

Samenatlas der Fabaceae und Hypericaceae

Teil 3: Fabaceae

von

Herbert KNAPP*)

KNAPP, H., 2010. Samenatlas der Fabaceae und Hypericaceae. Teil 3: Fabaceae — Mitt. Komm. Quartärforsch. Österr. Akad. Wiss., 18/1:1–175, Wien.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung, Abstract	2	• <i>Lathyrus sylvestris</i> L.	117
Dank	2	• <i>Lotus corniculatus</i> L.	118
Präparation	2	• <i>Lupinus polyphyllus</i> LINDL.	119
Liste der untersuchten Objekte	2	• <i>Medicago</i> : Tabelle über Formen und Strukturen der Gattung	120
Mögliche Bezeichnungen bezüglich der Formen	4	• <i>Medicago lupulina</i> L.	121
Formen und Strukturen – Tabelle	5	• <i>Medicago minima</i> (L.) L.	123
Morphologischer Teil	7	• <i>Medicago orbicularis</i> (L.) BARTAL	126
Formen- und Struktur-Varianten	8	• <i>Medicago polymorpha</i> L.	128
Formen-Vergleiche	15	• <i>Medicago sativa</i> L.	130
Kurze Beschreibungen und Vergleiche der Formen und Strukturen	31	• <i>Melilotus albus</i> MED.	131
Unterschiede in Form und Struktur innerhalb derselben Gattung	32	• <i>Onobrychis arenaria</i> DC.	133
Nabel-Formen	63	• <i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) LAM.	135
Systematisch-deskriptiver Teil	71	• <i>Onobrychis viciifolia</i> SCOP.	137
• <i>Anthyllis vulneraria</i> L.	72	• <i>Ononis spinosa</i> L.	141
• <i>Astragalus alpinus</i> L.	76	• <i>Ornithopus sativus</i> BROTH.	143
• <i>Astragalus cicer</i> L.	78	• <i>Pisum sativum</i> L.	144
• <i>Astragalus falcatus</i> LAM.	80	• <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	146
• <i>Astragalus frigidus</i> (L.) A. GRAY	82	• <i>Trifolium</i> : Tabelle über Formen und Strukturen der Gattung	148
• <i>Colutea arborescens</i> L.	83	• <i>Trifolium alpestre</i> L.	149
• <i>Coronilla emerus</i> L.	84	• <i>Trifolium arvense</i> L.	151
• <i>Coronilla varia</i> L.	85	• <i>Trifolium badium</i> SCHREB.	153
• <i>Cytisus nigricans</i> L.	88	• <i>Trifolium campestre</i> SCHREB.	155
• <i>Cytisus supinus</i> L.	89	• <i>Trifolium fragiferum</i> L.	157
• <i>Galega officinalis</i> L.	90	• <i>Trifolium incarnatum</i> L.	159
• <i>Genista anglica</i> L.	91	• <i>Trifolium medium</i> L.	160
• <i>Genista tinctoria</i> L.	93	• <i>Trifolium montanum</i> L.	161
• <i>Hedysarum coronarium</i> L.	95	• <i>Trifolium pannonicum</i> JACQ.	162
• <i>Laburnum anagyroides</i> MED.	99	• <i>Trifolium repens</i> L.	164
• <i>Lathyrus</i> : Tabelle über Formen und Strukturen der Gattung	101	• <i>Vicia</i> : Tabelle über Formen und Strukturen der Gattung	166
• <i>Lathyrus aphaca</i> L.	102	• <i>Vicia angustifolia</i> L.	167
• <i>Lathyrus japonicus</i> WILLD.	104	• <i>Vicia cassubica</i> L.	168
• <i>Lathyrus latifolius</i> L.	107	• <i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. GRAY	169
• <i>Lathyrus niger</i> (L.) BERNH.	110	• <i>Vicia pisiformis</i> L.	171
• <i>Lathyrus nissolia</i> L.	113	• <i>Vicia sylvatica</i> L.	173
• <i>Lathyrus pratensis</i> L.	115	Literaturverzeichnis	175

*) Mag. Dr. HERBERT KNAPP, Ing. Etzel-Straße 57/1, A-6020 Innsbruck

Zusammenfassung

Das Institut für Botanik der Universität Innsbruck verfügt über eine umfangreiche Sammlung von Pflanzensamen. Beruhend auf dieser Sammlung wurde die Morphologie und Ultrastruktur von zahlreichen Samen aus verschiedenen Pflanzenfamilien rasterelektronenmikroskopisch untersucht. Bis jetzt liegen mehr als 6.000 Detailaufnahmen vor und liefern wertvolle Informationen für die botanische Systematik, Ultrastruktur, sowie paläobotanische und archäobotanische Untersuchungen.

Der zweite Teil des vorliegenden Samenatlases umfaßt die Schmetterlingsgewächse (Fabaceae) und Johanniskrautgewächse (Hypericaceae). Die Arbeit beruht auf einer Anregung der Palynologen des Institutes für Botanik der Universität Innsbruck, Univ. Dr. S. Bortenschlager und Univ. Prof. Dr. K. Öggl.

Abstract

The Botanical Institute of Innsbruck University has an extensive reference collection of plant seeds. Based on this collection the morphology and ultra-structure of numerous seeds from different plant families were investigated using SEM. So far more than 6.000 detailed microphotographies are available and provide useful information for botanical systematics, ultrastructural, palaeobotanical and archaeobotanical studies.

The second volume of the present seed atlas encompasses the legume (Fabaceae) and the St. John's Wort (Hypericaceae) family. This study follows the suggestion made by palynologists of the Botanical Institute of Innsbruck University, the professors Dr. S. Bortenschlager and Dr. K. Öggl.

Dank

Für die Möglichkeit, diese Arbeit am Botanischen Institut der Leopold-Franzens-Universität zu machen und für die vielen Anregungen möchte ich Herrn Univ. Prof. Dr. S. Bortenschlager danken. Mein besonderer Dank gilt auch Herrn W. Kofler, der mit viel Geduld und Einfühlungsvermögen in die Besonderheit der Präparate die ausgezeichneten Aufnahmen mit dem Rasterelektronenmikroskop angefertigt hat. Ein weiterer Dank gebührt Herrn St. Medgyesy für die zahlreichen computertechnischen Hilfestellungen.

Präparation

1) Die Samenpräparate stammen von der umfangreichen Samensammlung des Botanischen Institutes. Von den Samen wurden Totalpräparate und häufig Schnitte in bestimmten Richtungen hergestellt.

2) Die Präparation der Samen für das REM des Typs

PHILIPS XL 20:

- Auf ein Aluminiumtischchen wurde ein Leit-Tab aufgeklebt, dessen Oberseite eine gut haftende Fläche aufwies.

- Das Samenpräparat konnte direkt aufgesetzt werden und kam dann für einige Stunden in den Trockenschrank bei 30°C.

- Anschließend erfolgte das Spattern mit einer Gold-Paladium-Mischung 80:20.

- Photographien

Die Aufnahmen wurden digital im Computer gespeichert, dann auf dem Laserdrucker ausgedruckt und die Bilder den entsprechenden Themen zugeordnet.

Untersuchte Objekte

Anthyllis vulneraria L.

Astragalus alpinus L.

Astragalus cicer L.

Astragalus falcatus LAM.

Astragalus frigidus (L.) A. GRAY

Colutea arborescens L.

Coronilla emerus L.

Coronilla varia L.

Cytisus nigricans L.

Cytisus supinus L.

Galega officinalis L.

Genista anglica L.

Genista tinctoria L.

Hedysarum coronarium L.

Laburnum anagyroides MED.

Lathyrus aphaca L.

Lathyrus japonicus WILLD.

Lathyrus latifolius L.

Lathyrus niger (L.) BERNH.

Lathyrus nissolia L.

Lathyrus pratensis L.

Lathyrus sylvestris L.

Lotus corniculatus L.

Lupinus polyphyllus LINDL.

Medicago lupulina L.

Medicago polymorpha L.

Medicago minima (L.) L.

Medicago sativa L.

Melilotus albus MED.

Onobrychis arenaria DC.

Onobrychis caput-galli (L.) LAM.

Onobrychis viciifolia SCOP.

Ononis spinosa L.

Ornithopus sativus BROT.

Pisum sativum L.

Robinia pseudoacacia L.

Trifolium alpestre L.

Trifolium arvense L.

Trifolium badium SCHREB.

Trifolium campestre SCHREB.

Trifolium fragiferum L.

Trifolium incarnatum L.

Trifolium medium L.

Trifolium montanum L.

Trifolium pannonicum JACQ.

Trifolium repens L.

Vicia angustifolia L.

Vicia cassubica L.

Vicia hirsuta (L.) S.F. GRAY

Vicia pisiformis L.

Vicia sylvatica L.