),
- 3 Schmetterlingsblütengewächse (Fabaceae),
- 3 Lippenblütengewächse (Lamiaceae),
- 5 Korbblütengewächse (Asteraceae),
- 2 Binsen- und/oder Riedgrasgewächse (Juncaceae und/oder Cyperaceae) sowie
- 5 Süßgräser (Poaceae).

Die übrigen 30 Belege sollen zu einem selbst gewählten Thema gesammelt werden (z. B. Pflanzen des Laubwaldes, der Xerothermrassen, Doldengewächse, Süßgräser, einheimische Gehölze, Heilpflanzen). Vor der Anlage einer Sondersammlung, wie Entwicklungszustände von Gehölzen, Früchte, Moose, ist die Absprache mit den Mitarbeitern des Herbariums notwendig.

Nicht gesammelt werden dürfen:

- geschützte Pflanzen (siehe [BArtSchV](#)),
- Arten der Roten Listen des Bundes (siehe [FloraWeb](#)) und des Herkunftsbundeslandes der gesammelten Pflanze,
- Pflanzen aus Naturschutzgebieten (siehe [BfN](#))
- Garten-, Park- und Zimmerpflanzen.

Um die Weitergabe von Herbarpräparaten zu unterbinden, werden diese bei der Durchsicht dauerhaft markiert. Sollten derart markierte Pflanzen in einem abgegebenen Herbarium gefunden werden, wird dies als Täuschungsversuch entsprechend § 17(4) der Prüfungs- und Studienordnung gewertet. Ein Täuschungsversuch liegt ebenfalls bei fiktiven Fundort- und Standortangaben vor. Die Nachweispflicht besitzt der Studierende.

In JÄGER (2017, „Rothmaler Exkursionsflora“) werden häufig schwer unterscheidbare „Kleinarten“ zu so genannten Artenkomplexen bzw. Aggregaten zusammengefasst. Diese werden in den entsprechenden Bestimmungsschlüsseln hervorgehoben. Es ist ausreichend, die Aggregate als Ergebnis der Bestimmung anzugeben, bspw. *Achillea millefolium* L. agg. oder *Leucanthemum vulgare* Lam. agg. Es ist zu beachten, dass auch für diese Gruppierungen der jeweilige Autor bzw. die jeweiligen Autoren angegeben werden müssen.



Kurze Anleitung zur Anlage eines Herbariums

(siehe Natho, G. & Natho, I. 1964³. Herbarttechnik. Lutherstadt Wittenberg)

Das gesammelte Pflanzenmaterial kann zunächst in einem handelsüblichen Beutel transportiert werden. Ein sofortiges Einlegen in eine Sammelmappe, bestehend aus zwei festen Pappdeckeln und möglichst saugfähigem Papier, ist jedoch empfehlenswerter. Bei einigen Gattungen, wie *Parietaria* L. oder *Mercurialis* L., ist ein schnelles Einlegen am Standort sogar notwendig, da Blätter und Stängel nach der Entnahme rasch erschlaffen. Es sollen immer ganze Pflanzen inklusive ihrer unterirdischer Organe, bei Gehölzen und Stauden alle bestimmungsrelevanten Pflanzenteile, wie beispielsweise Lang- und Kurztriebe, Blätter, Blüten, Früchte oder Nebenblätter, und bei kleineren Pflanzen mehrere Exemplare gesammelt werden.

Nach dem Sammeln wird das Pflanzenmaterial zeitnah präpariert. Dabei sollen

- größere Exemplare auf das entsprechende Herbarformat (A3) geknickt werden. Der Knick sollte deutlich sein, um Verwechslungen mit Wuchsbesonderheiten auszuschließen.
- Die Ober- und die Unterseite von Blättern und Wedeln muss sichtbar sein.
- Dickere Pflanzenteile, wie Knollen, Zwiebeln, Rhizome oder Früchte, werden geteilt und
- Blüten so aufgelegt, dass möglichst alle Teile ohne Nachpräparation sichtbar sind.

Anschließend wird das präparierte Material unter Druck getrocknet. Der aufzuwendende Druck darf nicht zu hoch, da ansonsten die Präparate zerquetscht werden, jedoch auch nicht zu gering, da sich die Präparate ansonsten kräuseln. Die Pflanzen werden getrocknet, indem anfangs täglich, später in größeren Abständen das feuchte Papier gegen trockenes ausgetauscht wird. Hierfür sollten vorzugsweise saugfähige Zeitungen oder andere Papiere, jedoch kein Hochglanz- oder oberflächengeglättetes Papier, verwendet werden. Am günstigsten ist es, wenn sich die Pflanzen in gefalteten Bögen befinden und dazwischen dickere Lagen saugfähigen Papiers liegen, welche die Feuchtigkeit aufnehmen. Lediglich die Zwischenlagen werden ausgewechselt, um unnötige Zerstörungen der anfangs noch sehr empfindlichen Präparate zu vermeiden.

Zu jedem Pflanzenpräparat gehört ein Etikett mit folgenden Angaben:

- Wissenschaftlicher (inklusive Autoren) und deutscher Name sowie die Pflanzenfamilie,
- Fundort als möglichst genaue und nachvollziehbare geographische Beschreibung des Wuchsortes mit Bezug auf größere politische oder geographische Einheiten und größere Ortschaften sowie auf Landschaftsräume,
- Standort als ökologische Beschreibung des Wuchsortes und
- Sammeldatum und Name des Sammlers.



Flora von Thüringen

wissenschaftlicher Name: *Juncus sphaerocarpus* Nees
deutscher Name: Kugelfrüchtige Binse
Familie: Juncaceae/Binsengewächse
Fundort: Weimar, 1 km NNO Mellingen
Standort: Ackersenke, Muschelkalk
gesammelt von: H. Korsch am: 30.07.2015

Beispiel eines Etiketts.

Die getrockneten und präparierten Pflanzen werden mit gummierten Papierstreifen auf A3-Bögen aus Zeichenkarton befestigt. Die Papierstreifen sind auf Anfrage im Herbarium Haussknecht erhältlich. Das Etikett wird rechts unten auf den Bogen geklebt.

Die Sammel- und Präparationstechniken werden sowohl in den Außenpraktika demonstriert als auch zu Beginn des Sommersemesters im Herbarium Haussknecht im Rahmen einer Einführungsveranstaltung vorgestellt.

Nachstehend befinden sich Digitalisate von zwei Herbarbelegen als Beispiel.



Herbarium Haussknecht (JE)



HERBARIUM HAUSSKNECHT, JENA (JE)

Flora von Thüringen

POACEAE

Bromus commutatus SCHRAD.

Wiesen-Trespe

Nördliches Grabfeld: Heldburg, am Südwestfuß des
Kornberges ca. 1,5 km WNW Schlechtsart;
Feldrain

2003, 13. Juni

leg. H.-J. Zündorf



Herbarium Haussknecht (JE)



HERBARIUM HAUSKNECHT, JENA (JE)

Flora von Thüringen

CAPRIFOLIACEAE
Lonicera xylosteum L.

Rote Heckenkirsche

Orlasenke: Pössneck, am Kirchfelsen unmittelbar
südöstlich Döbritz;
lichter steiniger Laubwald

2010, 9. Mai

leg. H.-J. Zündorf