Raublattgewächse, Boraginaceae

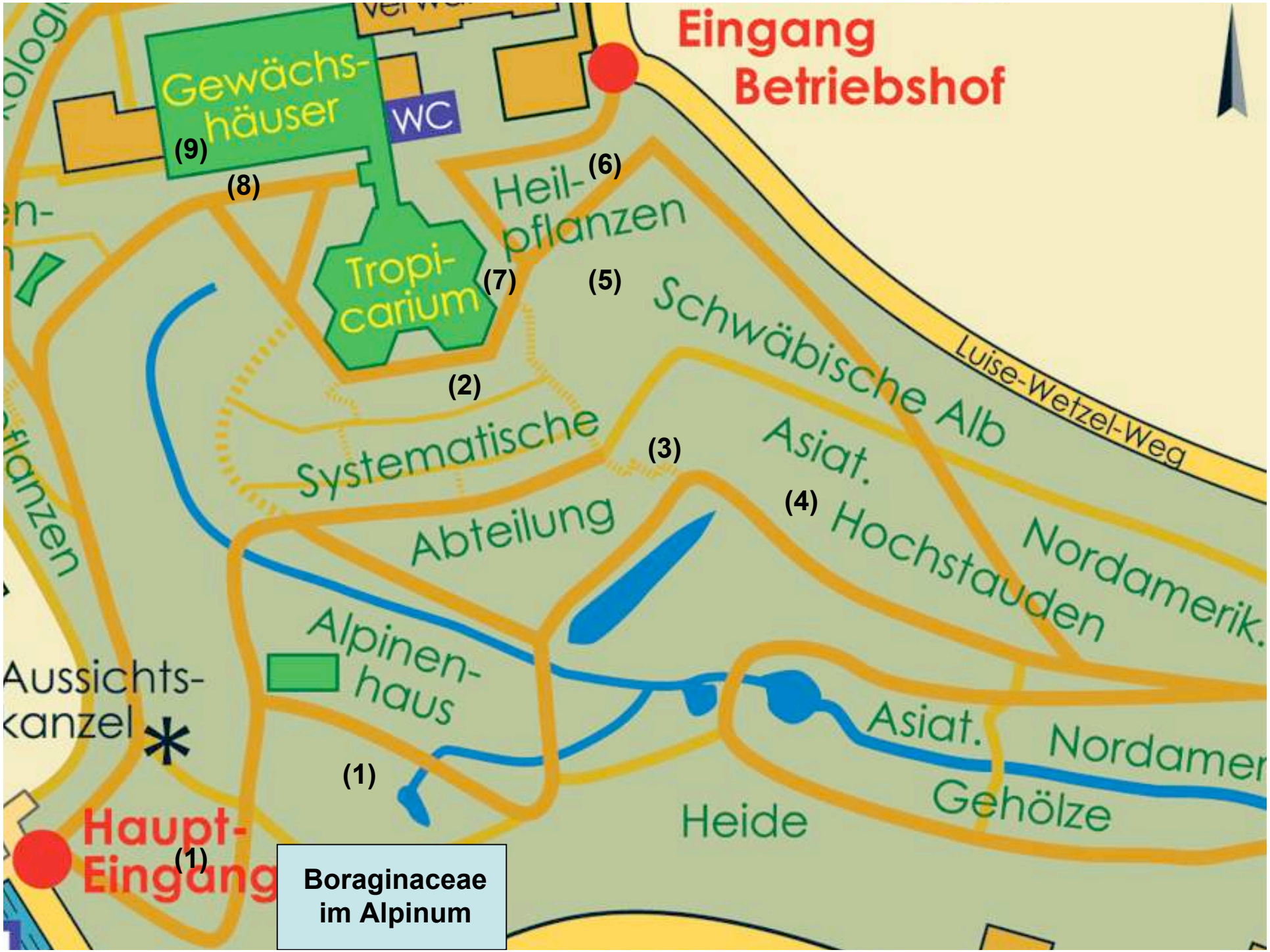
Exkursion im Botanischen Garten der Universität Tübingen

Zusammenstellung, Bilder und Texte von Franz Oberwinkler (© FO). Fakultative Ergänzung zur Vorlesung „Farne“ im Grundstudium an der Universität Tübingen im Sommersemester 2005.

Als Texte werden Gattungs- und Familien-Kurzdiagnosen verwendet. Es werden Arten angegeben die im Botanischen Garten Tübingen an unterschiedlichen Orten kultiviert werden.
Artnamen sind mit Autoren und vereinfachten Verbreitungsangaben (als Abkürzungen) versehen.

Boraginaceae, *Borretschgewächse, Rauhhaargewächse.* Familie der **Boraginales** *(Borretschartige Gewächse)* mit ca. 100 Gattungen und etwa 2000, überwiegend krautiger Arten, die annähernd weltweit verbreitet sind und deren Hauptvorkommen im Mediterrangebiet liegt. Blätter einfach, ohne Stipeln, meist rauhhaarig, wechselständig. Blüten meist in dichten Wickeln, radiär bis zygomorph, zwittrig, 5zählig, tetrazyklisch sympetal; A5 mit der Kronröhre verwachsen; G(2) oberständig, durch Einkerbung in 4 Teile (Klausen) zerlegt; aus der zentralen Einsenkung entspringt der (basigyne) Griffel, mit 1 Samenanlage pro Klause (Klausenfrüchte). Bei vielen Boraginaceen sind toxische Pyrrolizidin-Alkaloide nachgewiesen. Die Familie enthält einige Nutz- und Zierpflanzenarten. Der Name ist aus dem Lateinischen abgeleitet (borra - steifes Haar); er bezieht sich auf die sparrige Behaarung der meisten Arten.
Systematik: Nächst verwandt sind die Ehretiaceae und Heliotropiaceae, die meist den Boraginaceae eingegliedert werden. Die Familie steht vielleicht auch den Polemoniales nahe.
Untergliederung: **Lithospermeae**, Griffelpolster flach, Samen ohne Elaiosomen: Alkanna, Arnebia, Buglossoides, Cerinthe, Echium, Halacsya, Lithodora, Lithospermum, Moltkia, Onosma; **Boragineae**, Griffelpolster konvex, Samen mit Elaiosomen: Anchusa, Borago, Lithodora, Lycopsis, Nonnea, Pulmonaria, Symphytum; **Eritricheae**, Griffelpolster pyramiden- bis säulenförmig, ohne Elaiosomen, Klausen nicht berandet oder flügelig: Amsinckia, Cryptantha, Eritrichum, Hackelia, Lappula, Mertensia, Myosotis, Plagiobotrys, Rochelia; **Cynoglosseae**, Griffelpolster pyramiden- bis säulenförmig, ohne Elaiosomen, Klausen berandet oder flügelig: Caccinia, Cynoglossum, Omphalodes, Solenanthus, Trichodesma

Raublattgewächse im Botanischen Garten: (1), (2), etc.



Boraginaceae im Alpinum

CERINTHE
WACHSBLUME

Cerinthe minor, Kleine Wachsblume

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 5.5.2002

Cerinthe L., *Wachsblume*, ca. 12 Eu/Med; einjährige und ausdauernde Kräuter mit für Boraginaceen ungewöhnlichen, kahlen (Borstenhaare auf Basalscheiben reduziert) und blaugrünen, von einer Wachsschicht überzogenen, Blättern, sowie dichten Wickelinfloreszenzen mit überwiegend gelben, auch violett gepunkteten und blau überlaufenen, röhrigen Blüten (Name: Griech. kérinos - wachsgelb), ohne Schlundschuppen; Antheren mit fadenförmigen Anhängseln; je 2 der 4 Klausen miteinander verwachsen; Boraginaceae

glabra Mill., SEu/Pyr/Alp/Apen/Balk
major L., Med
minor L., M/OEu/Iran

ECHIUM
NATTERNKOPF

Echium russicum
Botan. Garten, Tübingen
© FO, 28.5.2002

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

candicans L.f., Made/Kanar
creticum L., W-Med
decaisnei Webb & Berth., Kanar
pininana Webb & Berth., LaPal
plantagineum L. (lycopsis), NW-Af/Med/SEu/SW-Engl
russicum J.F.Gmel., O-MEu/SO-Eu/M-Ruß
strictum L.f., Kanar
virescens DC., Tene
vulgare L., NAf/Eu/KlAs
wildpretii H.Pears., Kanar

Echium vulgare, Natternkopf

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 10.6.2002

ERITRICHUM HIMMELSHEROLD

Eritrichum rupestre, Himmelsherold

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 29.5.2002

Eritrichium Schrad., *Himmelsherold*, 4 arktalp; Polsterstauden oder niedrige Halbsträucher mit einfachen, wechselständigen, meist graugrün bis seidig behaarten Blättern (érion - Wolle, thríx, trichós - Haar) und blauen bis weißen Blüten vom Myosotis-Typ; schwierig zu kultivieren; Boraginaceae

nanum (L.) Schrad., M/S-Alp/O/S-Karp/Kauk

rupestre (Pall.) Bunge, Afg/Nep/Tib

OMPHALODES GEDENKEMEIN

Omphalodes verna, Gedenkemein

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 23.4.2005

Omphalodes Mill., *Gedenkemein*, ca. 30 Med/SEu/As; einjährige oder ausdauernde Kräuter mit lang gestielten, eiförmig-länglichen Blättern und weißen bis blauen Blüten vom Myosotis-Habitus; Klausenfrüchte (Name: Griech. omphalós - Nabel, eidos - Gestalt); einige Arten als Zierstauden verwendet; Boraginaceae

linifolia (L.) Moench, SW-Eu
luciliae Boiss., Gri/KlAs
verna Moench, SO-Alp/N-Apen/M-Rum

Omphalodes verna, Gedenkemein

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 23.4.2005

Omphalodes linifolia

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 3.7.2002

Omphalodes luciliae

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 9.5.2003

ONOSMA LOTWURZ

Onosma alboroseum-Bestand

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 9.5.2005

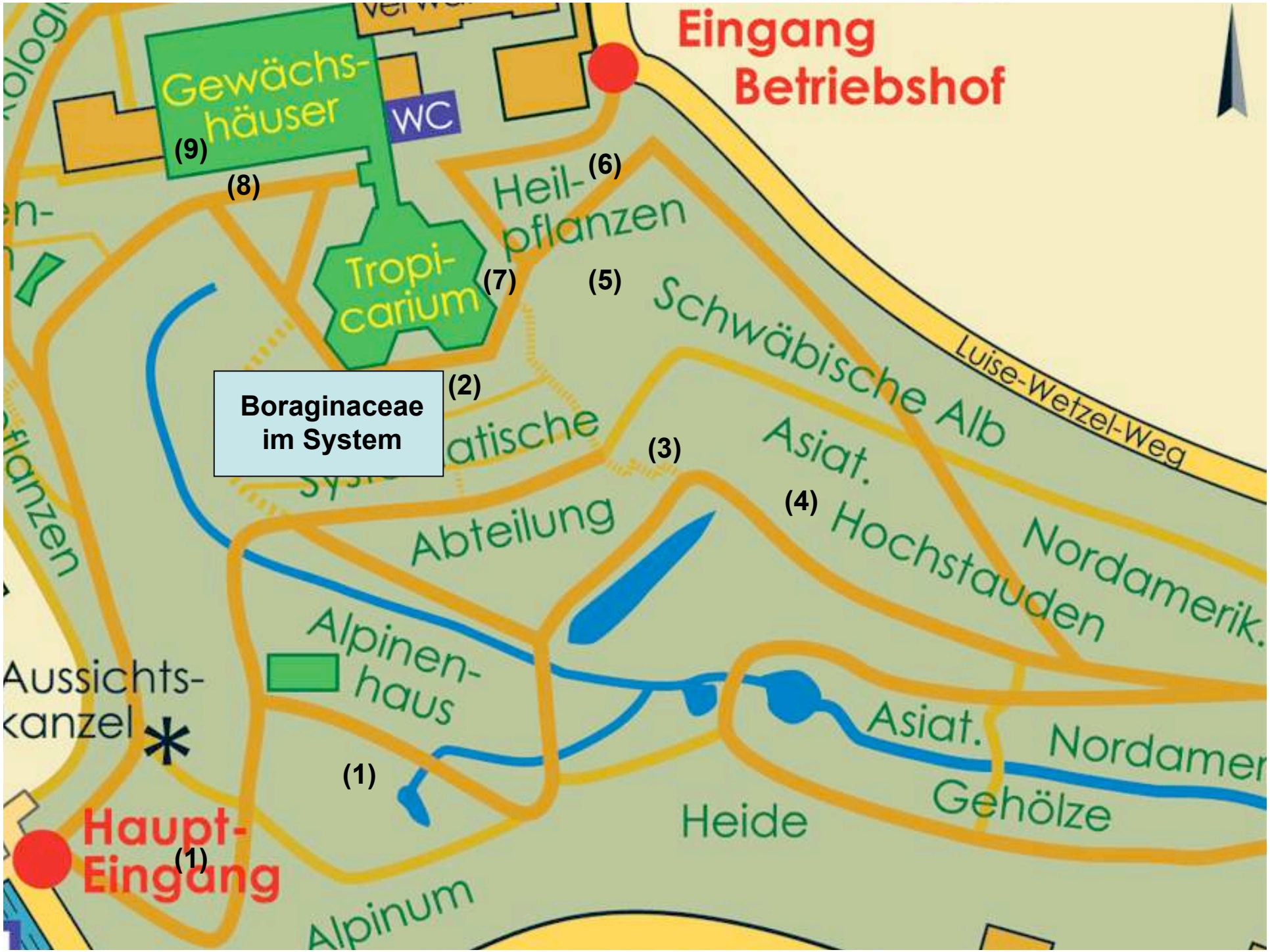
Onosma alboroseum
Botan. Garten, Tübingen
© FO, 1.5.2002

Onosma L., *Lotwurz*, ca. 150 ZAs/Med/MEu; dicht behaarte Stauden mit aufrechten, im Infloreszenzbereich übergebogenen Stengeln, einfachen wechselständigen Blättern und hängenden, röhrigen, zumeist gelben, aber auch weißlichen bis rosa Blüten; Name: Griech. ónos - Esel, osme - Duft; Boraginaceae

alboroseum Fisch. & C.A.Mey., KlAs
fastigiata (Braun-Blanq.) Braun-Blanq., NW-Ital/Fra
helvetica (A.DC.) Boiss., SW-Alp
nanum DC., KlAs
tridentinum Wettst., SierN
visianii G.C.Clementi; SO-Eu/O-Med/Ruß/Kauk

Onosma helveticum

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 30.5.2002

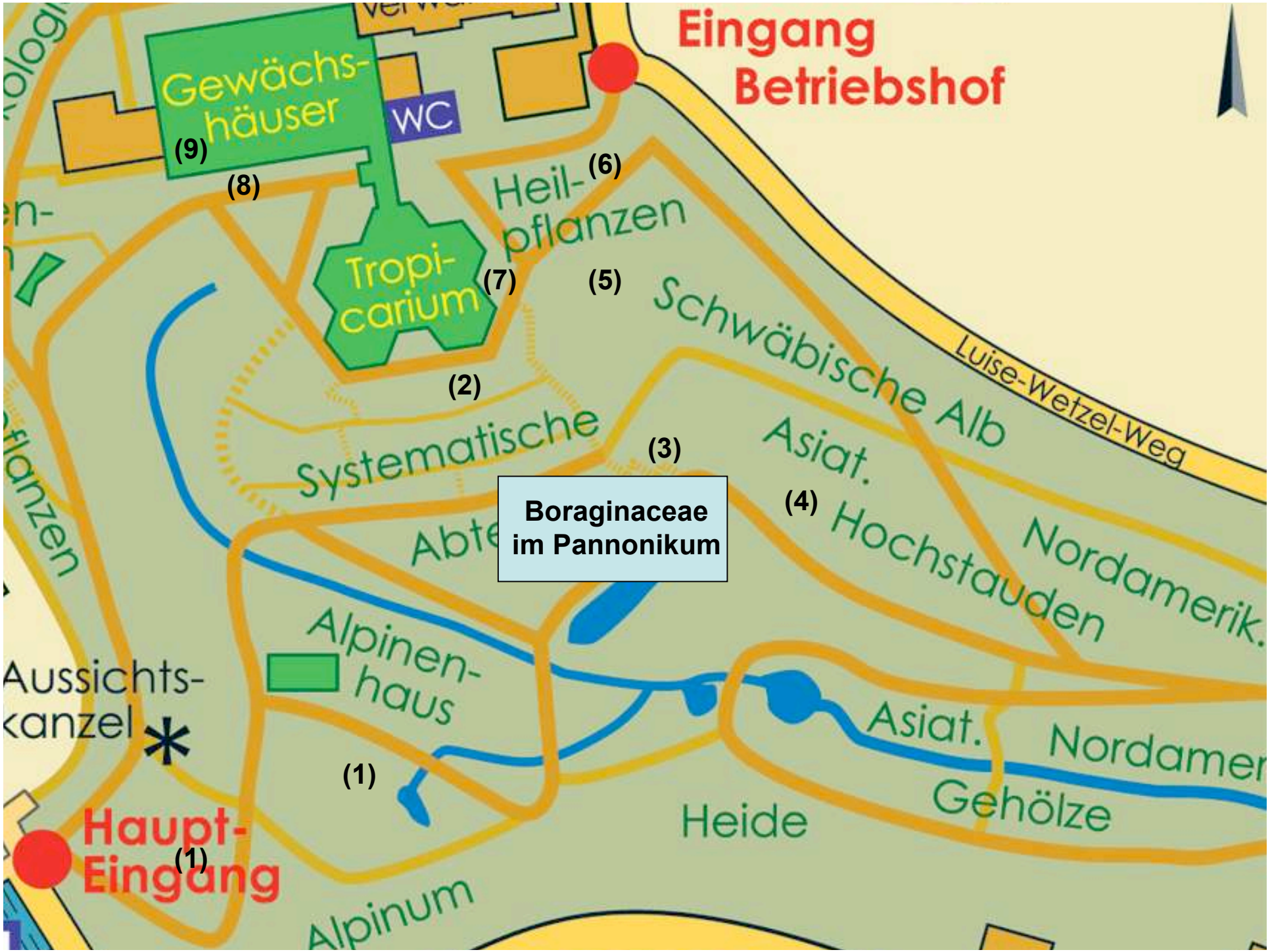

Eingang
Betriebshof
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
(6)
Heil-
pflanzen
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Boraginaceae
im System
(3)
Asiat.
(4)
Hochstauden
Abteilung
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
(1)
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

Teil der Systematischen Abteilung mit verschiedenen Familien der Sympetalae

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 4.5.2005

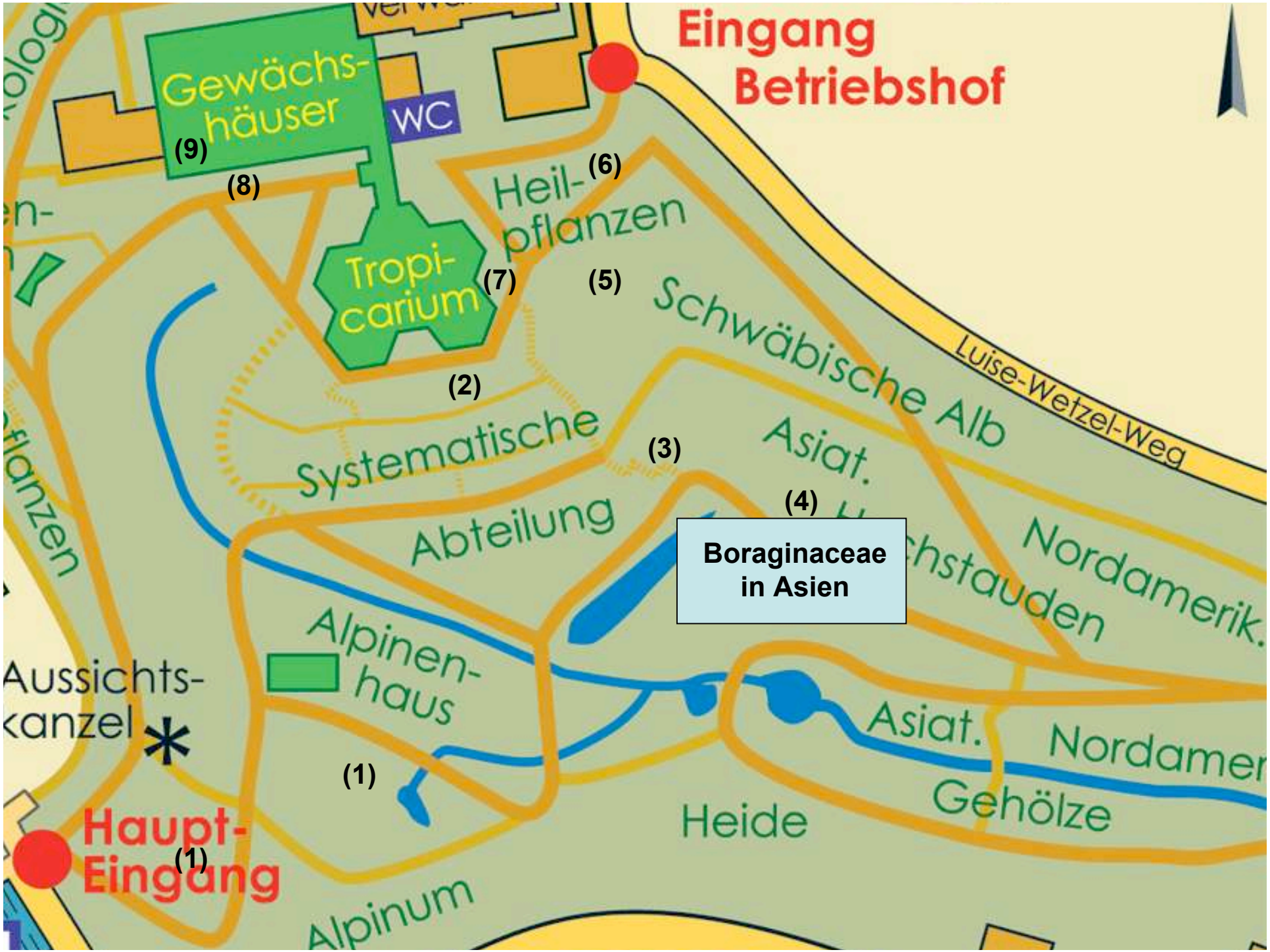
Boraginaceen, Raublattgewächse, in der Systematischen Abteilung

Botan. Garten Tübingen
© FO, 9.5.2005


Eingang
Betriebshof
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
(6)
Heil-
pflanzen
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
(3)
Asiat.
(4)
Hochstauden
Nordamerik.
Boraginaceae
im Pannonikum
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
Gehölze
(1)
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

Onosma visianii

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 26.5.2002

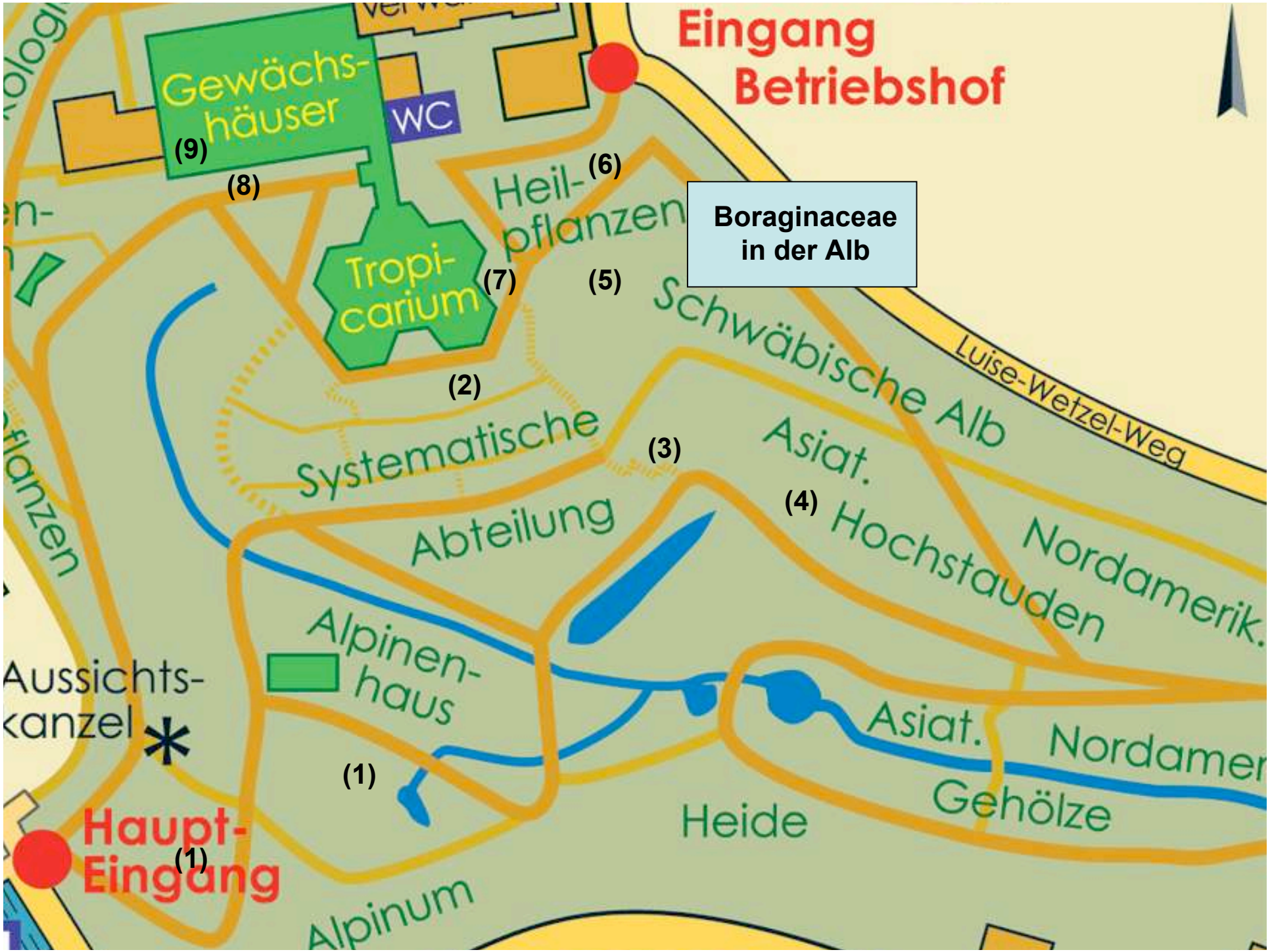

Eingang
Betriebshof
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
(6)
Heil-
pflanzen
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
(3)
Asiat.
(4)
Abteilung
Boraginaceae
in Asien
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
(1)
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

LINDELOFIA

Lindelofia Lehm., 12 ZAs/Him; Stauden mit gestielten Grundblättern und wechselständigen Stengelblättern; Kronen blau bis dunkelpurpur; von Cynoglossum-Arten durch die längeren Kronröhren unterschieden; nach einem Förderer der Botanik in Darmstadt, Friedrich von Lindelof (19. Jh.), benannt; Boraginaceae

anchusoides (Lindl.) Lehm., Afg/W-Him

longiflora (Benth.) Baill., W-Him


Eingang
Betriebshof
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
(6)
Heil-
pflanzen
Boraginaceae
in der Alb
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
(3)
Asiat.
(4)
Abteilung
Hochstauden
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
(1)
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

BUGLOSSOIDES
OCHSENZUNGEN-
STEINSAME

Buglossoides purpureocoerulea, Ochsenzungen-Steinsame-Bestand

Botan. Garten Tübingen
© FO, 9.5.2005

Buglossoides Moench, *Ochsenzungen-Steinsame,* ca. 10 NAf/S/MEu/As; einjährige und ausdauernde Kräuter, sowie Halbsträucher mit haarig-borstigen Blättern und Stengeln; nächst verwandt und oft auch mit Lithospermum vereint, jedoch unterschieden durch Blütenkronen mit 5 Drüsen- oder Haarleisten; einige Arten als wärmeliebende Zierpflanzen verwendbar; Name: Griech. boús - Rind, Ochse, glotta - Zunge, -oides - ähnlich; Boraginaceae

purpureocoerulea (L.) Johnst., S/MEu/KlAs/Iran

Buglossoides purpureocoerulea, Ochsenzungen-Steinsame

Hagelloch
© FO, 26.5.2002

MYOSOTIS VERGIßMEINNICHT

Myosotis palustris, Sumpf-Vergißmeinnicht

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 1.6.2002

Myosotis L., *Vergißmeinnicht*, ca. 50, subkosm; einjährige oder ausdauernde, behaarte Kräuter mit einfachen, wechselständigen Blättern (Name: Griech. myos - Maus, ous, otis - Ohr) und wickeligen Infloreszenzen; Kelch 5zähnig; Krone mit kurzer Röhre und spreizenden, radiären Kronlappen, meist blau, aber auch weiß oder gelb; Schlund durch 5 Schuppen verschlossen, Stamina eingeschlossen; Klausen klein und glänzend; durch Insekten bestäubt, aber auch selbstbestäubend; Boraginaceae

alpestris F.W.Schmidt, NgemZ
arvensis (L.:) Hill, NAf/Eu/gemAs
australis R.Br., Aus/Neus
colensoi (T.Kirk) Macbr. (decora), Neus
decumbens Host, S-Alp
palustris (L.) L. (scorpioides), Eu/Sib
sparsiflora Mikan, O-MEu/O/SO-Eu
sylvatica Ehrh., NAf/Eu/WAs, "Wagners Perfecta"
traversii Hook., Neus

Myosotis sylvatica, Wald-Vergißmeinnicht

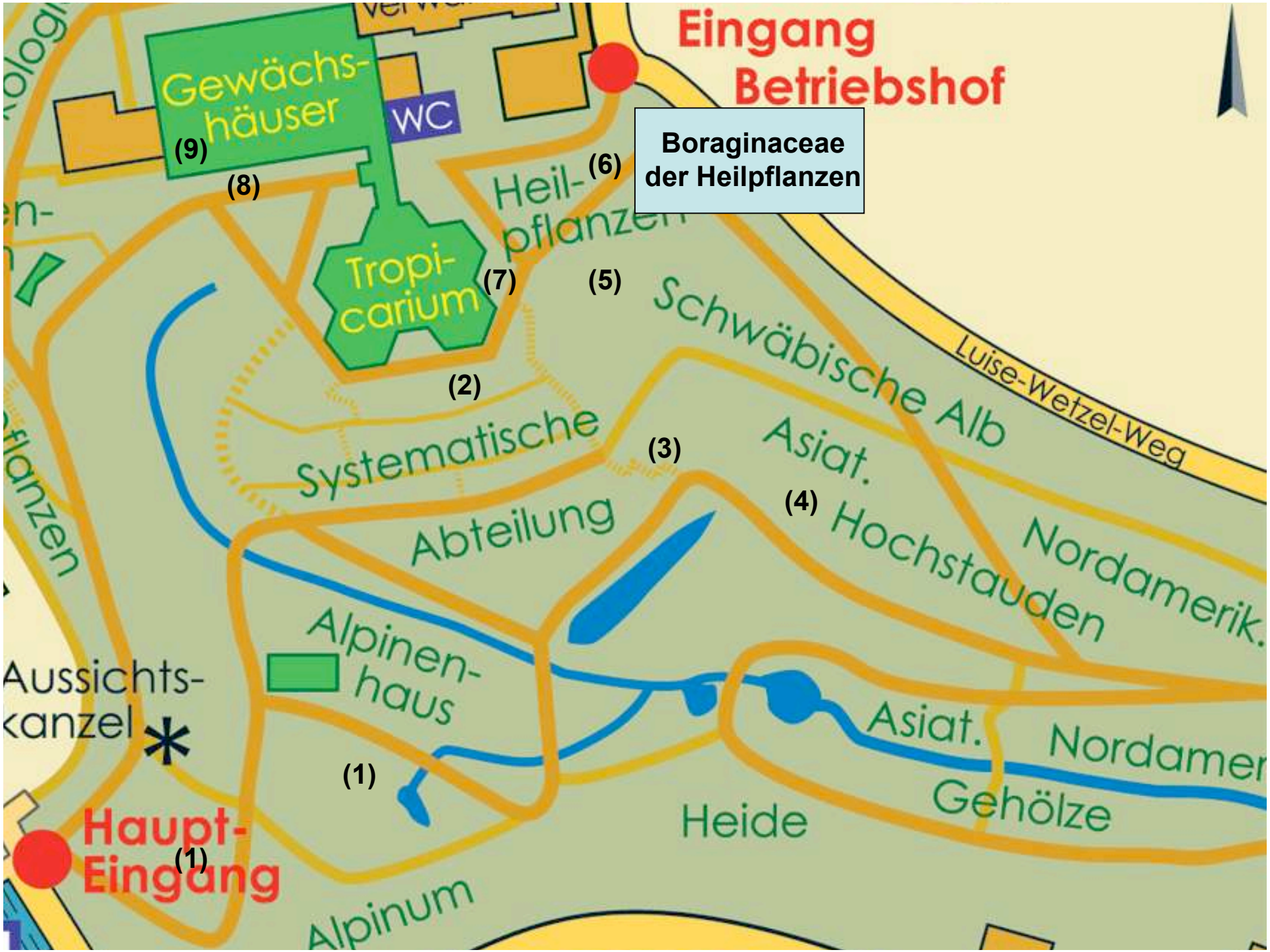
Botan. Garten, Tübingen
© FO, 16.5.2002

PULMONARIA
LUNGENKRAUT

Pulmonaria officinale
Botan. Garten, Tübingen
© FO, 5.4.2002

Pulmonaria L., *Lungenkraut*, 14 Eu/ZAs; früh im Jahr blühende Rhizomstauden mit aufrechten Stengeln und einfachen, rauhen, wechselständigen Blättern; nach der Blüte sterile Blattbüschel vom Rhizom aus gebildet; Blattoberseiten oft hell-fleckig; Blüten radiär, 5zählig; Kelch glockenförmig; Krone basal zylindrisch, darüber trichterig, mit Haarbüscheln über den Ansatzstellen der Stamina, häufig rot aufblühend und dann nach violett bis blau verfärbend; Griffel heterostyl; im Mittelalter gegen Lungenleiden verwendet (Name: Lat. pulmo - Lunge); Boraginaceae

affinis Jord., AlpFra
longifolia (Bast.) Boreau, WEu
officinalis L., Eu
rubra Schott, SO-Eu
saccharata Mill., SO-Fra/M-Apen
stiriaca A.Kerner, O-Alp


Eingang
Betriebshof
Boraginaceae
der Heilpflanzen
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
(6)
Heil-
pflanzen
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
(3)
Asiat.
(4)
Hochstauden
Abteilung
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
(1)
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

SYMPHYTUM
BEINWELL

Symphytum officinale, Beinwell, im Arzneipflanzen-Revier

Botan. Garten Tübingen
© FO, 9.5.2005

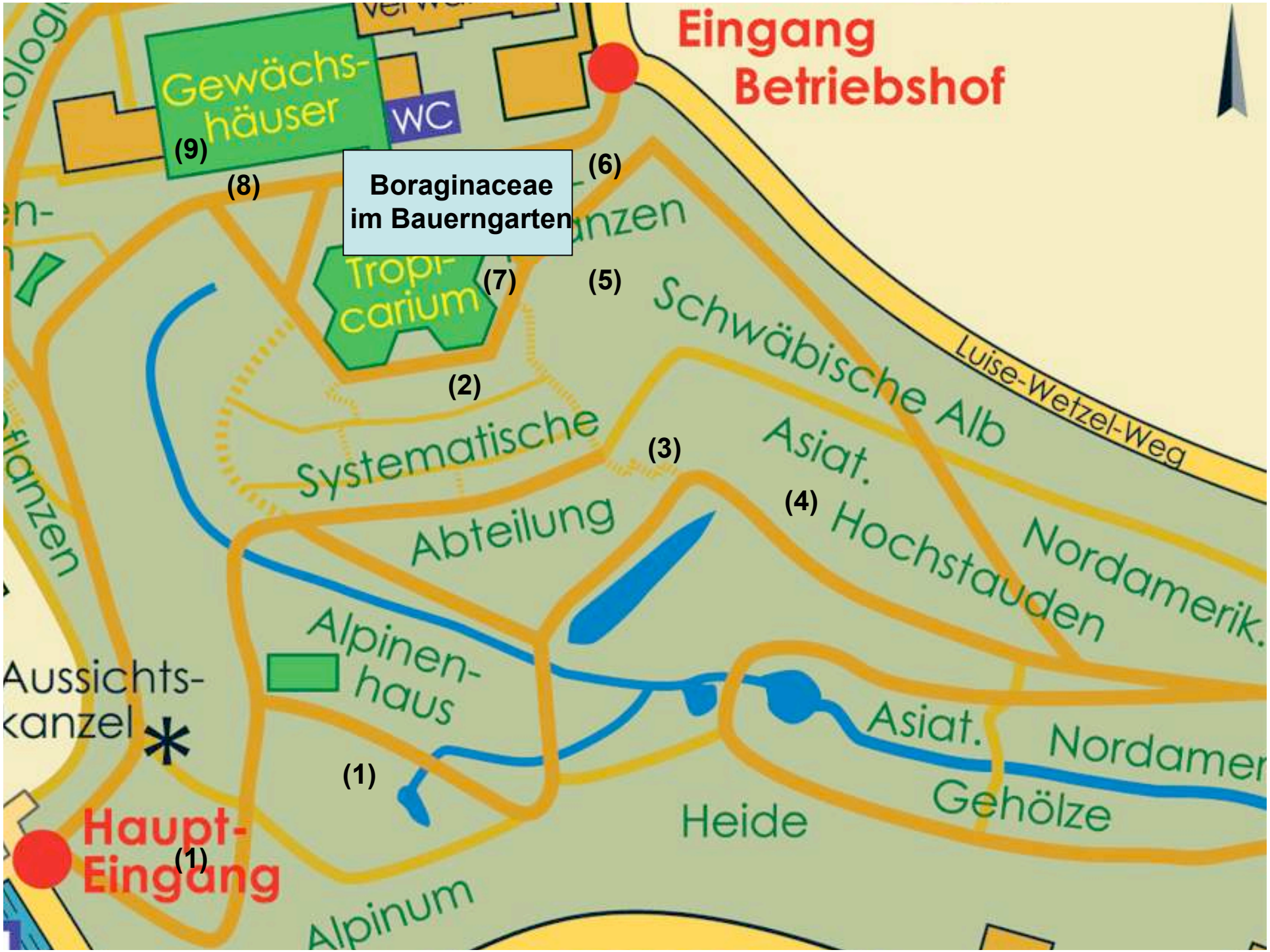
Symphytum L., *Beinwell*, ca. 25 NAf/Eu/WAs; rauhhaarige Stauden mit gestielten Basalblättern und sitzenden bis herablaufenden, wechselständigen Stengelblättern; Blüten herabhängend, in endständigen, blattlosen Wickeln; Kelch und Krone röhrig bis glockig; Kronschuppen sind Aussackungen der Kronröhre; Staubblätter in der Krone eingeschlossen; Klausenfrüchte; Name: Griech. symphyein - zusammenwachsen, mit Bezug auf die angenommene Heilwirkung der Pflanzen; Boraginaceae

asperum Lepech., *Komfrey*, Kauk/Arm/W-Iran
caucasicum M.B., Kauk
officinale L., *Beinwell*, Eu
tauricum Willd., SO-Eu
tuberosum L., M/W/SEu

Beinwell, Symphytum officinale

Symphytum officinale, Beinwell, im Arzneipflanzen-Revier

Botan. Garten Tübingen
© FO, 9.5.2005


Eingang
Betriebshof
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
Boraginaceae
im Bauerngarten
(6)
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
(3)
Asiat.
(4)
Abteilung
Hochstauden
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
(1)
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

BORAGO
BORRETSCH

Boretsch, Borago officinalis

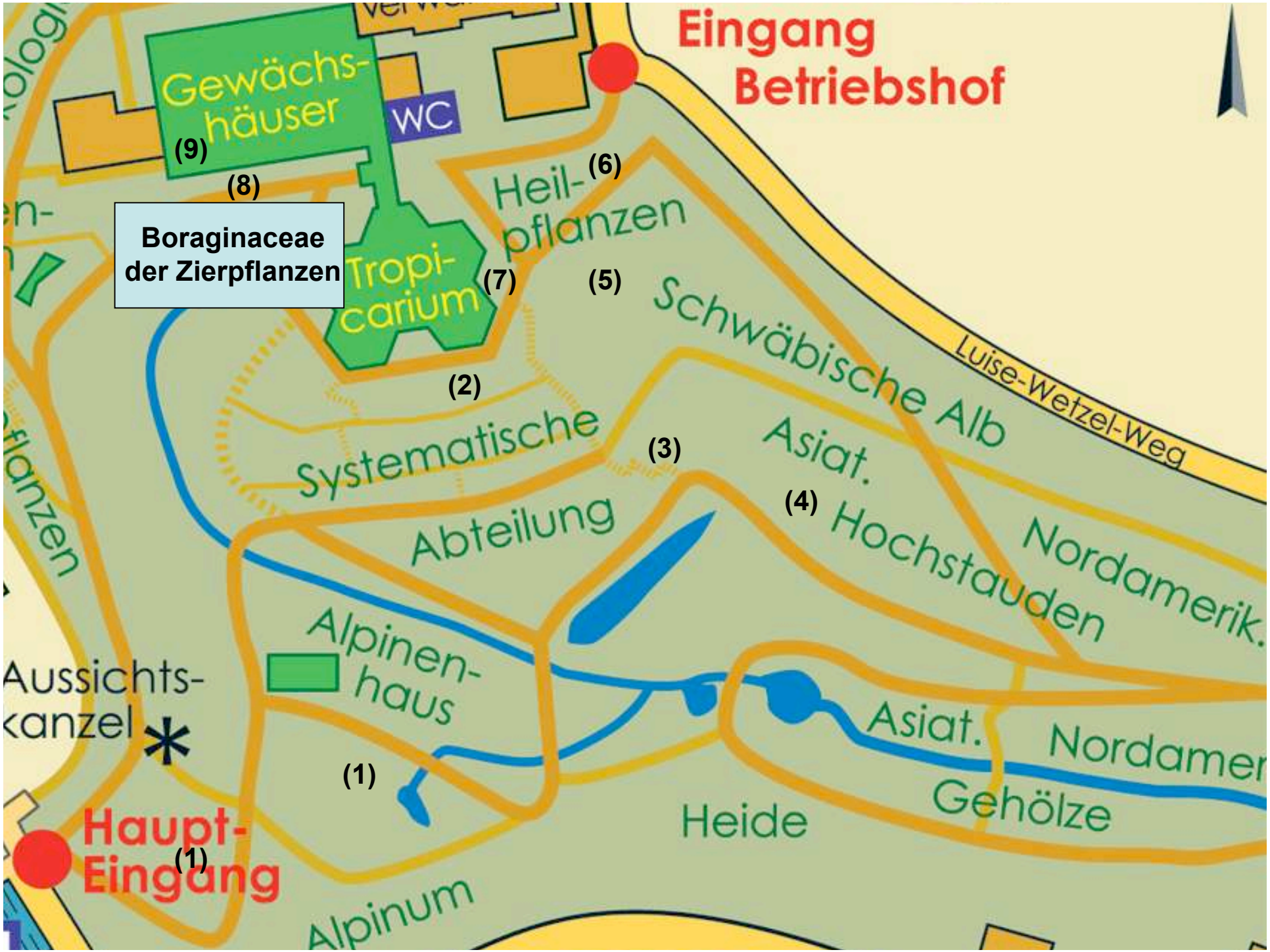
Hagelloch
© FO, 21.6.2002

Borago L., *Boretsch*, *Borretsch*, 2 Med/WAs; ein- und mehrjährige, nicht winterharte, rauhhaarige Kräuter mit Pfahlwurzeln, borstigen Stengeln, einfachen, wechselständigen, nach Gurken riechenden Blättern und beblätterten, wickeligen Infloreszenzen; Blüten radiär, blau bis weiß, mit vorstehenden, weißen Schlundschuppen und zusammengezogenen Staubblättern, proterandrisch; Antheren mit Anhängseln, Pollen reichlich: Bienenweide; Klausen warzig; Samen mit Elaiosomen: Ameisenverbreitung; Boraginaceae

officinalis L., Med

pygmaea (DC.) Chater & Greuter (laxifolia), Kors/Sard

Borago officinalis, Boretsch
Hagelloch
© FO, 21.6.0202


Eingang
Betriebshof
Gewächs-
häuser
WC
(9)
(8)
Boraginaceae
der Zierpflanzen
Heil-
pflanzen
(6)
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
Abteilung
(3)
Asiat.
(4)
Hochstauden
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
(1)
Asiat.
Nordamer
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

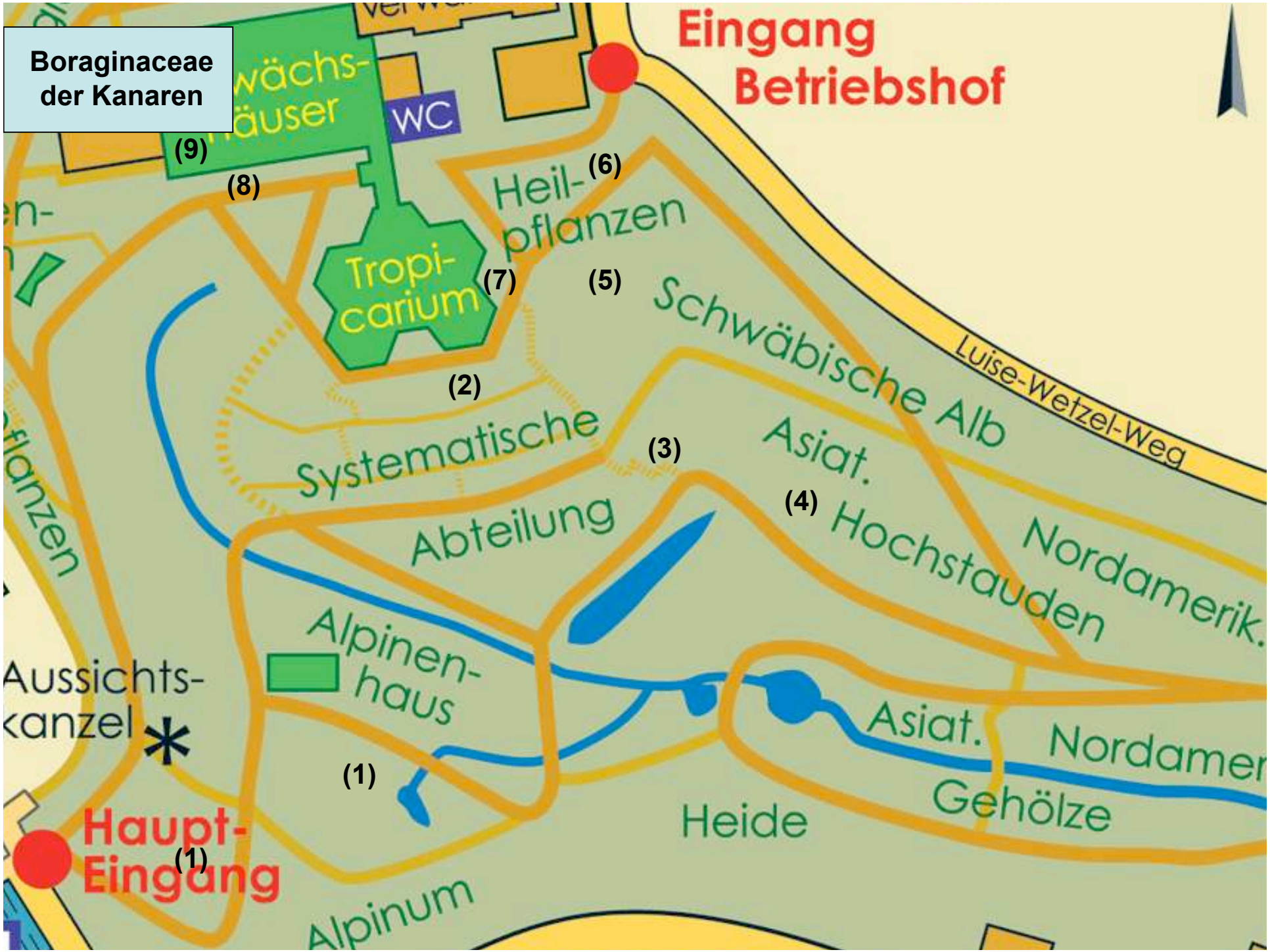
MERTENSIA BLAUGLÖCKCHEN

Mertensia virginica, Virginisches Blauglöckchen

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 5.4.2002

Mertensia Roth, *Blauglöckchen*, ca. 40 OEu/As/NAm; oft kahle (!) und blaugrüne Stauden mit einfachen, wechselständigen Blättern, endständigen Infloreszenzen und heterostylen, blauen, purpur bis rosa Blüten; Kelch 5lappig, Kronröhre zylindrisch, glockig erweitert, ohne Schlundschuppen; Klausen fleischig; gelegentlich als Zierpflanzen verwendet; nach dem deutschen Botaniker in Bremen, Franz Karl Mertens (1764-1831), benannt; Boraginaceae

ciliata (James) G.Don, W-NAm
echioides Benth., Him
maritima (L.) S.F.Gray, NAm/Grön/Isl/NEu: Küsten
primuloides C.B.Clarke, Him
sibirica (L.) G.Don (pterocarpa), O-Sib
virginica (L.) Pers., O-NAm


Boraginaceae der Kanaren
Eingang Betriebshof
wächs-
häuser
WC
(9)
(8)
(6)
Heil-
pflanzen
Tropi-
carium
(7)
(5)
Schwäbische Alb
Luise-Wetzel-Weg
(2)
Systematische
(3)
Asiat.
(4)
Hochstauden
Abteilung
Nordamerik.
Alpinen-
haus
Aussichts-
kanzel
Asiat.
Nordamer
(1)
Gehölze
Heide
Haupt-
Eingang
(1)
Alpinum

Teneriffa, Pico Teide mit Cañjadas

Teneriffa
© FO, 4.1972

Echium wildpretii, Cañjadas-Natternkopf

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 8.6.1979

Echium candicans

Botan. Garten, Tübingen
© FO, 9.5.2005