Gmelin-Abteilung

Pflanzen des Ostens im Tübinger Botanischen Garten

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Johann Georg Gmelin 1709-1755

FLORA SIBIRICA

SIVE

HISTORIA

PLANTARVM SIBIRIAE

TOMVS I.

CONTINENS

TABVLAS AERI INCISAS

L.

AVCTORE

D. Joanne Georgio Gmelin,

CHEM. ET HIST. NAT. PROF.

PETROPOLI

EX TYPOGRAPHIA ACADEMIAE SCIENTIARVM

cb b cccxxxiii.

JOHANN GEORG GMELIN (1709-1755)

Mit 22 Jahren wurde der geborene Tübinger ordentlicher Professor für Medizin, Chemie und Naturgeschichte an der St. Petersburger Universität.

Die Ergebnisse seiner zehn Jahre währenden Sibirienreise, der **großen nordischen Expedition** (1733-1743), wertete er, nach Tübingen zurückgekehrt, in seiner Heimatstadt aus.

Der Garten wurde durch seine Sammlungen mit einer Fülle exotischer Gewächse bereichert.

Am 3. Juli 2005 wurde im Rahmen des Förderkreis-Jahresprogrammes die

JOHANN GEORG GMELIN-Abteilung

mit sibirischen und weiteren asiatischen Pflanzen, eröffnet.

Hier wird im Laufe der Jahre einiges zu sehen sein, was JOHANN GEORG GMELIN als erster wissenschaftlich exakt erforscht hat. Am Beispiel der Pflanzengeographie kann der Autor der „Flora Sibirica“ zitiert werden:

„In Bezug auf die Pflanzenverbreitung habe ich folgendes Ergebnis mitzuteilen:
Kosmopoliten: in Europa und Sibirien
Europäische Pflanzen, die nicht in Sibirien vorkommen
Endemiten
Eingebürgerte Pflanzen
- aus Sibirien in Europa
- aus Europa in Sibirien
Pflanzen mit disjunkten Arealen“

Und ein zweites Zitat JOHANN GEORG GMELINS:
„Für die Kenntnis der Pflanzen eines bestimmten Gebietes ist die Hauptsache, dass die **Arten richtig bestimmt** und die **Gattungsmerkmale sicher umschrieben** sind. Wird diese Forderung erfüllt, so kann von mir aus jeder ein System benutzen, welches er will.“

Gmelin-Abteilung für asiatische Hochstauden
Pomatium
Eingang
Hartmeyerstraße
Arboretum
Nordring
Weinberg
Rosen
Verwltg.
Eingang Betriebshof
Gewächs-häuser
Luise-Wetzel-Weg
Heil-pflanzen
Tropi-carium
Fuchsien-Pavillon
Schwäbische Alb
Systematische Abteilung
Teich
Botanisches Institut
Bambus
Japanteich
Aussichts-kanzel
Farnschlucht
Haupteingang
Heide
Alpinum
Auf der Morgenstelle
FÖRDERKREIS BOTAN. GARTEN UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Arealbereich für die Gmelin-Abteilung in der alten Wacholderheide 1976

Botan. Garten Tübingen
© FO, 5.1976

Baustelle Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 24.1.2004

Baustelle Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 24.1.2004

Baustelle Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 24.1.2004

Baustelle Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.2.2004

Baustelle Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 3.3.2004

Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Hans-Christoph Steiner bei der Arbeit in der Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Nacktsamer
Gymnospermen

Larix gmelinii

Larix MILL., *Lärche,* ca. 10 NgemZ; sommergrüne Nadelbäume mit weichen, nicht stechenden Nadeln, die an Kurz- und Langtrieben stehen; Holz harzreich und schwer mit hartem, dunklem Kern und hellem Splint; Zapfen aufwärts gekrümmt; im jungen Zapfen Deckschuppen groß, Samenschuppen klein, im reifen Zapfen umgekehrt; Zapfen oft mehrere Jahre nach Samenreife am Baum bleibend; mit dem römischen Namen für Lärche benannt; Pinaceae

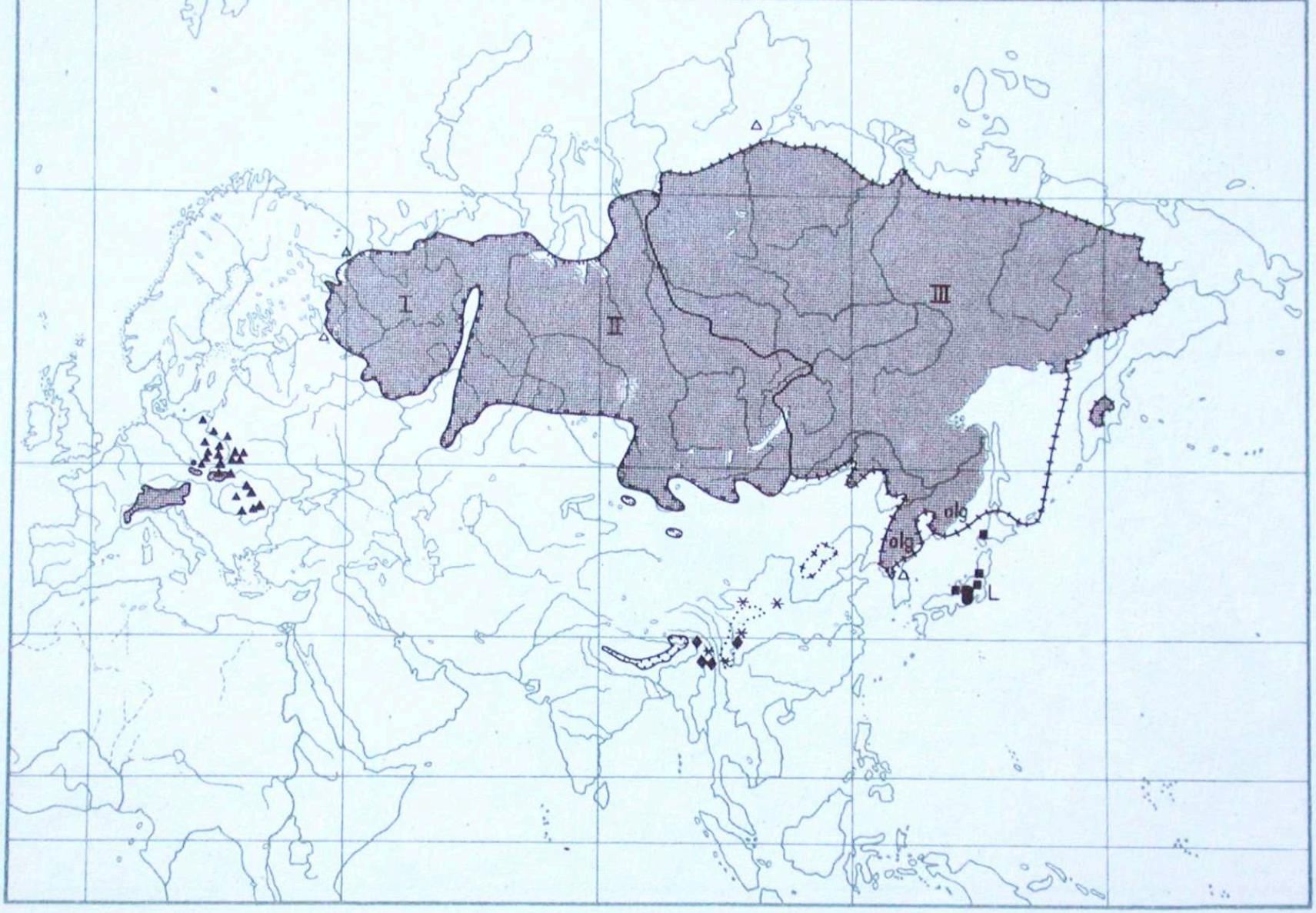
gmelinii (RUPR.) KUZEN., Dahurische Lärche, OAs

Larix gmelinii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Larix gmelinii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005



- Larix decidua MILL.
- var. polonica (RACIB.) OSTENF. et LARS.
- ΔI L. sukaczewii DYLIS
- ΔII L. sibirica LEDEB.
- III L. dahurica TURCZ.
- olg L. olgensis A. HENRY
- L. principis-ruprechtii MAYR.
- L L. leptolepis GORD.
- L. mastersiana REHDER et WILS.
- L. potaninii BATALIN
- L. griffithiana (LINDL. et GORD.) CARR.

Meusel, Jäger, Weinert 1965

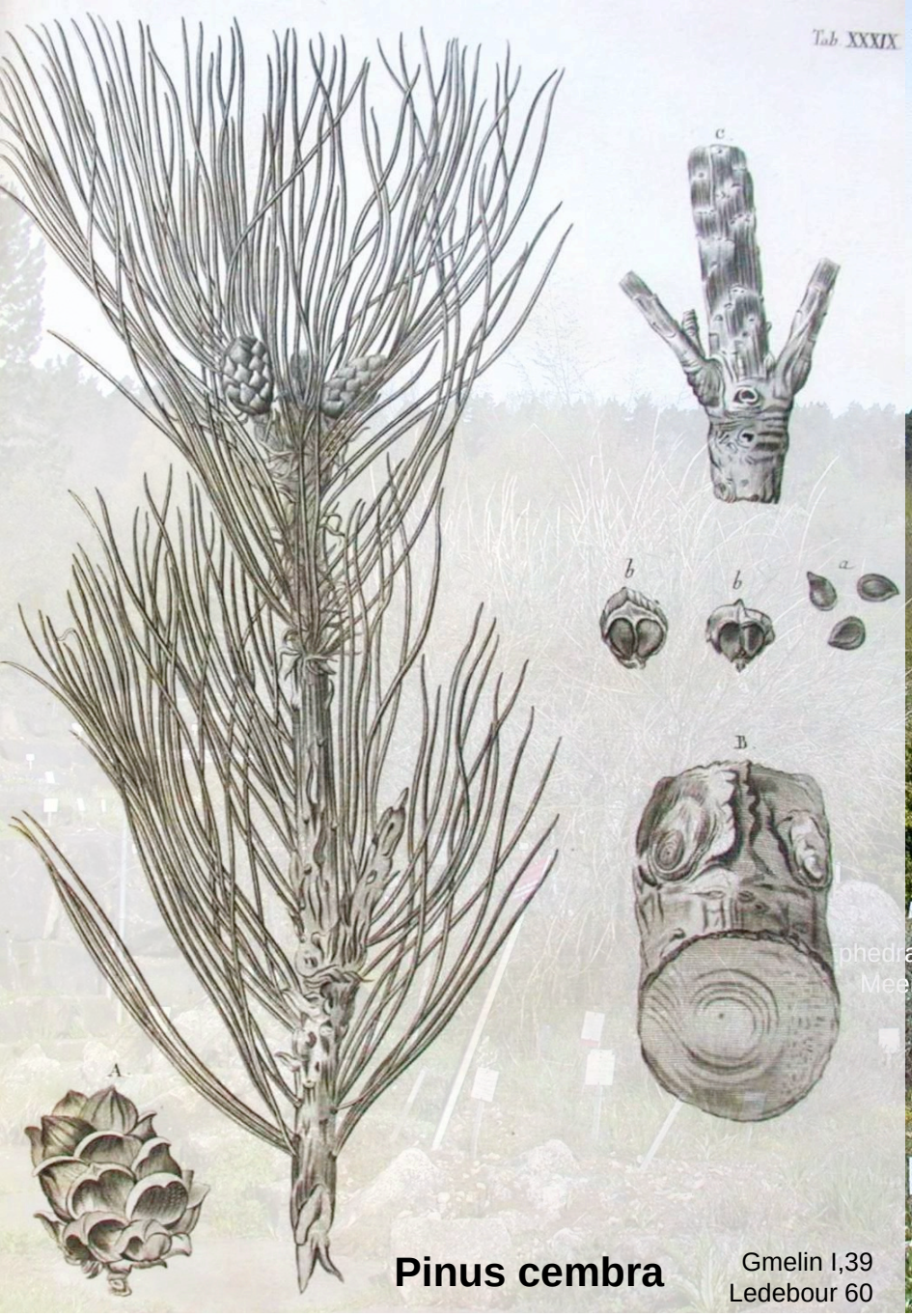
Nordamerikanische und ostasiatische Koniferen

Botan. Garten Tübingen
© FO, 26.4.2005

Pinus cembra
Pinus sibirica

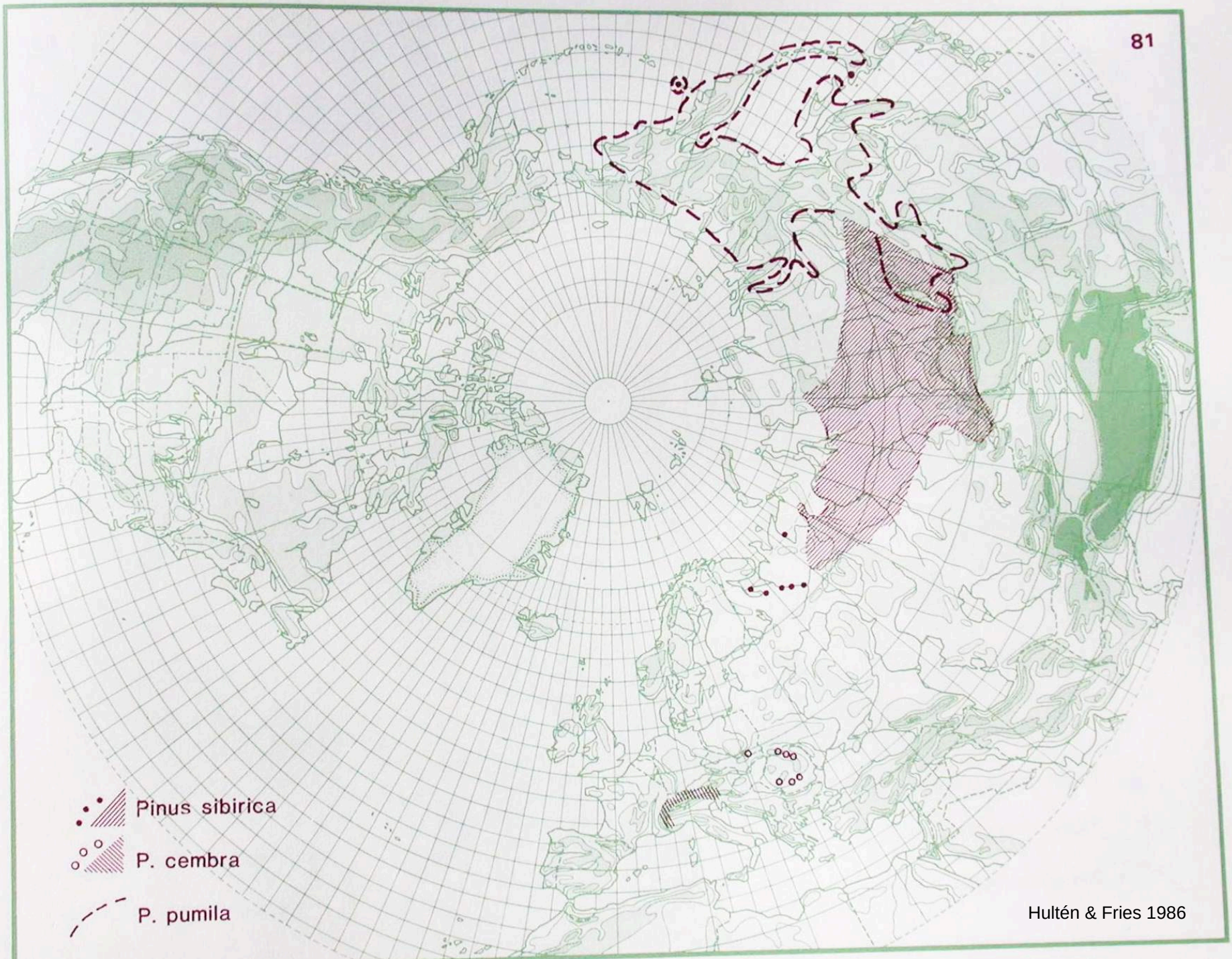
Pinus L., *Kiefer,* 80-100 NHem/Sum; immergrüne, monoecische Nadelbäume, deren Nadeln in der Länge und Zahl pro Kurztrieb artmäßig sehr unterschiedlich ausgebildet sind; weibliche Zapfen endständig oder subterminal, meist für die Art sehr charakteristisch; wichtige Nutzholz- und Zierbäume; Pinaceae

cembra L., *Zirbelkiefer*, *Arve,* Alp/Karp
sibirica DU TOUR, *Sibirische Zirbelkiefer,* Sib



Pinus cembra, Zirbelkiefer

Botan. Garten Tübingen
© FO, 28.4.2005



Hultén & Fries 1986

Ephedra distachya

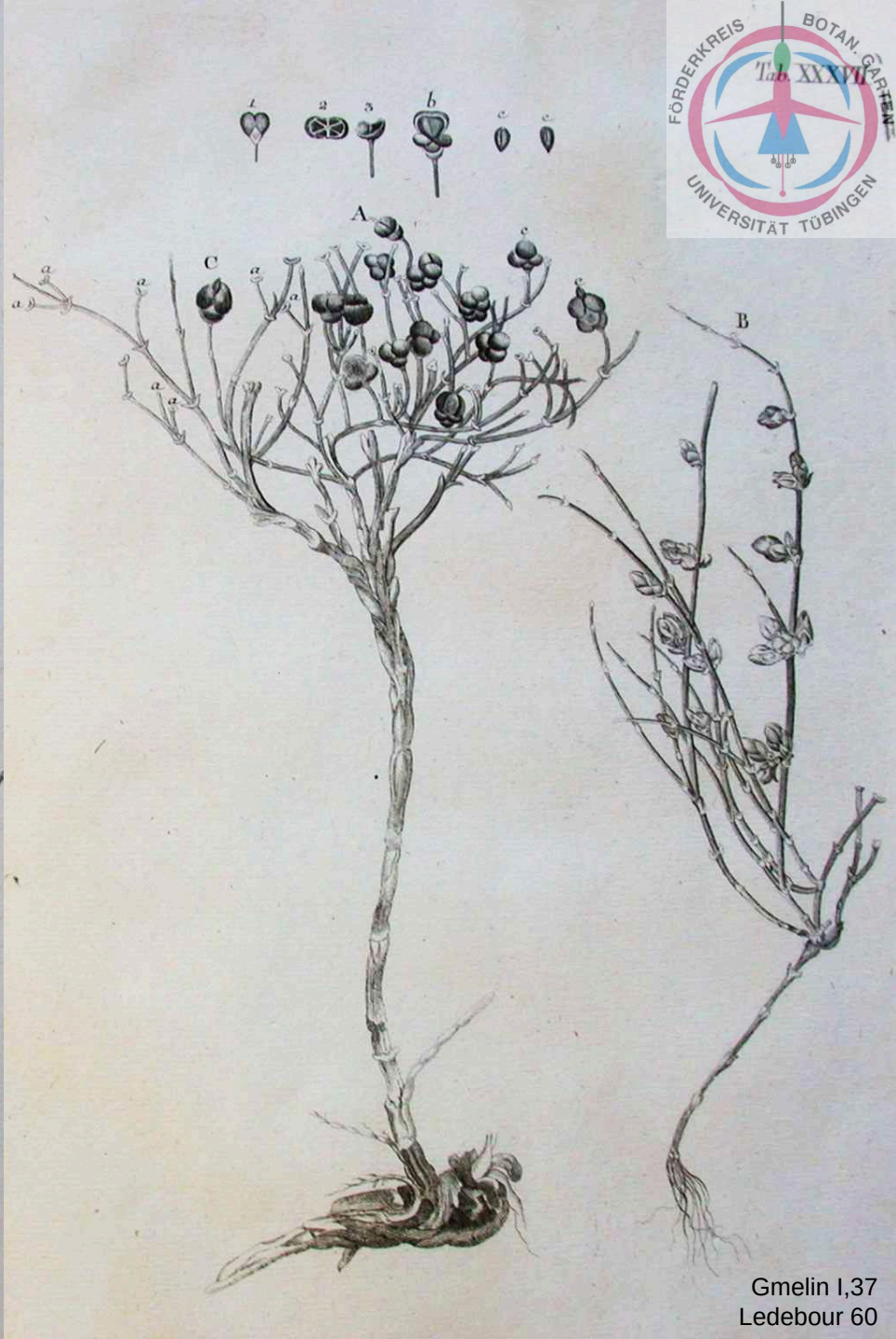
EPHEDRACEAE, *MEERTRÄUBELGEWÄCHSE.* Einzige Familie der **Ephedrales** *(Meerträubelartige Gewächse)* mit 1 Gattung und ca. 40 Arten von Rutensträuchern, die von M/SEu/Med/ZAs/-NAm/ Mex/And verbreitet sind. Gegenständige Schuppenblätter. Meist zweihäusig; männliche Blüte mit Synangien auf gemeinsamen Stiel; weibliche Blüte mit 2 Archegonien; Fruchtzapfen mit 2 Samen. Giftig durch Alkaloide (Ephedrine). Der Name soll von PLINIUS für *Schachtelhalme* benutzt worden sein.

Ephedra L., *Meerträubel*, ca. 40 M/SEu/Med/ZAs/NAm/Mex/And; einzige Gattung der Ephedraceae

distachya L., SEu/NW-Fra/M-Ukr/W/M-Sib

Ephedra distachya ssp. monostachya

Gmelin I,38
Ledebour 60



Gmelin I,37
Ledebour 60

FÖRDERKREIS BOTAN. GARTEN UNIVERSITÄT TÜBINGEN

• Ephedra distachya L.

Meusel, Jäger, Weinert 1965

Ephedra distachya

Botan. Garten Tübingen
© FO, 20.5.2005

Einkeimblättrige
Monocotyledoneae

Eremurus stenophyllus

Eremurus M.B., *Steppenkerze*, 40-50 W/ZAs; Rhizomstauden, die tiefgründige Böden und sonnige, trockene bis steppenartige Standorte bevorzugen; mehrere Arten sind bewährte, winterharte Zierpflanzen. Die griechische Benennung beschreibt die einzelnen, "schwanzartigen" Blütenstände (eremos - einzeln, oura -Schwanz); Asphodelaceae

stenophyllus (BOISS. & BUHSE) BAK., Iran/ZAs/Pak
  var. bungei BAK., ZAs

erste Blüten: Eremurus stenophyllus

Botan. Garten
Tübingen
© FO, 30.6.2004

Baustelle Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 17.6.2004

Eremurus stenophyllus

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Lilium martagon
Lilium pulchellum

Lilium L., *Lilie,* 75 NHem; Zwiebelstauden mit meist vielblättrigen Stengeln und auffällig großen und prächtigen Blüten; viele Arten sind wichtige Zierpflanzen; Liliaceae

martagon L., *Türkenbund*, Eu/N-Mong
pulchellum FISCH., (concolor var. p.), Ruß/Chi

Lilium martagon

Botan. Garten Tübingen
© FO, 6.6.2005

• Lilium martagon L.
var. pilosiusculum FREYN

Meusel, Jäger,
Weinert 1965

Lilium pulchellum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 6.6.2005

Iriris sibirica

Iris L., *Schwertlilie,* 250 NHem, bes. As; Rhizom- und Knollenstauden; Blätter meist basal und zweireihig; Blüte mit basaler Röhre, Blütenblätter basal verschmälert, Griffel dreiästig, jeder Griffelast über der Narbe zweilappig, gefärbt und petaloid, je ein Staubblatt überdeckend; enthalten giftige Inhaltstoffe; Iridaceae

sibirica L., Eu/NAs/Jap

Iris sibirica L.
I. orientalis THUNB.

Meusel, Jäger,
Weinert 1965

Iris sibirica

Botan. Garten Tübingen
© FO, 15.5.2002

Hemerocallis

HEMEROCALLIDACEAE, *TAGLILIENGEWÄCHSE.* Familie der **Asparagales** *(Spargelartige Gewächse)* mit etwa 10 Gattungen und ca. 100 Arten lilienartiger Rhizomstauden, die im südlichen Europa und im gemäßigten Asien verbreitet sind. Blätter linealisch, scheidig, an der Basis gedrängt. Blüten dreizählig, vom Lilien-Typus, gelb, orange bis rot gefärbt. Der Name ist aus dem Griechischen hergeleitet (heméra - Tag, kállos - Schönheit). Weit verbreitete und sehr beliebte Zierstauden.
Gattungsauswahl: Dianella, Eccremis, Hemerocallis, Phormium.
Phylogenie: Die Schwestergruppe der Hemerocallidaceae stellen die Xanthorrhoeaceae mit den Asphodelaceae dar. Diese Familien bilden ein Monophylum innerhalb der Asparagales. Auf Grund molekularer Daten werden neuerdings zu den Hemerocallidaceae u.a. auch Dianella, Eccremis und Phormium gestellt.

Hemerocallis L., *Taglilie,* 16 SEu/gemAs; einzige Gattung der Hemerocallidaceae
middendorffii TRAUTV. & C.A.MEY., OAs

Hemerocallis middendorffii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Veratrum nigrum

Veratrum L., *Germer,* 45 NHem; kräftige, aufrechte Rhizomstauden (Name: Lat. vere - wahr, echt, ater - schwarz; auch mit Bezug auf die Giftigkeit?) mit ovalen bis lanzettlichen, wechselständigen, scheidigen Blättern und vielblütigen Rispen; Blüten kurz gestielt, gelegentlich eingeschlechtig; Kapsel vielsamig; enthalten hochgiftige Steroid- und steroidähnliche Alkaloide (Veratrum-Alkaloide erhöhen die Permeabilität der Cytoplasmamembran für Natriumionen); gewöhnlich zu den Liliaceae s.l. gestellt; Melanthiaceae

nigrum L., Alp/Karp/Balk/Z/OAs

Veratrum nigrum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Allium

Allium L., *Lauch*, ca. 500 NgemZ/NAf; Zwiebelpflanzen mit Allylsenfölen, die den typischen Geruch bedingen; artenreich in trockeneren Gebieten, bes. dem Mediterranraum, Asien und Nordamerika; enthält wichtige Nutz- und Zierpflanzen; Alliaceae

clathratum LEDEB., Altai
globosum M.B. (saxatile), Ruß/Sib/Altai
nutans L., Ruß/Mong/Tib
oreophilum C.A.MEY., Kauk/Turk
pskemense B.FEDTSCH., Kasak/Usbek
strictum SCHRAD., M/OEu/As

Allium clathratum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Allium globosum

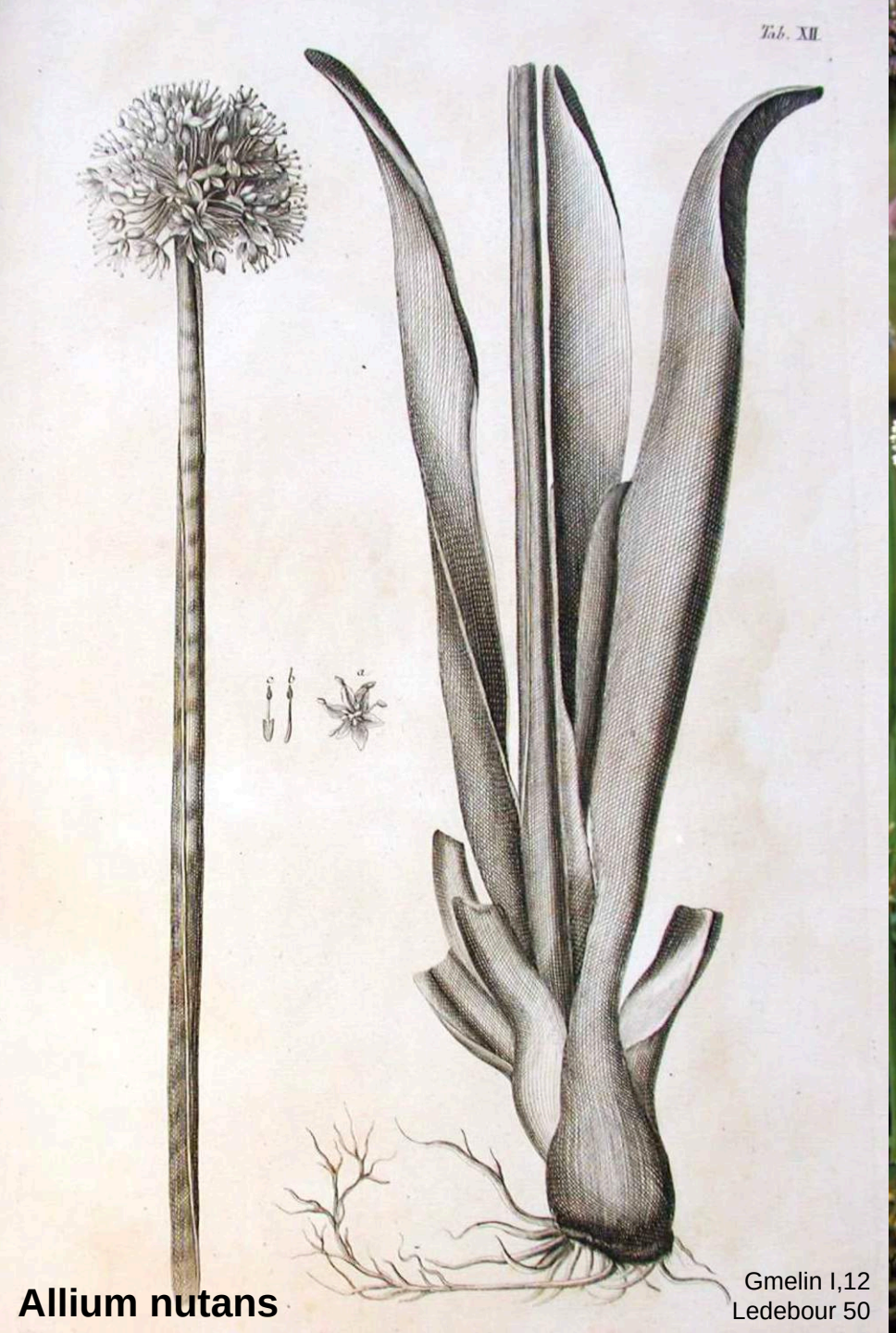
Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Allium globosum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

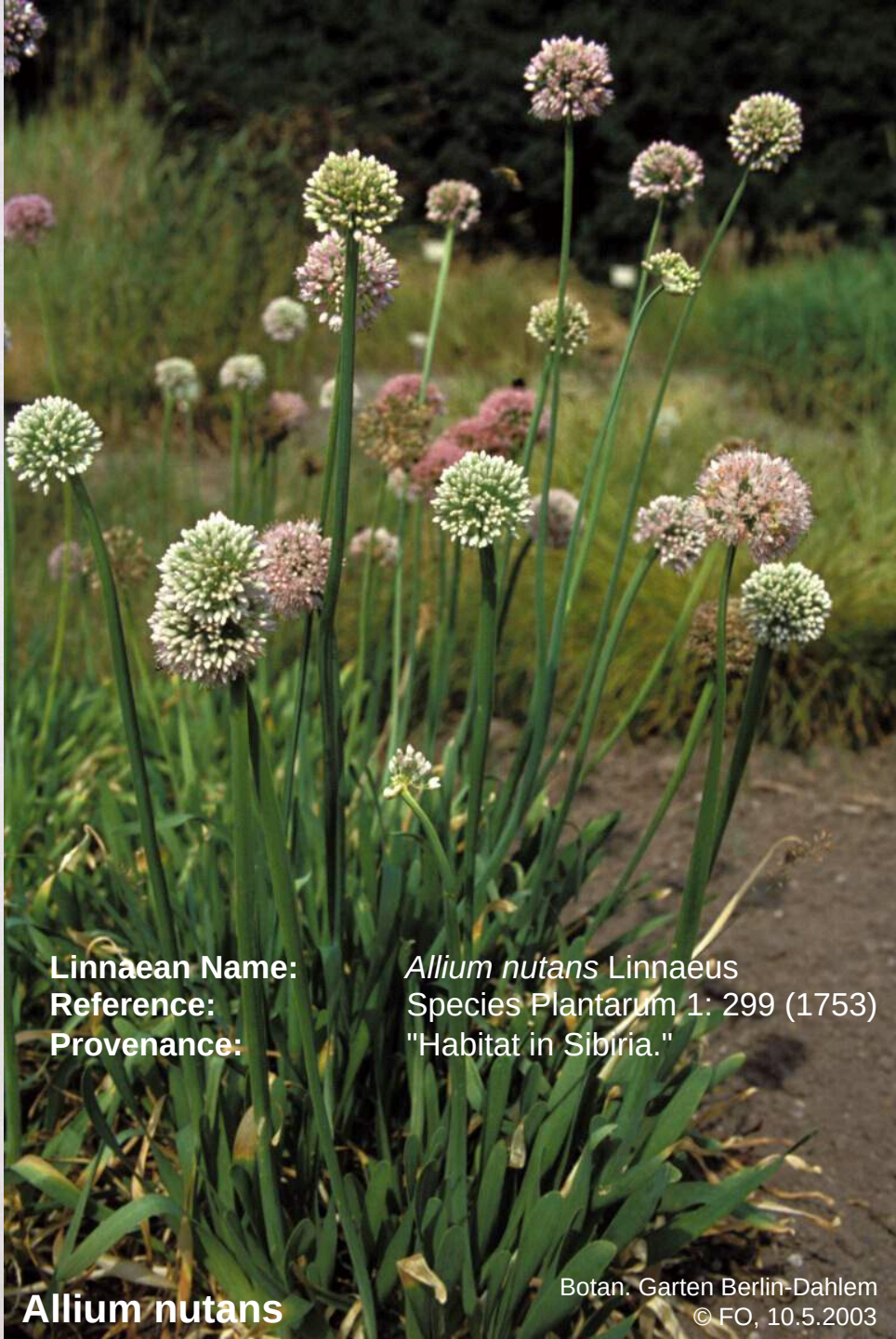
westlicher Teil der Gmelin-Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005



Allium nutans

Gmelin I,12
Ledebour 50



Linnaean Name: *Allium nutans* Linnaeus
Reference: Species Plantarum 1: 299 (1753)
Provenance: "Habitat in Sibiria."

Allium nutans

Botan. Garten Berlin-Dahlem
© FO, 10.5.2003

Allium oreophilum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Allium oreophilum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Allium pskemense

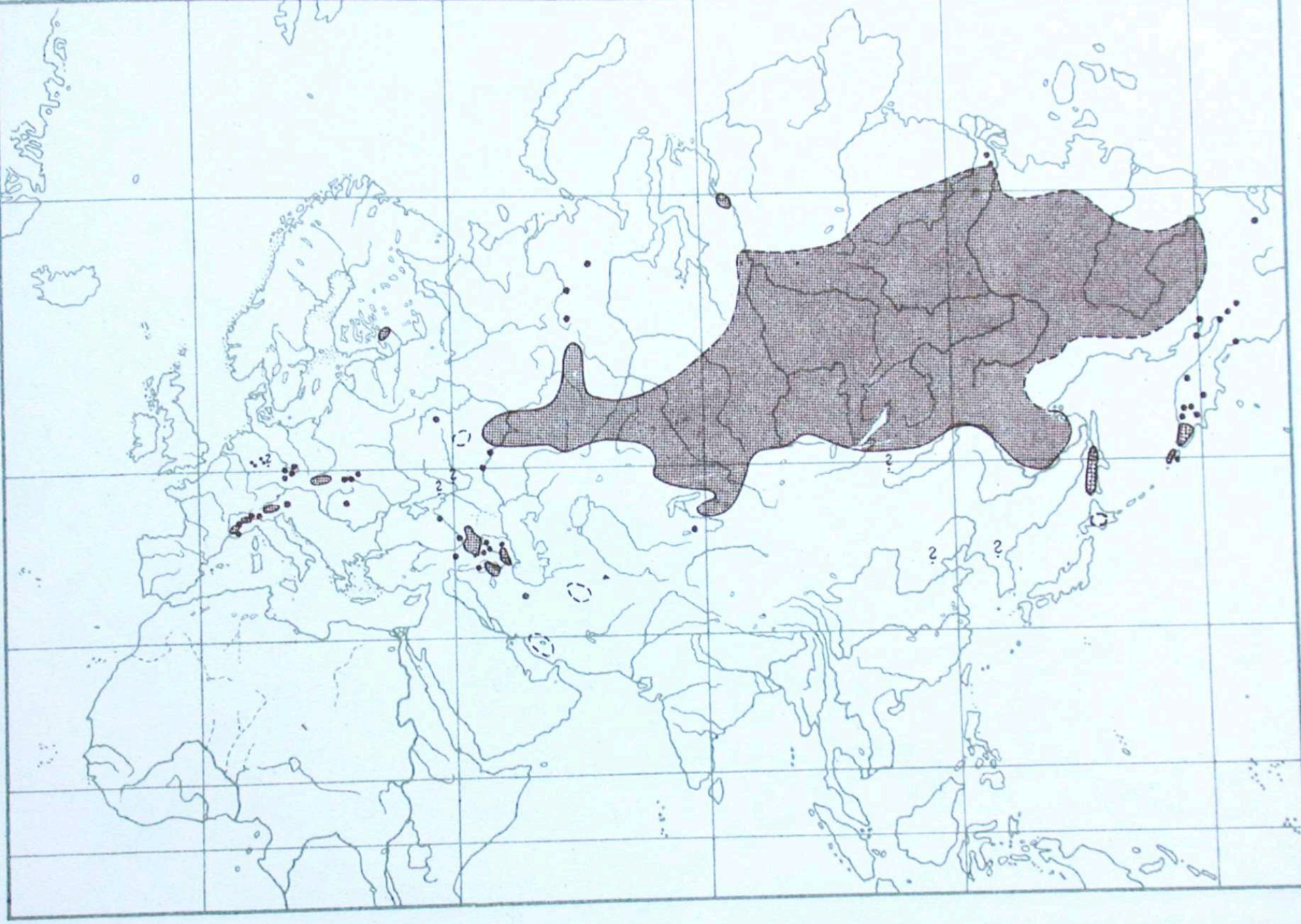
Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Allium pskemense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Allium strictum

Vintschgau, Graun
© FO, 29.6.1963



Allium strictum SCHRAD.

Meusel, Jäger, Weinert 1965

Stipa

Stipa L., *Federgras*, ca. 300; meist mehrjährige Horstgräser trockener Standorte mit gefalteten oder gerollten Blättern und rispigen Infloreszenzen; Ährchen einblütig; Deckspelze mit gedrehter, langer Granne; Karyopsen mit rückwärts gerichteten Haaren (vorteilhaft für die Verankerung); Name: Griech. stype - Werg, mit Bezug auf die federigen Blüten- und Fruchtstände; Poaceae

tirsa STEV.em. CELAK., M/S/OEu/W-Sib/Turk

Stipa tirsa

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Stipa tirsa

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

LYSICHITON

Lysichiton Schott, *Scheinkalla*, *Skunk cabbage*, 2 NW-Am/NO-As; kräftige Rhizomstauden sumpfiger Standorte; mächtige, gelbe oder weiße Blütenstandshüllen (Spathae) erscheinen im zeitigen Frühjahr, Blätter entwickeln sich danach; Name: Griech. lysis - Auflösen, Entfalten, chiton - Hülle; Araceae

americanum Hult. & St. John, Alas/Calif/Ida/Mont
camtschatcense (L.) Schott, Jap/Kamt/Sach/Uss

Lysichiton camtschatcense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 18.4.2004

Lysichiton-Areal

Mayo, Bogner, Boyce, 1997

Zweikeimblättrige
Dicotyledoneae

Freikronblättrige

Hahnenfußgewächse, Ranunculaceae
Mohngewächse, Papaveraceae
Fetthennengewächse, Crassulaceae
Leingewächse, Linaceae

Anemone

Anemone L., *Windröschen*, ca. 120 N/SgemZ; Stauden mit geteilten, grundständigen Blättern und 3-4 quirligen Stengelblättern; Blüten radiär, zwittrig, mit 5-20 Kronblättern, vielen Staubblättern und zahlreichen freien, einsamigen Karpellen; Nüßchen mit kahlen und zur Fruchtzeit nicht verlängerten Griffeln (Unterschiede zu Pulsatilla-Arten); Pollenscheibenblumen; Insektenbestäubung; giftig durch Protoanemonin (hautreizendes Alkaloid); Name: Griech. ánemos - Wind; Ranunculaceae

altaica FISCH. ex C.A. MEY., Ruß/OAs

Anemone altaica

Botan. Garten Tübingen
© FO, 21.6.2005

Papaver

Papaver L., *Mohn*, > 100 SAf/Eu/As/W-NAm; einjährige und ausdauernde Kräuter mit weißem, alkaloidreichen Milchsaft (von P. somniferum getrocknet: Opium), geteilten bis gekerbten Blättern und einblütigen Stengeln oder Stengelästen, nikkenden Blütenknospen und großen, auffälligen Blüten; K2 früh abfallend, P zerknittert, A∞, G(2-4) oberständig, einfächerig, aber mit vielen Samen an radiär einwachsenden Plazenten; Kapsel subapikal mit Poren öffnend; zahlreiche, vom Benzylisochinolin ableitbare Alkaloide (Codein, Morphin, Narcotin, Papaverin); Nutz- und Zierpflanzen; Papaveraceae

nudicaule L. (amurense), *Islandmohn*, arkt/subarkt/RockyM

Papaver nudicaule

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Papaver nudicaule

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.6.2005

Sedum

Sedum L., *Fetthenne*, ca. 400 NHem, tropGbg, 1 Peru; blattsukkulente Stauden und Annuelle mit einfachen und sitzenden Blättern, rispigen, traubigen oder doldigen Infloreszenzen und 5-, 6- oder 7zähligen Blüten mit verdoppelten Stamina; Karpelle frei oder basal vereint; einige Arten giftig durch Piperidin-Alkaloide (Sedamin, Sedinin, Sedinon); wichtige Arten sehr trockener Standorte; Name: Lat. sedere - sitzen (dem Boden anliegende Pflanzen); Hauptgattung der Crassulaceae

kamtschaticum FISCH. & C.A.MEY., NAs/Chi/Jap

Sedum kamtschaticum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 21.6.2005

Lathyrus

Lathyrus L., *Platterbse,* ca. 150 Eu/As/Am; einjährige und ausdauernde Kräuter mit paarig gefiederten, Endranken bildenden Blättern und meist mehrblütigen Infloreszenzen; Blüten weißlich, gelb, rosa, rot bis violett und blau; von Vicia-Arten durch eine apikal gerade endende Filamentrinne und oberseits bärtig behaartem Griffel unterschieden; mehrere Lathyrus-Arten zeichnen sich auch durch geflügelte Stengel aus, die bei Vicia fehlen; manche Arten (z.B. L. odoratus, sativus, sylvestris) können durch lathyrogene Aminosäuren (Cyanoalanin, Diaminobuttersäure, Aminopropionsäuren, N-Aminopropionitril) Lathyrismus verursachen (Neurolathyrogene, Osteolathyrogene); Insektenbestäubung; einige Arten und Kulturformen mit Zierwert; mit einem griechischen Namen (lathyros) für einen Hülsenfrüchtler benannt; Fabaceae

pannonicus (JACQ.) GARCKE, S/MEu/Wsib/Altai

Lathyrus pannonicus

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.4.2003

Linum

Linum L., *Lein,* ca. 200 NHem, gemZ/Subtrop; einjährige bis ausdauernde Kräuter und Halbsträucher mit einfachen, schmalen, parallelnervigen, wechselständigen Blättern; Blüten radiär, 5zählig; Petalen genagelt, Filamente basal röhrig verbunden; Fruchtknoten 5fächerig, Kapsel 10klappig öffnend; enthalten giftige, cyanogene Glykoside (Linamarin, Lotaustralin); Insektenbestäubung; Klebverbreitung; Samen flach, ölhaltig; seit altersher als Nutzpflanzen für Öl- und Flachsgewinnung angebaut; einige Arten als Zierpflanzen verwendet; Linaceae

altaicum LEDEB. ex JUZ., W-Sib/Z-As

Linum altaicum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

Linum altaicum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 19.5.2005

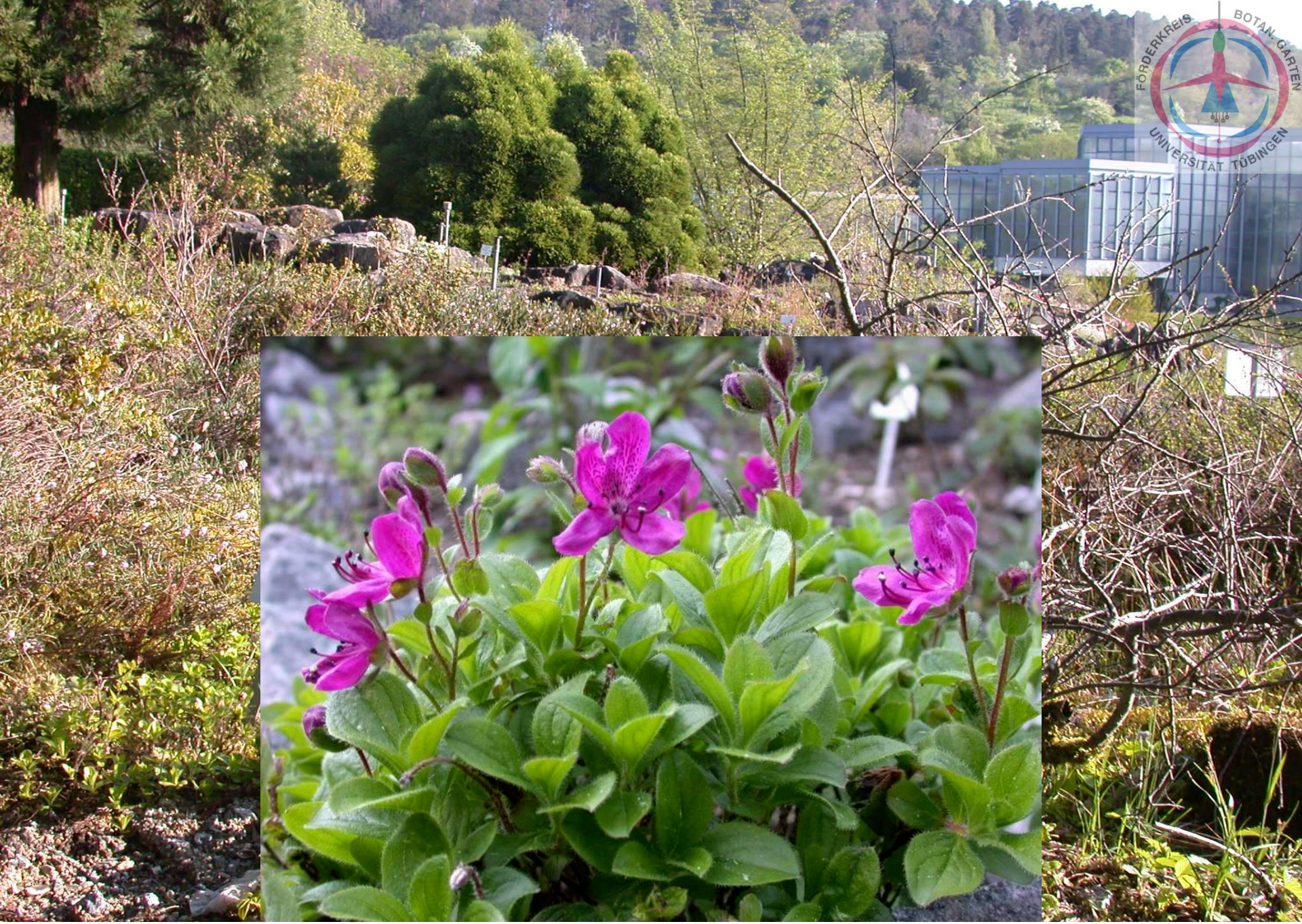
Verwachsenkronblättrige

Erikagewächse, Ericaceae
Raublattgewächse, Boraginaceae
Gesneriengewächse, Gesneriaceae
Rachenblütler, Scrophulariaceae
Glockenblumengew., Campanulaceae
Körbchenblütler, Asteraceae

Rhododendron

Rhododendron L., *Alpenrose*, *Azalee*, 850-1000 S/M/OEu/Kauk/Him/OAs/Jap/SO-As/Neug/NAm; immer- oder sommergrüne Sträucher und meist kleine, selten große Bäume (Name: Griech. rhódon - Rose, déndron - Baum) mit einfachen, ganzrandigen, wechselständigen Blättern, die meist an den Zweigenden gehäuft sind; Blüten meist in aufrechten Schirmtrauben, seltener einzeln; C meist (5), aber auch (6-10), rad-, glocken-, trichter- oder röhrenförmig, schwach zygomorph; A meist doppelt so viele wie C; G(5-20), septicide Kapseln; toxisch durch Acetylandromedol (giftiger Rhododendronhonig); äußerst wichtige Ziergehölze mit sehr vielen Hybriden und Kulturformen; Ericaceae

camtschaticum PALL., N-Jap/Kamt/Alas
ledebourii POJARK (dauricum?), Mand/Kor/Jap



Rhododendron camtschaticum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 14.5.2005

Rhododendron ledebourii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 1.4.2005

CARL FRIEDRICH VON LEDEBOUR (1785-1851), der sich mit GMELINS Flora Sibirica intensiv beschäftigt hat und eine umfangreiche Detailpublikation zu den in diesem Werk enthaltenen **1178 Arten** veröffentlichte, schreibt **über JOHANN GEORG GMELIN**:

„Bei der Zusammenstellung dessen, was bisher über die im weiten Umfange des russischen Reiches beobachteten Pflanzen bekannt geworden ist,....
ist GMELINS Flora Sibirica für das asiatische Rußland eine der Hauptquellen, ja für gewissen Gegenden fast die einzige.“
Und:
„Wo GMELIN Beschreibungen gibt, sind diese meist sehr bezeichnend, vorzüglich in den ersten Bänden, deren Herausgabe der ältere Gmelin selbst besorgt hat.“

Rhododendron ledebourii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 1.4.2005

Polemonium

Polemonium L., *Jakobsleiter*, *Sperrkraut*, ca. 30 NgemZ; Stauden mit aufrechten Stengeln, unpaarig gefiederten, wechselständigen Blättern und traubig bis rispigen Infloreszenzen; Blüten 5zählig, Krone kurzröhrig und breit trichterig, innen am Grunde kraushaarig, blau, rot oder weiß; Kapselfrüchte; einige Arten als Zierpflanzen verwendet; Polemoniaceae

chinense BRAND

Polemonium chinense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

Echium

Echium L., *Natternkopf*, 40 Kanar/Med/M/OEu/WAs; zumeist steif aufrechte, stark borstige, einjährige bis ausdauernde Kräuter, aber auch verholzende Pflanzen mit einfachen, wechselständigen, rauhhaarigen Blättern und dichtblütigen Wickelinfloreszenzen; Blüten trichterig mit ungleichen Kronlappen und offenem Schlund (Name: Griech. échis - Natter, Schlange); Boraginaceae

russicum J.F.GMEL., O-MEu/SO-Eu/M-Ruß

Echium russicum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

. Echium russicum J. F. GMEL.

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

Echium russicum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

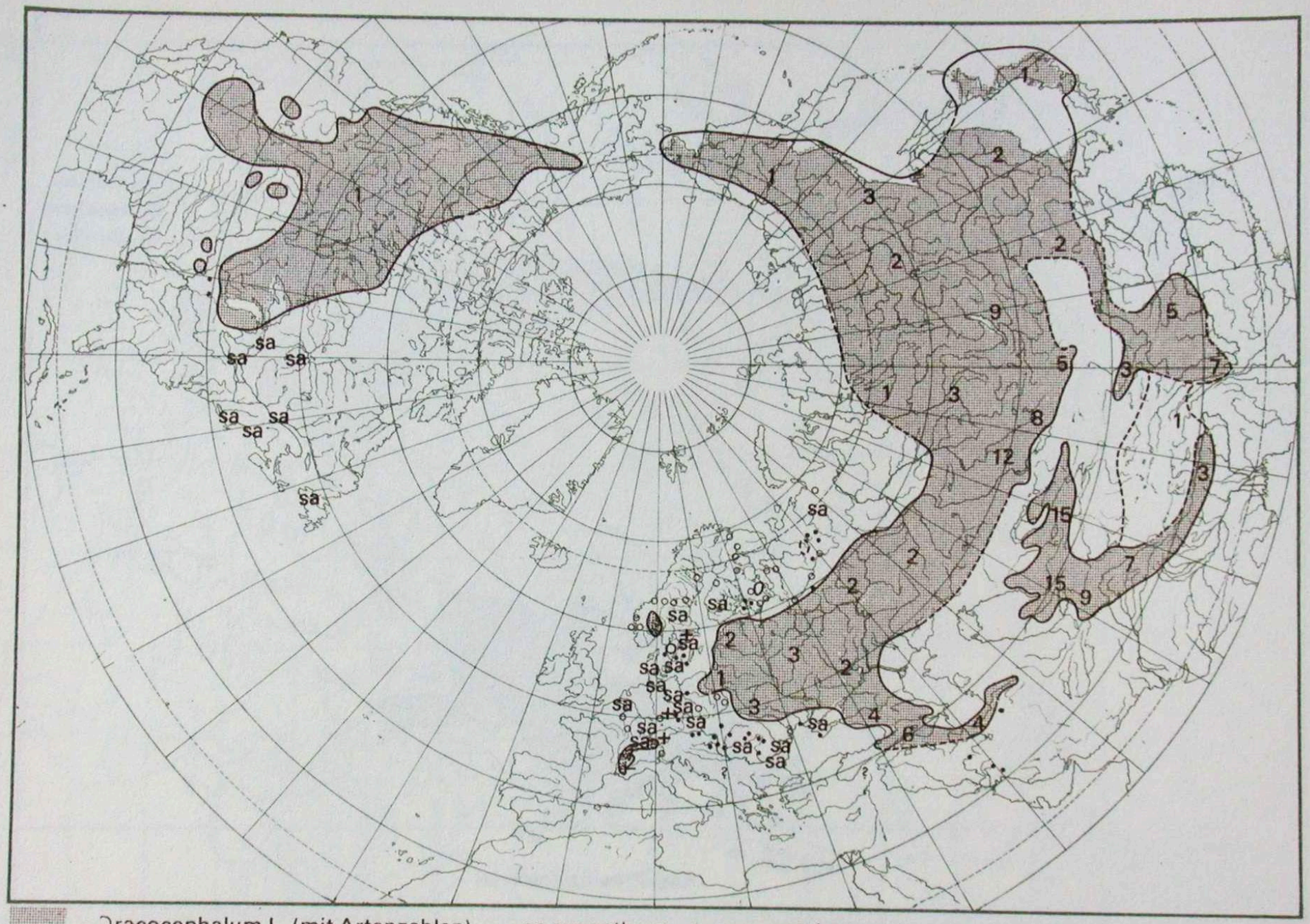
Dracocephalum

Dracocephalum L., *Drachenkopf*, ca. 40 Eu/As, bes. ZAs, 1 NAm; Stauden, aber auch einjährige Kräuter und Sträucher mit einfachen bis fiederbuchtigen Blättern und quirligen, blattachsel- oder endständigen Infloreszenzen; Kronröhre verengt, Oberlippe helmförmig (Name: Griech. drakon - Drache, képhale - Kopf); Lamiaceae

aucheri BOISS., Iran
austriacum L., SO-Fra/S-MEu/Ukr
ruyschiana L., Pyr/MEu/Norw
sibiricum (L.) L., Sibir/Fin

Dracocephalum ruyschiana

Botan. Garten Tübingen
© FO, 22.6.2003



• Dracocephalum L. (mit Artenzahlen) ∘ sa synanthrop + ausgestorben

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

Dracocephalum sibiricum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 17.6.1988

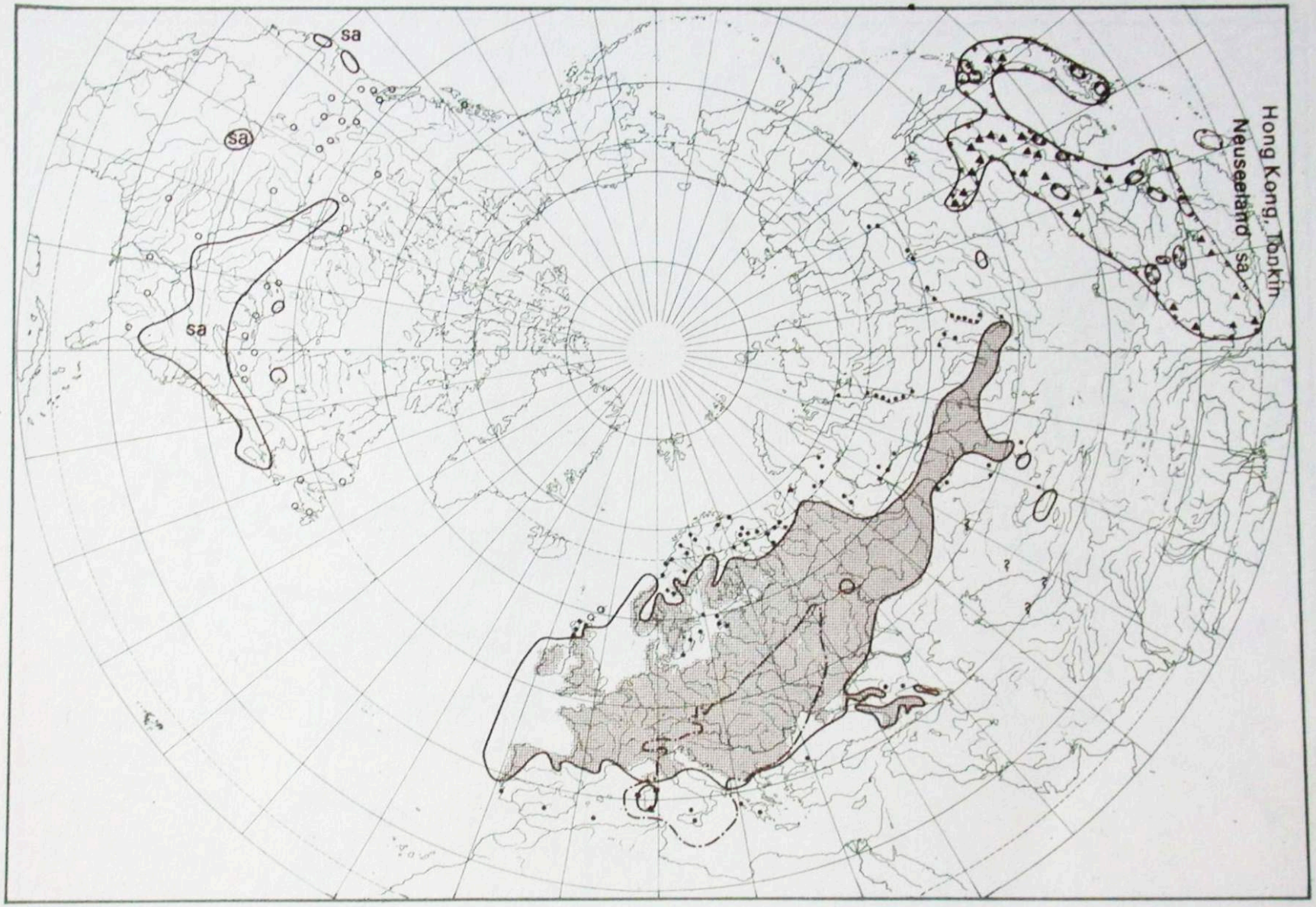
Glechoma

Glechoma L., *Gundermann*, ca. 10 gemEu/As; niederliegende und kriechende Stauden mit gekerbten bis gezähnten Blättern und armblütigen, scheinquirligen Infloreszenzen; Krone mit ausgerandeter Oberlippe und dreilappiger Unterlippe; schwach giftig durch ätherische Öle (u.a. Limonen, Menthon, Pinen, Pinocamphon, Terpineol); als Gewürzpflanzen und bodendeckende, früh blühende Zierpflanzen verwendbar; mit dem griechischen Namen für eine Minze (glechon) benannt; Lamiaceae

hederaceum L., Eu/As/Jap

Glechoma hederaceum

Tübingen Hagelloch
© FO, 15.4.2002



Glechoma hederacea L.

ssp. hederacea · ○ sa synanthrop

ssp. hirsuta (WALDST. et KIT.) HERM.

ssp. sardoa (BÉG.) SOÓ

ssp. grandis (A. GRAY) HARA

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

Lamium

Lamium L., *Taubnessel,* ca. 40 NAf/Eu/gemAs; einjährige und ausdauernde Kräuter ohne oberirdische Ausläufer; Blüten in dichten, blattachselständigen Quirlen; Kelch röhrig, mit annähernd gleichen Zähnen; Krone 2lippig, Unterlippe 3lappig, mit großem Mittellappen und winzigen Seitenappen; Antheren behaart; Lamiaceae

album L., Eu/gemAs/Jap

Lamium album

Tübingen Hagelloch
© FO, 2.5.2005

. Lamium album L. ○ sa synanthrop

▲ L. barbatum SIEB. et ZUCC.

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

Phlomis

Phlomis L., *Brandkraut*, ca. 100 Med/MEu/Chi; stark bis wollig behaarte (Name: Griech. phlomos - Wollkraut) Stauden, Halbsträucher und Sträucher mit jung flaumigen Stengeln und einfachen, ovalen bis schmalen Blättern; Infloreszenzen mit reichblütigen Quirlen und zahlreichen Hochblättern; Kronen pupur, rosa, weiß oder gelb; winterharte Arten als attraktive Zierstauden verwendet; Lamiaceae

tuberosa (L.) MOENCH, OEu/OSib
umbrosa TURCZ.

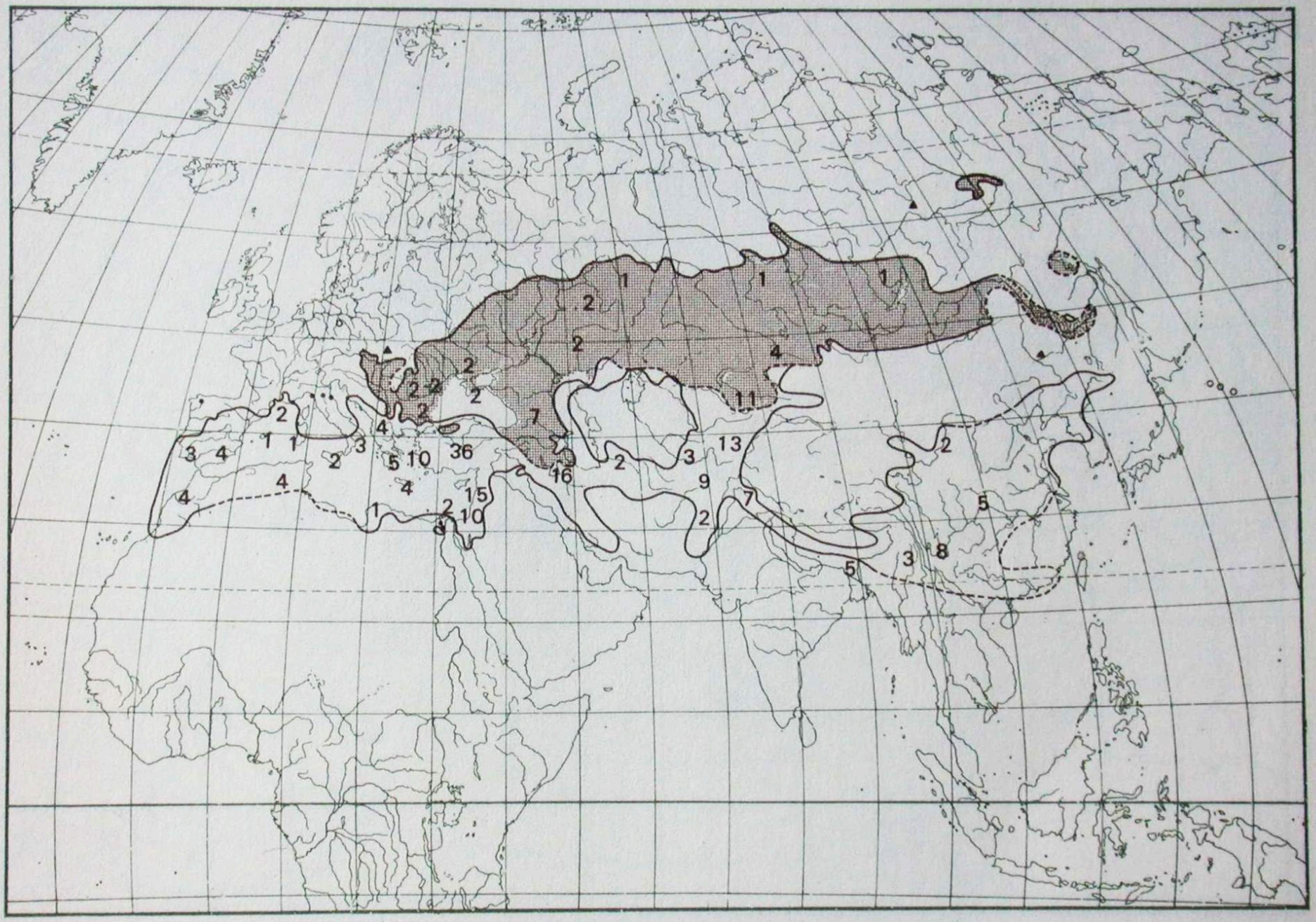
Phlomis tuberosa
Botan. Garten Tübingen
© FO, 30.5.2002

Phlomis umbrosa

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Phlomis umbrosa

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005



Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

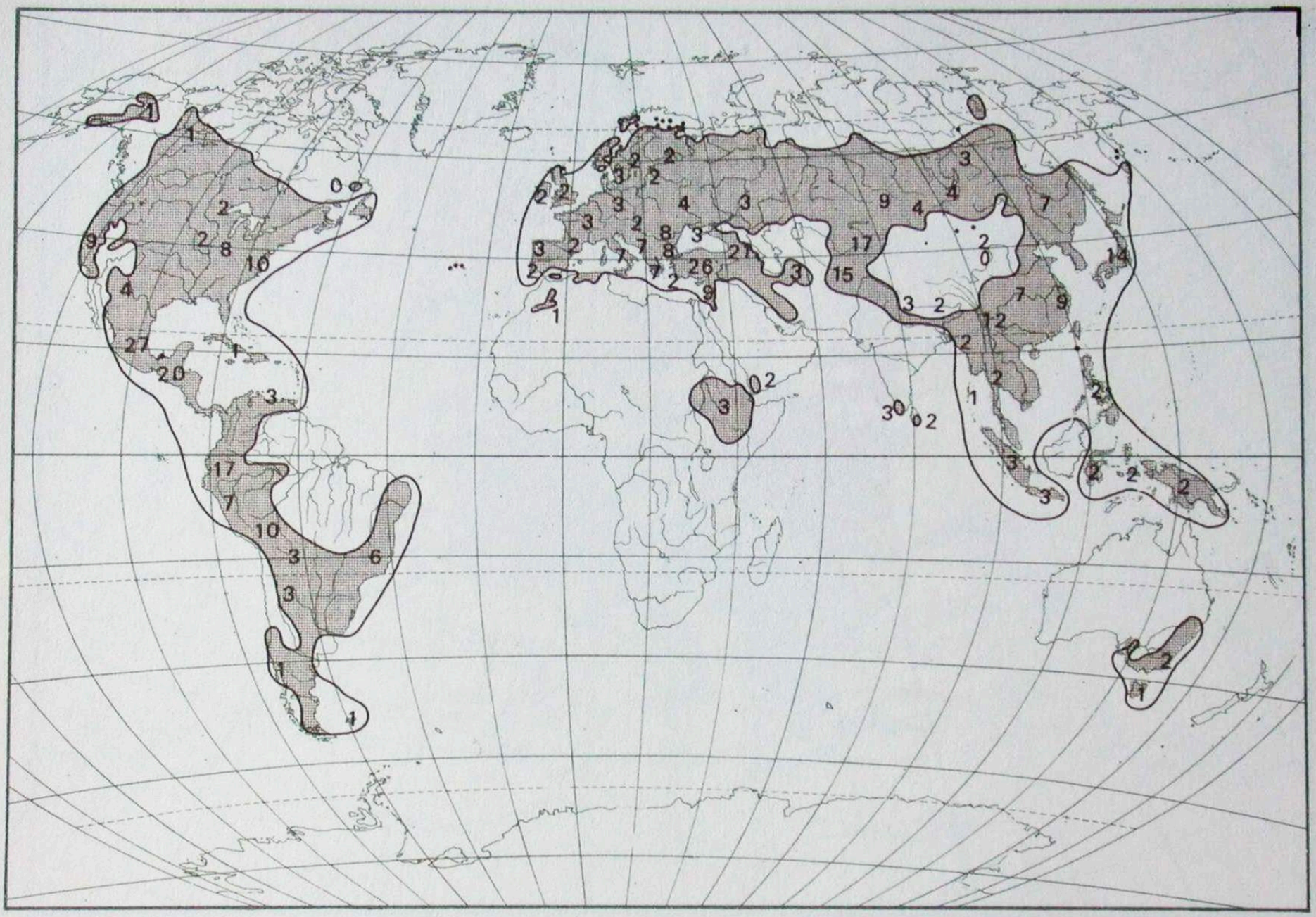
Scutellaria

Scutellaria L., *Helmkraut,* ca. 300 subkosm; Stauden und Sträucher mit blattachselständigen Blütenpaaren, auch terminal ährig zusammengezogen; Kelch glockig und 2lippig, nach der Blüte geschlossen, Oberlippe mit kleinem Schildchen (Name: Lat. scutellum - Schildchen); Krone 2lippig mit schmalen, weitgehend freien Seitenlappen; A4, Antheren der äußeren Stamina mit 2 Theken, die der inneren nur mit je einer; Klausen annähernd kugelig; mehrere Arten als Zierpflanzen geeignet; Lamiaceae

alpina L., S/ZAs

Scutellaria alpina

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005



Scutellaria L. (mit Artenzahlen)

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

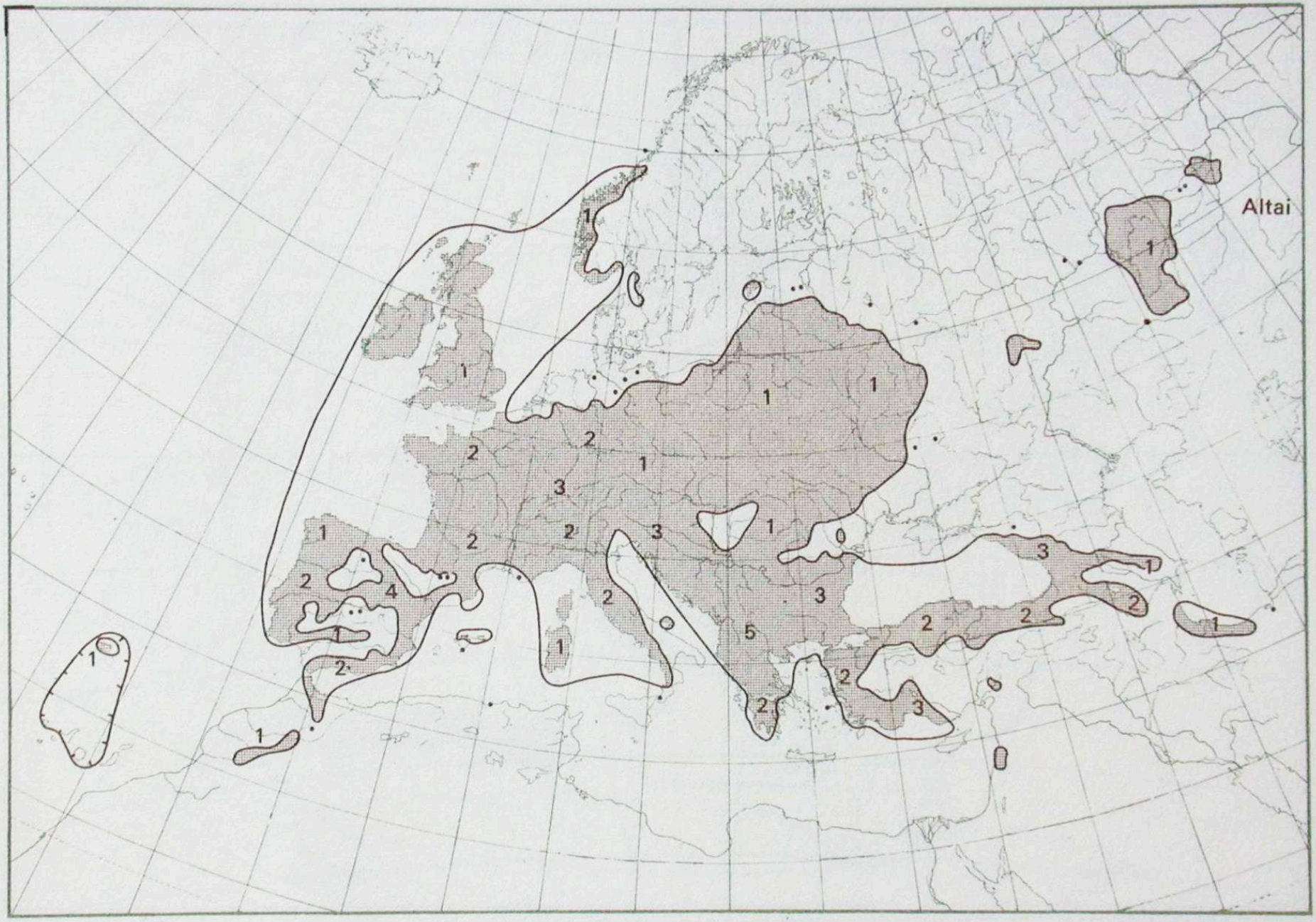
Digitalis

Digitalis L., *Fingerhut*, 21 WEu/Med/ZAs; zwei- bis mehrjährige Kräuter mit einfachen Blättern, basal in Rosetten, am Stengel wechselständig verteilt; Blüten nikkend, in terminalen, einseitswendigen Trauben; Kelch tief 5lappig; Krone lang-glockig (Name: Lat. digitalis - Fingerhut, Handschuhfinger); Stamina 4; Kapsel vielsamig, septizid; giftig, aber auch medizinisch bedeutungsvoll wegen der Produktion von Herzglykosiden (Cardenolide: Digitoxin, Gitoxin, Purpureaglykoside); auch als Zierstauden verwendet; Scrophulariaceae

sibirica LINDL., Sib

Digitalis sibirica

Botan. Garten Tübingen
© FO, 17.6.2005



Digitalis L.

subgen. Digitalis (mit Artenzahlen)

subgen. Isoplexis (LINDL.) IVAN.

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

Digitalis sibirica

Botan. Garten Tübingen
© FO, 17.6.2005

Linaria

Linaria MILL., *Leinkraut*, ca. 150 NgemZ, bes. Med; einjährige und ausdauernde Kräuter mit einfachen, linealischen bis lanzettlichen, gegenständigen bis quirligen, oberseits oft wechselständigen Blättern; Blüten in endständigen Trauben, mit kleinen Tragblättern; Rachenblüten gespornt; Kapseln mit 4-10 apikalen Klappen öffnend; besonders von Bienen und Hummeln bestäubt; Name: Lat. linum - Lein; Scrophulariaceae

vulgaris MILL., Med/Eu/W/ZAs

Linaria vulgaris

Tübingen Hagelloch
© FO, 9.9.2002

. Linaria vulgaris MILL. ○ sa synanthrop

▼ L. acutiloba ASCH. ex RCHB.

▲ L. melampyroides KUPR.

L. schelkownikowii SCHISCHKIN ex GROSSH.

L. japonica MIQ.

✳ L. biebersteinii BESS.

▲ L. angustissima (LOIS.) BORB.

Meusel, Jäger,
Rauschert, Weinert 1978

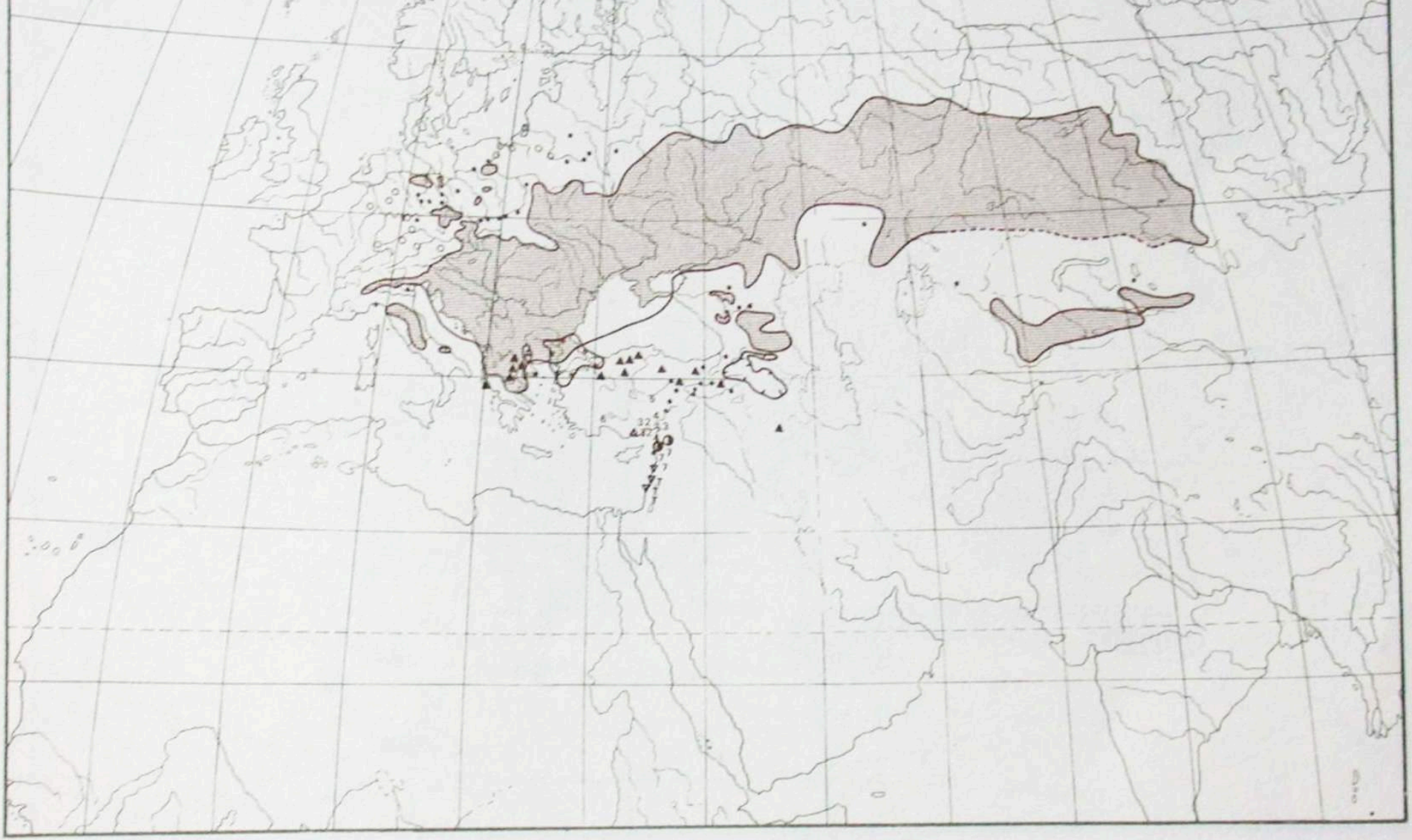
Verbascum

Verbascum L. (incl. Celsia), *Königskerze*, ca. 360 Med/Eu/ZAs; überwiegend zweijährige Kräuter mit basalen Blattrosetten und aufrechten, wechselständig beblätterten Stengeln; Blüten in endständigen Ähren oder Trauben, 5zählig; Kelch tief 5spaltig; Krone mit unscheinbarer Röhre und radiären Kronzipfeln, meist gelb, aber auch weißlich, rosa oder purpur; A5, zumeist mit wollig behaarten Filamenten, die beiden unteren länger als die oberen; Kapsel septizid, mit vielen kleinen Samen; auch als Zierpflanzen verwendet; mit dem römischen Namen für Königskerzen benannt; Scrophulariaceae

phoeniceum, SO/O-MEu/W-As/Altai

Verbascum phoeniceum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 1.6.2002



Verbascum ser. Holotricha MURB.

- V. phoenicum L. ○ synanthrop
- V. flavidum (BOISS.) FREYN et BORNM.
- V. xanthophoeniceum GRISEB.
- V. berytheum BOISS.
- V. scaposum BOISS.
- V. tiberiadis BOISS.

1 V. meinckeanum MURB.
2 V. lyratifolium KÖCHEL
3 V. linearilobum (BOISS.) HUB.-MOR.
4 V. pinetorum (BOISS.) O. KTZE.
5 V. luridiflorum HUB.-MOR.
6 V. adenocarpum HUB.-MOR.
7 V. blancheanum BOISS.

Meusel, Jäger, Rauschert, Weinert 1978

Incarvillea

Incarvillea JUSS., *Freilandgloxinie*, 14 Turk/Tib/Chi; niedrige bis mittelhohe, weitgehend winterharte Stauden mit tief sitzenden, verdickten Wurzeln und basal inserierten, einfach gefiederten, im Herbst einziehenden Blättern; Blüten in mehrblütigen, auffälligen Infloreszenzen, groß, glockig-trompetenförmig, mit 5lappigen Kronen; prächtige Zierpflanzen; nach dem in China tätigen, französischen Missionar R.P. D'INCARVILLE (1506-57) benannt; Bignoniaceae

arguta (ROYLE) ROYLE, W-Him
compacta MAXIM., Chi/Sib
delavayi BUR. & FRANCH., W-Chi
younghusbandii SPRAGUE

Incarvillea delavayi

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

Incarvillea younghusbandii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

Campanula

Campanula L., *Glockenblume*, ca. 300 NgemZ; überwiegend ausdauernde, selten ein- oder zweijährige Kräuter mit protandrischen, glockenförmigen (lateinisch: campanula - Glöckchen), blauen bis rosa, selten weißen Blüten; Pollen wird an den Griffelhaaren abgelagert; nach der Blütenöffnung verwelken die Antheren und der Pollen kann vom Griffel abgesammelt werden; mehrere als Zierpflanzen verwendete Arten und Hybriden; Campanulaceae

sibirica L., O/SO-Eu/M-Ital/S-Bulglarien/W-Sib

Campanula sibirica

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Campanula sibirica L.

- ssp. sibirica
- synanthrop
- ssp. elatior (FOMIN) FED.
- ssp. divergentiformis (JÁV.) DOM.
- ssp. taurica (JUZ.) FED.
- ssp. talievii (JUZ.) FED. und ssp. charkeviczii (FED.) FED.
- C. daralica CHARADZE
- C. schelkownikowii GROSSH.
- C. hohenackeri FISCH. et MEY.

Meusel & Jäger 1992

Seseli

Seseli L., *Bergfenchel*, ca. 70 Eu/ZAs; ausdauernde oder 2jährige Kräuter mit 1-4fach gefiederten Blättern, zusammengesetzten Dolden, Hüllen und Hüllchen; Petalen meist weiß, randliche nicht vergrößert; Teilfrüchte deutlich 5rippig; mit einem altgriechischen Namen für Umbelliferen benannt; Apiaceae

buchtormense (FISCH. EX HORNEM.) W.D.J. KOCH
elatum L. S/MEu
ssp. austriacum (G.BECK) P.W.BALL, Tsche/Slow/N-Ital
libanotis (L.) K.KOCH (Libanotis pyrenaica), Eu excl. NEu
montanum L., SEu/Balk
pallasii BESS. (varium), Ital/OEu/Ruß

Seseli buchtormense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Seseli buchtormense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Trinia

Trinia HOFFM., *Faserschirm*, 12 Pyr/S/MEu/ZAs; zwei- und mehrjährige Stauden, meist mit kräftigem Wurzel-Faserschopf, doppelt gefiederten Blättern und eingeschlechtigen, zweihäusig verteilten Blüten; benannt nach dem deutsch-russischen Botaniker Bernhard von TRINIUS (1778-1844); Apiaceae

glauca (L.) DUMORT., Seu
kitaibelii M.B.

Trinia kitaibelii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Trinia kitaibelii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Trinia kitaibelii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.6.2005

Aster

Aster L., *Aster*, ca. 500 NAm/As/Eu/SAf; überwiegend ausdauernde, selten einjährige Kräuter mit einfachen und wechselständigen Blättern; Blütenköpfchen mit mehrreihigen, sich überlappenden, krautigen bis hautrandigen Hüllblättchen; Köpfchenboden ohne Spreublätter; die meisten Arten mit zungenförmigen, blauen, roten oder weißen, einreihigen, überwiegend weibliche Randblüten; Röhrenblüten gelb und zwittrig; Achänen glatt aber zusammengedrückt, mit ein- bis mehrreihigen Pappi aus kurz bewimperten Strahlen; mehrere Arten und Hybriden liefern hervorragende Zierstauden; Asteraceae

alpinus L., *Alpenaster,* M/OEu/W/Z/OAs/W-NAm

Aster alpinus

Botan. Garten Tübingen
© FO, 28.5.2005

Aster sect. Alpinaster TAMAMSCH.

A. alpinus L. s. lat.

A. pygmaeus LINDL.

weitere Arten der Sektion (vgl. Erläuterung)

Meusel & Jäger 1992

Aster alpinus

Botan. Garten Tübingen
© FO, 28.5.2005

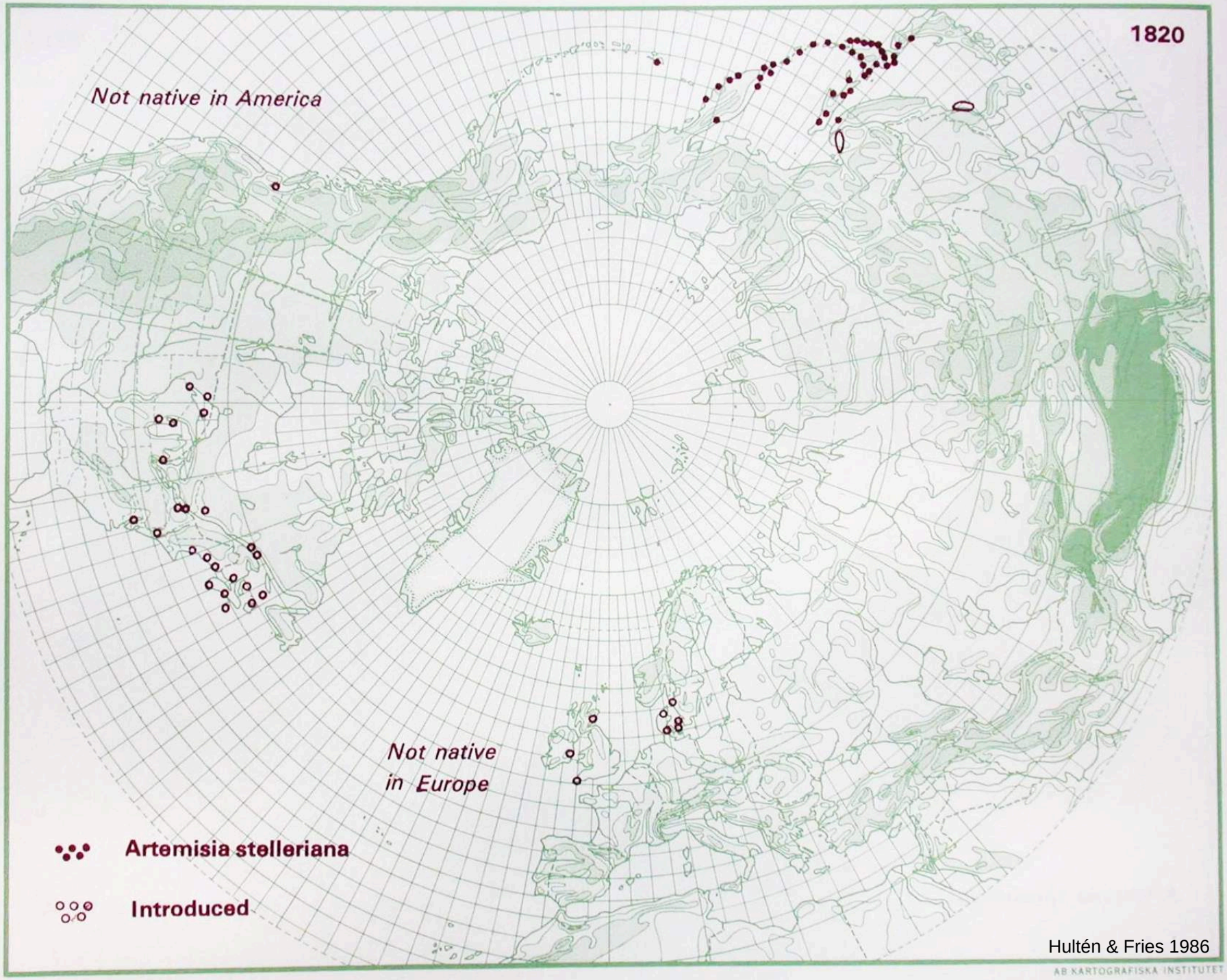
Artemisia

Artemisia L., *Edelraute*, *Beifuß,* ca. 400 NHem, 3 SAf; durch ätherische Öle aromatisch duftende Stauden, Halbsträucher und Sträucher mit meist hand- bis fiederteiligen und wechselständigen Blättern; Blütenköpfchen zu Trauben oder Rispen zusammengelagert; Achänen ohne Pappus; ätherische Öle (Thujon) und Bitterstoffe (Absinthin); mehrere Nutzpflanzenarten; Name: Griech. artemés - frisch, gesund, oder aber nach der griechischen Göttin ARTEMIS benannt; Asteraceae

abrotanum L., *Eberraute,* SO-Eu/WAs
absinthium L., *Wermut*, *Absinth,* Eu/As (NAm eingeb)
campestris L., *Feldbeifuß*, *Feldedelraute,* Eu/As
dracunculus L., *Estragon,* OEu/As/W-NAm
lactiflora WALL., W-Chi
maritima L., W/M/NEu/Mong
schmidtiana MAXIM., Jap/Kuri/Sach
stelleriana BESS., Jap/Kuri/Sach/Kamt/Kor
vulgaris L., *Beifuß,* Eu/NAf/As (Am eingeb)

Artemisia stelleriana

Botan. Garten Tübingen
© FO, 30.6.1985



Hultén & Fries 1986

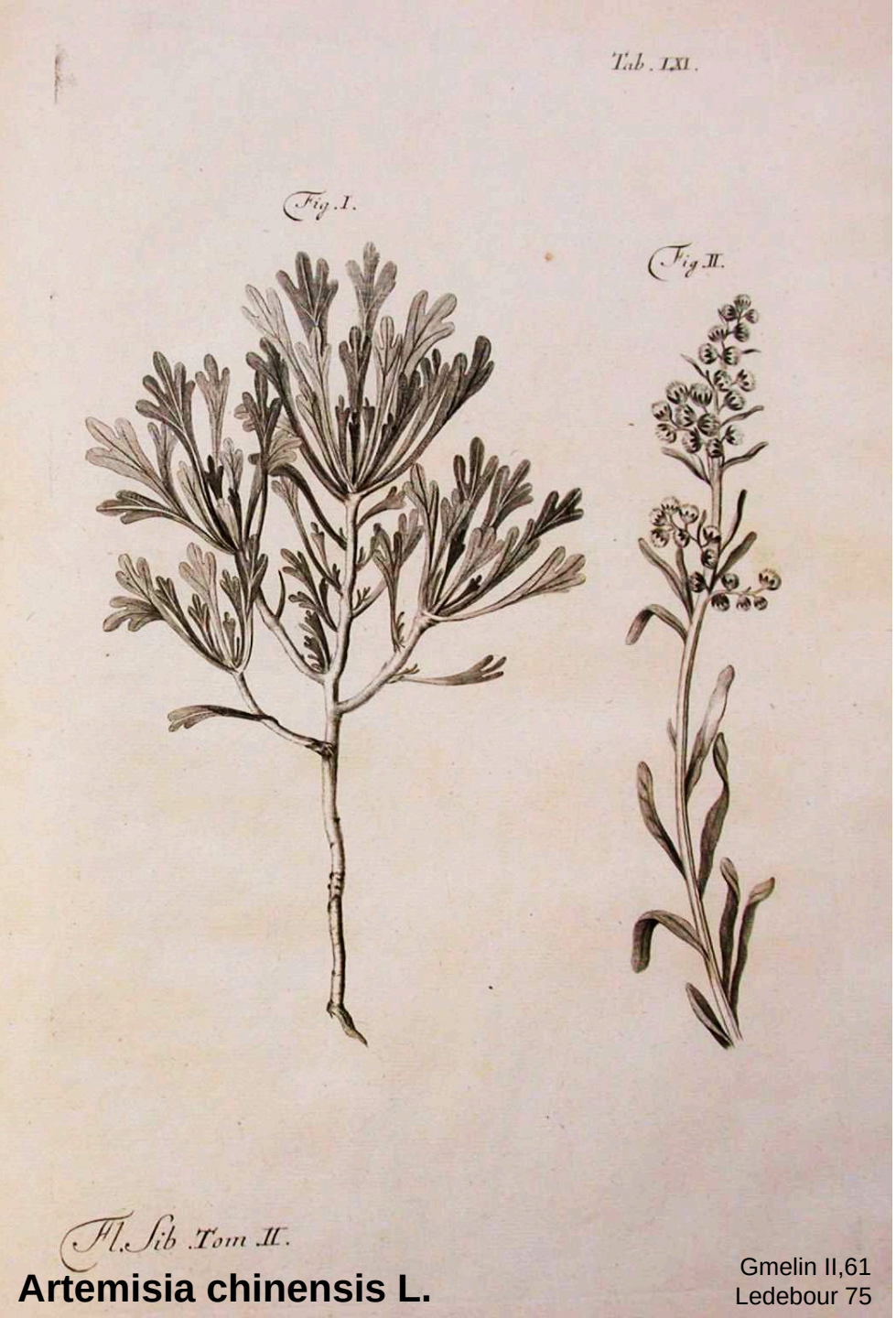
Artemisia chinensis L.

mit Abbildungen aus der Flora Sibirica von
JOHANN GEORG GMELIN

und Herbarbelegen aus dem Linnean Herbarium
des Swedish Musuem of Natural History

Artemisia chinensis L.

Linnean herbarium (S-LINN)



Artemisia chinensis L.

Gmelin II,61
Ledebour 75

Artemisia chinensis L.

Linnean herbarium (S-LINN)

Arnica

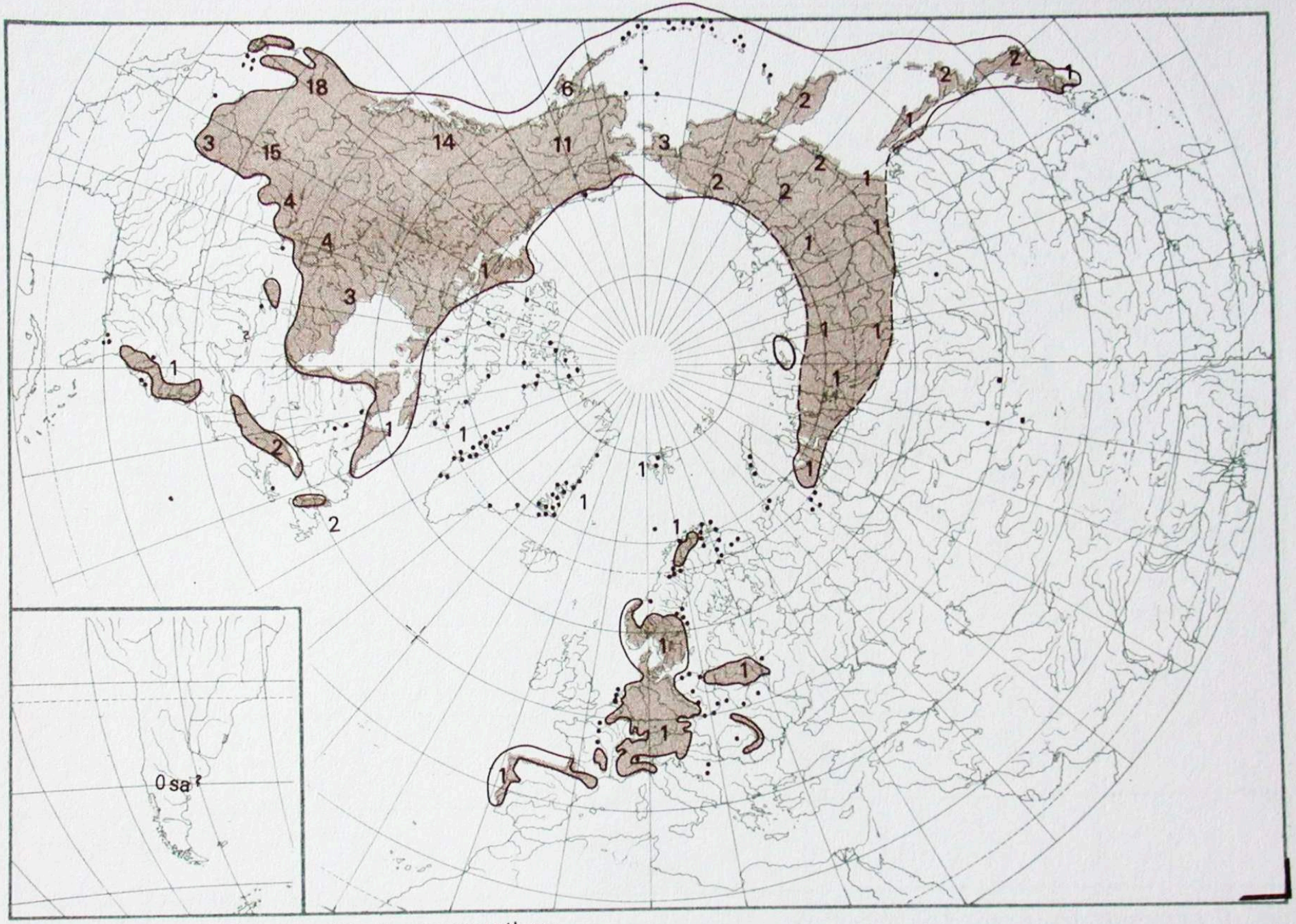
Arnica L., *Arnika,* ca. 30 NgemZ; aromatische Rhizomstauden mit einfachen und gegenständigen, gelegentlich auch quirligen Blättern; Köpfchen einzeln oder an verzweigten Infloreszenzen, mit Röhrenblüten; Strahlenblüten vorhanden oder fehlend; Pappusstrahlen bärtig bis federig; überwiegend Arten feuchter, mooriger Standorte, aber auch in Rasen- und Mattengesellschaften; volksmedizinisch wird Arnicatinktur verwendet; Blüten enthalten Sesquiterpenlactone (Helenalin und deren Derivate); mit einem lateinischen Pflanzennamen benannt; Asteraceae

angustifolia VAHL
 ssp. alpina (L.) I.K.FERGUS., N-Skan
 ssp. iljinii (MAG.) I.K.FERGUS., NW-Ruß/Sib
sachalinensis (REGEL) A.GRAY, Sach

Arnica sachalinensis

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.6.1981

Botan. Garten Tübingen
© FO, 13.7.1985



Arnica L. (mit Artenzahlen) sa synanthrop

Meusel & Jäger 1992

Echinops

Echinops L., *Kugeldistel*, ca. 120 Eu/SW/ZAs/OAf; distelartige Stauden mit fiederschnittigen, unterseits weiß-filzigen, stacheligen, wechselständigen Blättern; Köpfchen einblütig, zu kugeligen Gesamtinfloreszenzen zusammengelagert (Name: Griech. échinos - Igel, -opsis - ähnlich); Kronen röhrig, tief gespalten; Antheren basal bärtig; Achänen 5kantig, seidig behaart; Pappus aus bewimperten Schuppen gebildet; mehrere Arten als Zierpflanzen verwendet; Asteraceae

gmelinii TURCZ., Mong
ritro L., S/O/O-MEu/O-Ruß
sphaerocephalus L., *Kugeldistel*, Pyr/Alp/Kauk/S-Sib

Echinops gmelinii

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Erigeron

Erigeron L., incl. Stenactis CASS., *Berufkraut*, 150-200, subkosm, bes. Am; einjährige bis ausdauernde Kräuter mit einfachen, wechselständigen Blättern und einem bis mehreren Köpfchen; Hüllblättchen schmal und krautig; Zungenblüten meist zwei- bis mehrreihig, schmal, weiblichen; Röhrenblüten zwittrig oder die äußeren weibliche (= Fadenblüten); Achänen zusammengedrückt und behaart; Pappus mit Haaren und/oder Schuppen; meist alpine Arten, häufig mit intermediären Merkmalen; Artabgrenzung manchmal schwierig bis unmöglich; von Aster-Arten durch die zahlreichen und schmalen Zungenblüten unterschieden; nächst verwandte Conyza-Arten haben keine oder unscheinbare Zungenblüten; Name: Griech. éri - früh, géron - Greis, bezieht sich auf das rasche Verblühen und das schnelle Erscheinen weißer Pappi; Asteraceae

acer L., NgemZ

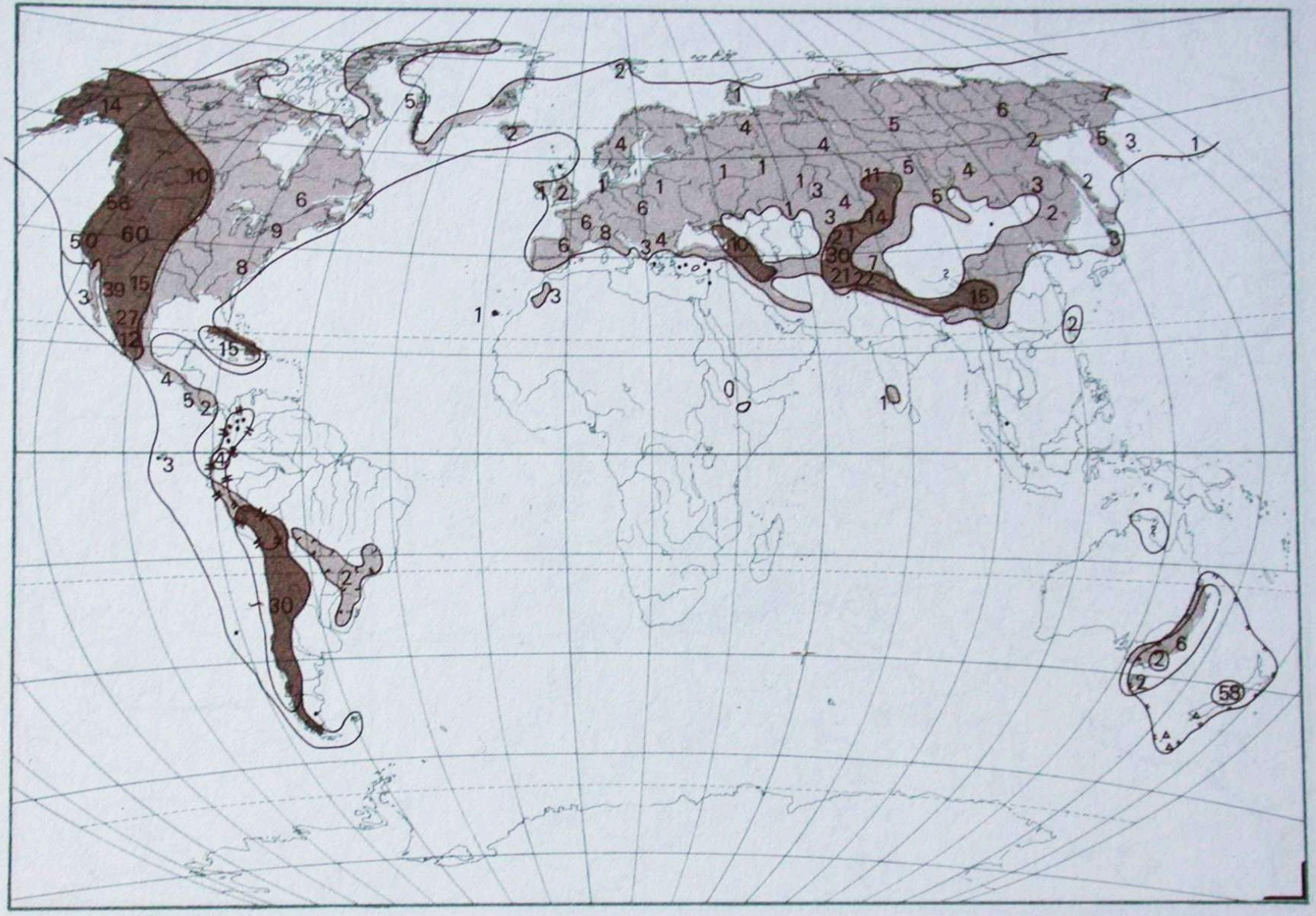
ssp. politus (FRIES) H.LINDB.f., Skan/Ruß/Ukr

aurantiacus REGEL, Turk

elongatus LEDEB.

Erigeron elongatus

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005



Erigeron L. (mit Artenzahlen)
Mannigfaltigkeitszentren (>9 Arten)
E. sect. Leptostelma (D. DON) BENTH. et HOOK.
Celmisia CASS. (mit Artenzahlen im Kreis)
C. sect. Oritrophium (H., B., K.) SOLBRIG

Meusel & Jäger 1992

Erigeron elongatus

Botan. Garten Tübingen
© FO, 29.5.2005

Inula

Inula L. *Alant*, ca. 200 Kan/Eu/As/Jap; überwiegend ausdauernde, seltener zweijährige Kräuter, aber auch kleine Sträucher mit einfachen, wechselständigen Blättern und auffällig großen, einzeln stehenden oder doldentraubig angeordneten Blütenköpfchen; Hüllblättchen vielreihig; Blütenboden meist flach, ohne Spreublätter; Blüten gelb, selten rötlich, die randlichen schmal zungenförmig und weiblichen, die Röhrenblüten zwittrig; Achänen kantig gerippt mit kurz-borstigen Pappi; Sesquiterpenlactone (Alantolactone) des *Alant* mit Allergie-induzierender Wirkung; einige Arten als Zierpflanzen geeignet; mit einem lateinischen Pflanzennamen benannt; Asteraceae

conyza DC., *Dürrwurz,* Eu/Med/NW-Af/Was
helenium L., *Alant*, SO-Eu/W/ZAs
hirta L., S/M/OEu/Kauk/Sib
magnifica LIPSKY (afghanica), Kauk
oculus-christi L., SO/OEu/Ruß/WAs
orientalis LAM. (glandulosa), KlAs/Kauk

Inula orientalis

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Inula orientalis

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Leibnitzia

Leibnitzia CASS., 5 S/OAs; Stauden mit meist fiederspaltigen Grundblättern und schuppig beblätterten Infloreszenzstengeln; Köpfchen dimorph, im Frühjahr mit Zungen- und Röhrenblüten, im Sommer und Herbst nur mit kleistogamen Röhrenblüten; Asteraceae

anandria (L.) TURCZ,, Sib/Chi/Jap/Taiw

Leibnitzia anandria

Botan. Garten Tübingen
© FO, 16.4.2004

Tab. LXVII.
Nardosmia gmelini Turcz.
Fig. I.
Fig. II.
Leibnitzia
anandria
(L.) Turcz.
Anandria bellidiastrum DC.
Gmelin II,67
Ledebour 76

Tab. LXVIII.
Fig. II.
Fig. I.
Nardosmia
saxatilis Turcz.
Leibnitzia
anandria
(L.) Turcz.
Anandria bellidiastrum DC.
Gmelin II,68
Ledebour 76

Leibnitzia anandria

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Leontopodium

Leontopodium R.Br., *Edelweiß,* 30-40 Eu/As/Jap/And; Rhizomstauden mit dicht weiß bis grau behaarten Stengeln und Blättern; Stengel und Blätter einfach; Köpfchen terminal gehäuft und von sternförmig angeordneten, lanzettlichen, filzigen Blättern umgeben (Name: Griech. léon - Löwe, pódion - Füßchen); Hüllblätter häutig, braunrandig, außen spinnwebig behaart; Blüten gelb, eingeschlechtig, einhäusig verteilt; gelegentlich mit apomiktischer Vermehrung. Asteraceae

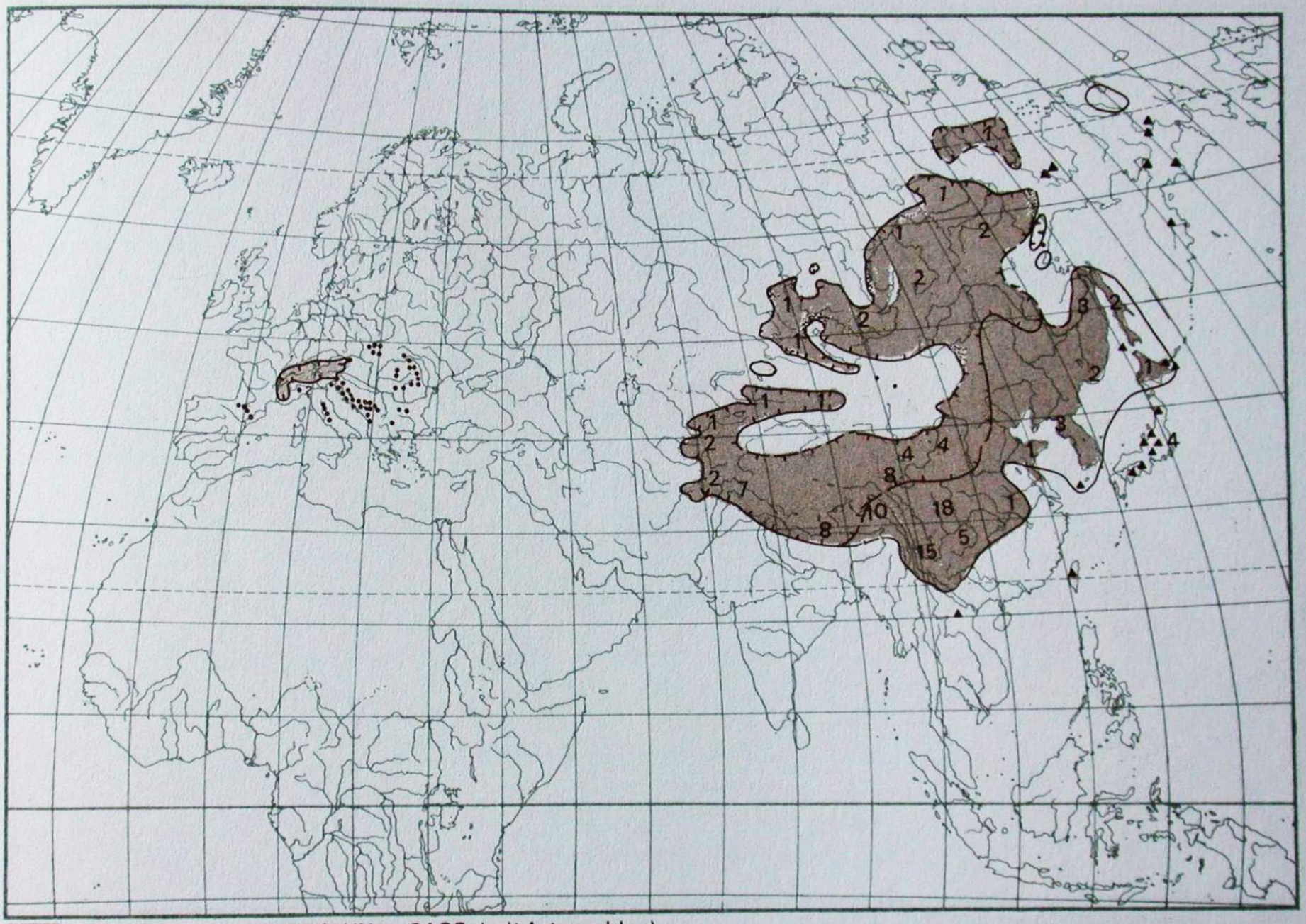
alpinum Cass., Pyr/Alp/Jura/Karp/Balk
discolor Beauverd, Jap
hayachinense (Takeda) Hara & Kitamura, Tib/Chi/Jap
himalayanum DC., Tib/Sik
japonicum Miq., Jap/Chi
palibinianum Beauverd, NAs
souliei Beauverd, S-Chi
stoechas Hand.-Mazz., Chi
stracheyi (Hook.f.) O.B.Clarke, Tib/SW-Chi

Leontopodium hayachinense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005

Leontopodium hayachinense

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005



. ▲ Leontopodium R. BROWN ex CASS. (mit Artenzahlen)

. ser. Leontopodium

Meusel & Jäger 1992

Saussurea

Saussurea DC., *Alpenscharte*, ca. 250 Eu/As; Rhizomstauden mit einfachen Stengeln, ungeteilten Blättern und zumeist weißfilziger Behaarung; Köpfchen einzeln oder zu mehreren, mit dachziegelig angeordneten Hüllblättern und rötlichen, purpur, violetten oder blauen Röhrenblüten; Zungenblüten fehlend; Achänen annähernd zylindrisch, mit 2reihigen Pappi; äußere Pappusborsten einfach, innere gefiedert; nach dem Genfer Naturforscher und Philosophen Horace Bénédict DE SAUSSURE (1740-99) und seinem Sohn, dem Mineralogen und Bergsteiger Nicholas Théodor DE SAUSSURE (1767-1845), benannt; Asteraceae

alpina (L.) DC., Eu/As/NAm
cristata VANIOT, Chi
discolor (WILLD.) DC., Alp/Apen/Karp/Ural/Altai/Him

Saussurea alpina

Graubünden, Alp Flix
© FO, 28.6.2002

Saussurea DC. (mit Artenzahlen) + erloschen

Mannigfaltigkeitszentrum (≧ 10 Arten)

Meusel & Jäger 1992

Saussurea discolor

Oberjoch, Bschiesser
© FO, 15.6.2002

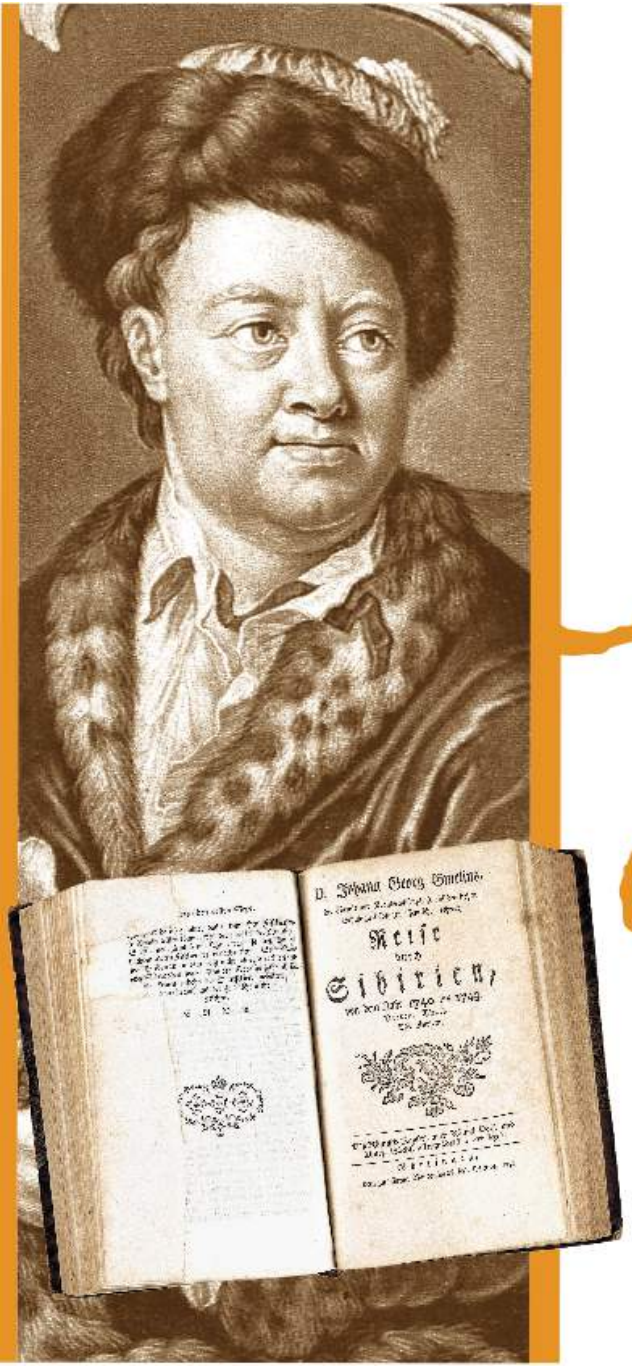
Tanacetum

Tanacetum L., *Rainfarn*, ca. 70 Eu/As; überwiegend aromatische Stauden mit fiederigen, wechselständigen Blättern und Köpfchen in Schirmrispen; Hüllblättchen in 3 Reihen; Zungenblüten meist weiblichen, weiß oder gelb; Röhrenblüten zwittrig, gelb; Spreublätter fehlend; Achänen 3-10rippig mit häutigen Pappus-Krönchen; mit einem lateinischen Pflanzennamen benannt. Die Gattung ist nicht allgemein anerkannt und in ihrer Umgrenzung sehr unterschiedlich interpretiert. Meist wird Tanacetum in Chrysanthemum s.l. einbezogen; Asteraceae

coccineum (WILLD.) GRIERSON, SW-As/Kauk
macrophyllum (WALDST. & KIT.) SCHULTZ BIP., MEu/S-Ruß
sibiricum L., Mong/Chi/Jap
vulgare L., Eu/gemAs

Tanacetum vulgare

Botan. Garten Tübingen
© FO, 25.6.2005



11. Mai – 30. Juli 2005

Mo – Fr 8 – 18 h, Sa + So geschlossen

Johann Georg Gmelin

und seine Zeit

Bonatzbau

Wilhelmstr. 32, Tübingen

Eine Ausstellung der Universitätsbibliothek und des Förderkreises Botanischer Garten. Mit freundlicher Unterstützung der Franckeschen Stiftungen zu Halle und des Universitätsbundes.

Die Ausstellung “**JOHANN GEORG GMELIN und seine Zeit**“
wurde am 18. Mai 2005 eröffnet.

Dazu sprach
Herr Dr. GERD BRINKHUS über die Ausstellung.

Grußworte wurden gesprochen von
Frau Dr. EVA-SABINE GMELIN und
Frau Prof. Dr. HERTA DÄUBLER-GMELIN
sowie vom Rektor der Universität
Herrn Prof. Dr. Dr. e.h. mult. EBERHARD SCHAICH