

# EXKURSIONSFLORA für ÖSTERREICH, LIECHTENSTEIN und SÜDTIROL

Bestimmungsbuch für alle in der Republik Österreich,  
im Fürstentum Liechtenstein und  
in der Autonomen Provinz Bozen / Südtirol (Italien)  
wildwachsenden  
sowie die wichtigsten kultivierten  
Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen)  
mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung

Konzipiert und redigiert von  
**Manfred A. Fischer**

3., verbesserte Auflage  
der „Exkursionsflora von Österreich“ (1994)

Bearbeitet von  
**Manfred A. Fischer, Karl Oswald und Wolfgang Adler**

Mit Beiträgen von

Günter Gottschlich, Peter Englmaier, Josef Danner, Franz Schuhwerk, Elvira Hörandl,  
Franz Grims, Johannes Walter, Walter Starmühler, Johannes Saukel, Alexander Ch. Mrkvicka,  
Franz Speta, Thomas Wilhelm, Gregor Dietrich, Josef Greimler, Adolf Polatschek,  
Wolfgang Willner, Herwig Teppner, Arndt Kästner, Thomas Gregor, Jan Kirschner,  
Christian H. W. Zidorn, Peter A. Schmidt, Gerald M. Schneeweiß, Kurt Zernig, Franz Essl,  
Gerhard Karrer, Michael Hohla, Oliver Stöhr u. v. a.

Zeichnungen von **Arndt Kästner**

Herausgeber und Medieninhaber: **Land Oberösterreich,  
OÖ Landesmuseen, Museumstraße 14, A-4040 Linz**

2008

Produktionsleitung: **Martin Pfosser**  
**Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz**

## Adressen der Verfasser:

Wolfgang Adler: Schönbrunner Straße 67, A-1050 Wien; [WolfgangAdler@gmx.net](mailto:WolfgangAdler@gmx.net)

Karl Oswald: Babenbergerstraße 19, A-3180 Lilienfeld; [oswald.k@aon.at](mailto:oswald.k@aon.at)

Manfred A. Fischer: Department für Botanische Systematik und Evolutionsforschung, Institut („Fakultätszentrum“) für Botanik, Fakultät für Lebenswissenschaften der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien; [manfred.a.fischer@univie.ac.at](mailto:manfred.a.fischer@univie.ac.at)

ISBN: 978-3-85474-187-9

Einbandgestaltung: Sonja Oswald u. Manfred A. Fischer, unter Verwendung eines Herbarbelegs des österreichischen Endemiten *Euphorbia saxatilis* aus dem Herbar H. Metlesics (Herbarium der OÖ. Landesmuseen = LI)

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © (2008) Land Oberösterreich

<http://www.biologiezentrum.at>

Copyright Verlags-Logo Buchrücken: Elisabeth Plank, © 2007/08

Layout: Manfred A. Fischer, Martin Pfosser

Gedruckt auf säurefreiem, chlorfrei gebleichtem Papier in der  
Werkstatt Plöchl Druck GmbH, A-4240 Freistadt, Austria

## Empfohlene Zitierung / recommended citation:

FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W., 2008: Exkursionsflora für  
Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Aufl. – Linz: Land Oberösterreich,  
Biologiezentrum der Oberösterr. Landesmuseen – 1392 pp., ca. 800 Abb.

## Gedruckt mit Unterstützung

des österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Wien  
und der Regierung des Fürstentums Liechtenstein (Amt für Wald, Natur und Landschaft),  
der Südtiroler Landesregierung sowie der Kulturdirektion des Landes Oberösterreich.

Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig

Erschienen am 1. März 2008

- a FrStiel zylindrisch; alle 4 TeilFr frei (nicht in BlüBoden u. FrStiel eingesenkt); TeilFr 2,3–2,8 mm lg, stark warzig. Äcker, ruderalisierte Trockenrasen, Ruderalstellen, Weinberge; slt. **O, S; SüdT**. – (*B. arvensis* subsp. *sibthorpiana*, *Lithospermum sibthorpiatum*, *L. leithneri*) **Sibthorp-D.-R. / B. i. subsp. leithneri** ■
- FrStiel keulig verdickt; untere TeilFr in den schiefen BlüBoden u. BlüStiel eingesenkt; TeilFr 1,5–2,5 mm lg, mit kleinen, niedrigen Warzen. Lägerfluren, Trockenweiderasen; s slt. Im Pann u. EEi. **W(?)**, **N!**; **SüdT** (Vschg.). – (*B. arvensis* subsp. *gasparrinii*, *Lithospermum incrassatum* s. str., *L. gasparrinii*) **Gasparrini-D.-R. / B. i. subsp. incrassata** ■

**(3) Lotwurz / *Onosma*<sup>1</sup> (150/33)**

[HptSchlü G XIII 7; – GSchlü Pkt 6–]

- 1 Höcker der lg, abstehenden Borstenhaare (der GrundB'OSEite) kahl, ohne sternförmig angeordnete kurze Borstenhaare; Antheren der ganzen Länge nach seitl. miteinander fest verbunden; 2–3 KB seitl. ± hoch miteinander verwachsen. — Grundrosette endstg, ohne seitl. gestielte LB'Rosetten, LB lin. (vorn meist spitzlich), (5)10–25(40) cm lg, zur BlüZeit bereits vertrocknet; Stg meist d'braunrot überlaufen; ein einzelner Blüstd aus dem Zentrum der Rosette, daher am Grund aufrecht, bald über dem Grund verzweigt, br-kegelig; blühende u. fruchtende Pf daher mit ± kugeligem Habitus; K zur BlüZeit 10–17 mm lg, zur FrZeit 18–25 mm (an der Wickelspitze höchstens 15 mm) lg; Kro 15–20 mm lg, zuerst weiß, dann blassgelb; Antheren 6–9 mm lg, meist völlig gzdrg (*Lupe!*); Fr 4–5 mm lg, ganz od. zT runzelig od. warzig. H: 30–50 cm. ② He (stets hapaxanth; Steppenroller). V–VI. Felssteppen (Federgrasfluren), Trockenrasen; über (hartem) Karbonatgest.; coll(–subm); slt. Nur im Pann. N. (HptVbr.: SO-Eur, BalkHI.) Gef. (Chrom.: 2n = 18.)

**Dalmatien-L.**, Dalmatinische L., Visiani-L. / *O. visianii*

- Höcker der lg, abstehenden Borstenhaare (der GrundB'OSEite) alle oder zT mit kurzen, sternförmig angeordneten Borstenhaaren; Antheren nur an der Basis seitl. miteinander verbunden; alle KB frei. — Neben der endstg Grundrosette des 1. Jahres meist seitl., gestielte LB'Rosetten, solche auch zur BlüZeit neben den Blüstd oft vorhanden, LB lin.-spatelig (vorn meist stumpf), 5–13(20) cm lg; Stg meist grün; Blüstd oft 2–3(5), am Grund meist aufsteigend, meist erst in der Mitte od. weiter oberh. verzweigt, kegelig bis längl. od. nur gabelig; K zur BlüZeit 9–12 mm lg, zur FrZeit 11–20 mm lg; Kro von Anfang an h'gelb; Antheren 5–7,5 mm lg, oberh. des Staubf.-Ansatzes randlich deutl. papillös (*Lupe!*); Fr 2–4 mm lg, glatt ..... 2

- 2 Höcker der lg Borstenhaare (der GrundB'OSEite) mit meist 5–10 kurzen sternförmig angeordneten Borstenhaaren. — Kro 15–25 mm lg. H: 15–40(60) cm. (②–)24 He–Ch (wenigjährig). V–VI. Sehr trockene, sonnige, lückige Trockenrasen; pH-indiff. (?); coll; im Pann s slt, im EEi slt. **N** (in der Wachau: zw. Krems/Donau u. Dürnstein); **SüdT** (EEi, bes. Vschg.). (GesVbr.: von den WAlpen bzw. N-Italien bis Slowakei, Rumänien u. NW-Griechenland.) – (*O. helveticum* subsp. *austriacum* & subsp. *helveticum*, *O. helvetica* subsp. *austriaca*, *O. „arenaria“* p. p., *O. pseudoarenaria* s. lat., „*O. tuberculata*“, „*O. taurica*“) **Schweiz-L. iwS / O. helvetica** s. lat.

Anm. 1: Chrom.: 2n = 26; entstanden aus der Hybridisierung einer „sternhaarlosen“ (12 große Chrom.) mit einer „sternhaarigen“ Art (14 kleine Chrom.); allotetraploid. — Anm. 2: Die Möglichkeiten einer infraspezifischen Gliederung, wie zB: *O. h. subsp. helvetica* („*O. taurica* subsp. *helvetica*“) in den WAlpen (innenalpine Trockengebiete); *subsp. tridentina* (*O. tridentina*, *O. pseudoarenaria*) in SüdT u. südl. angrenzenden Gebieten; *subsp. austriaca* (*O. austriaca*, „*O. tuberculata*“) in N – hier v. Ausst. bedr. – u. wohl auch östl. angrenzenden Gebieten, verbleiben näher zu überprüfen. — Anm. 3: Da BOISSIER mit *O. helvetica* eindeutig eine neue Art beschreiben wollte, grundsätzlich kein Name außerhalb seiner Rangstufe Priorität besitzen kann u. ein irrtümlich zitiertes Synonym einen neuen Namen nicht ungültig macht, ist der Name *O. helvetica* auf diese Sippe anzuwenden (i. U. zum anderen Gebrauch dieses Namens in AESCHIMANN & al. [2004]: Flora Alpina).

- Höcker der lg Borstenhaare (der GrundB'OSEite) mit meist 0–5, sehr kurzen sternförmig angeordneten Borstenhaaren. — Kro 12–18 mm lg. H: (15)30–50(70) cm. ②(–24) He–Ch (Steppenroller?). V–VI(X). Lückige Trockenrasen; über (weichem) Karbonatgest., Schotter u. Sand; coll; s slt. Nur im Pann. **N-B, W† & ♂**, **N**. (HptVbr.: SO-Eur.) V. Ausst. bedr. – (*O. arenarium* subsp. *arenarium*) **Sand-L. / O. arenaria**  
Anm.: Chrom.: 2n = 20; hybridogen aus Rückkreuzung von *O. helvetica* s. lat. mit deren „sternhaarloser“ Ausgangssippe; allotriploid, das einfach vorhandene Genom wird nur maternal vererbt.

**(4) Wachsblume / *Cerinth* (10/4)**

[HptSchlü G V 33; – GSchlü Pkt 5]

- 1 K u. DeckB ganz kahl; KroZipfel viel kürzer als die KroRöhre, stumpf, ihre Spitze nach außen gebogen. — LB höchstens schwach gefleckt; Kro gelb mit purpurnen Flecken. H: 30–60 cm. 24 He. V–VII. Steinige Hochstaudenfluren, Lägerfluren, Grünerlengebüsche; basen- u. nährstoffliebend; suba; slt. (**K†**), **S!** (Pongau), NordT, V; **FL, SüdT**. (HptVbr.: W- u. SAlpen, S- u. OEur.) – (*C. glabra*) **Alpen-W. / C. alpina** (subsp. *alpina*)
- KZipfel u. DeckB (oft auch LB) feinborstig bewimpert; KroZipfel fast so lg wie die KroRöhre, allmählich zugespitzt, Spitze nach vorn gerichtet. — GrundB meist deutl. weißl. gefleckt; Kro 1-färbig zitronengelb. H: 15–50 cm. ②–24 He. (IV) V–VII(XI). Waldschläge, Gebüschsäume, Ruderalstellen, Äcker?, Weingärten, Brachen, Böschungen; kalkhold; coll–mont; zstr bis slt. **B, W, N, O, St, K, S**, NordT, V†; (**FL†**), **SüdT**. **Klein-W. / C. minor** (subsp. *minor*)

**(5) Natternkopf, Natterkopf / *Echium* (inkl. *Pontechium*) (40/18)**

[HptSchlü G XV 30–; – GSchlü Pkt 2]

Anm.: ☆ **Wegerich-N. / E. plantagineum**: GrundB mit deutl. Seitennerven; Kro 2–3 cm lg, violettblau bis purpurn. H: 20–60 cm. In Blumensamenmischungen, slt unbstg veröld. (Hmt: Medit.)

- 1 Blü in gegabelten od. 3-ästigen Wickeln. — LB lanz.; Kro weiß od. blasspurpurn; Gri an der Spitze deutl. 2-spaltig. H: 40–100 cm. ②–① He–Th. VI–IX. Sand- u. Schotterfluren, im Pann (ehedem) auch über Löss; coll; s slt. **B!**, (**W†**, **N†**, **K**). V. Ausst. bedr. (?; viell. nie heimisch gewesen, sondern nur eingeschleppt u. unbstg). (HptVbr.: Medit., SO-Eur.) – (*E. altissimum*) ☆ **Italien-N., Hoch-N. / E. italicum**
- Blü in einfachen Wickeln. — LB schmallanz. .... 2
- 2 Gri ungeteilt (mit 2-köpfiger Narbe) (*Lupe!*); Kro blutrot (sehr slt weiß), — 9–12 mm lg. H: (30)40–70(100) cm. ②–① He–Th. V–VI. Steppenrasen; coll; s slt. Im Pann. **N-B!**, **N†**. (NächstFO: S-Mähren, Slowakei, Ungarn.) (Pont.-pann.-kaukasisch.) V. Ausst. bedr. (!) – (*E. russicum*, *E. rubrum*, *Pontechium maculatum*) **Rot-N., Russischer N. / E. maculatum**
- Gri an der Spitze deutl. 2-spaltig; Kro blau (sehr slt rosa od. weiß), — 10–20 mm lg. Dichte, flache Grundrosette (veg. Stadium). H: (20)30–100 cm. ② He. (V) VI–VII(–X). Trockene Ruderalstellen, Schotterfluren (zB Bahnschotter), Wegränder, Schotter-Trockenrasen; Tiefwurzler, Pionier; coll–mont; s hfg bis hfg. **Alle Länder.** **Gewöhnlich-N., Blau-N., „Himmelbrand“, „Starrer Hansl“, „Stolzer Heinrich“ / E. vulgare**

**(6) Lungenkraut / *Pulmonaria* (18/18)**

[GSchlü Pkt 17–]

Anm.: Zur Bestimmung sind die sich oft erst nach dem Abblühen entwickelnden LB der LB'Rosetten (= GrundB) erforderlich. Zur Untersuchung des Haarkleides ist eine gute Lupe nötig (mind. 10-fache, am besten 40–50-fache Vergrößerung). Man unterscheidet Haare, Borsten u. StielDrü.

<sup>1</sup> Bearbeitet von Herwig TEPPNER (Graz).<sup>1</sup> – unklar, ob autochthon od. angesalbt; → Neilreichia 5 (2008)