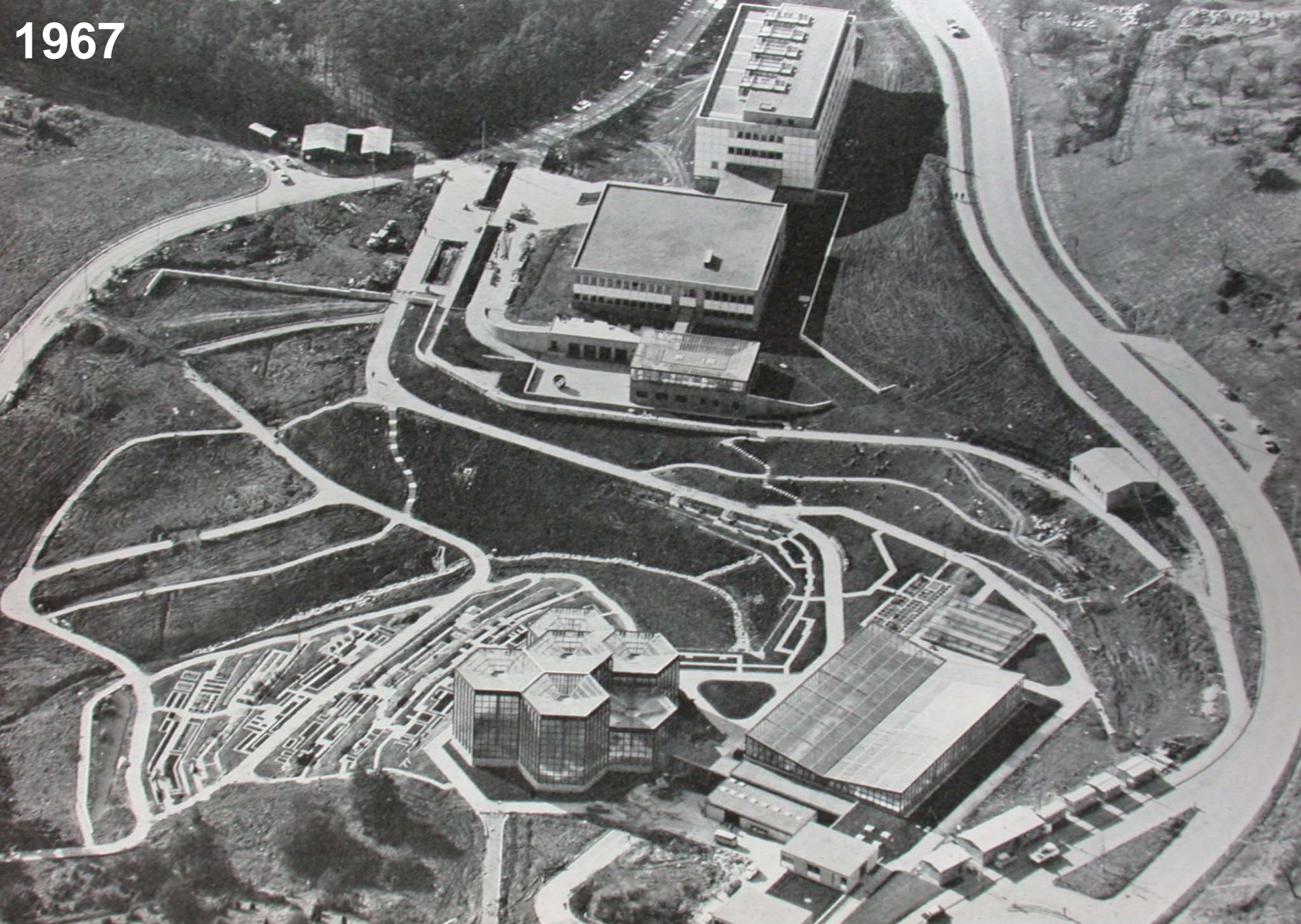


**Alpinum im
Neuen Botan. Garten
Tübingen
1969-2006**

1967



Botanisches Institut und Botanischer Garten

Foto Grohe 1967

Gliederungskonzept: systematisch, geographisch, ökologisch



Der Botanische Garten ist eine wissenschaftliche Einrichtung der Universität

1969



Alpinumsanlagen

Neuer Botanischer Garten, Zentrale Einrichtung der Universität seit 13.5.2004

Foto Grohe 1969

1968



Alpinum in der Anlage

Foto J.Richter 1968

1968



Alpinum in der Anlage

Foto J.Richter 1968

1969



Alpinum und Arboretum in Übersicht

Foto J.Richter 1969

1969



Ökologisches Alpikum

Foto Anonymus 1969

1970

Neubau ökolog. Alpinum

1987-1992

KALK-DOLOMIT

SILIKAT

vikariierende Arten

sowie

calciphile

und

acidophile

Arten

Arten der Westalpen



Arten der Ostalpen



**Ökologisches
Alpinum:
OSTALPEN, KALK**

1987



1988



Ökologisches Alpikum: Ostalpen-Kalkalpin

Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1987-88

1988



Ökologisches Alpinum: Ostalpen-Kalkalpin

Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1988

1989



Ökologisches Alpinum: Ostalpen-Kalkalpin

Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1989

Tübinger Gratwanderungen

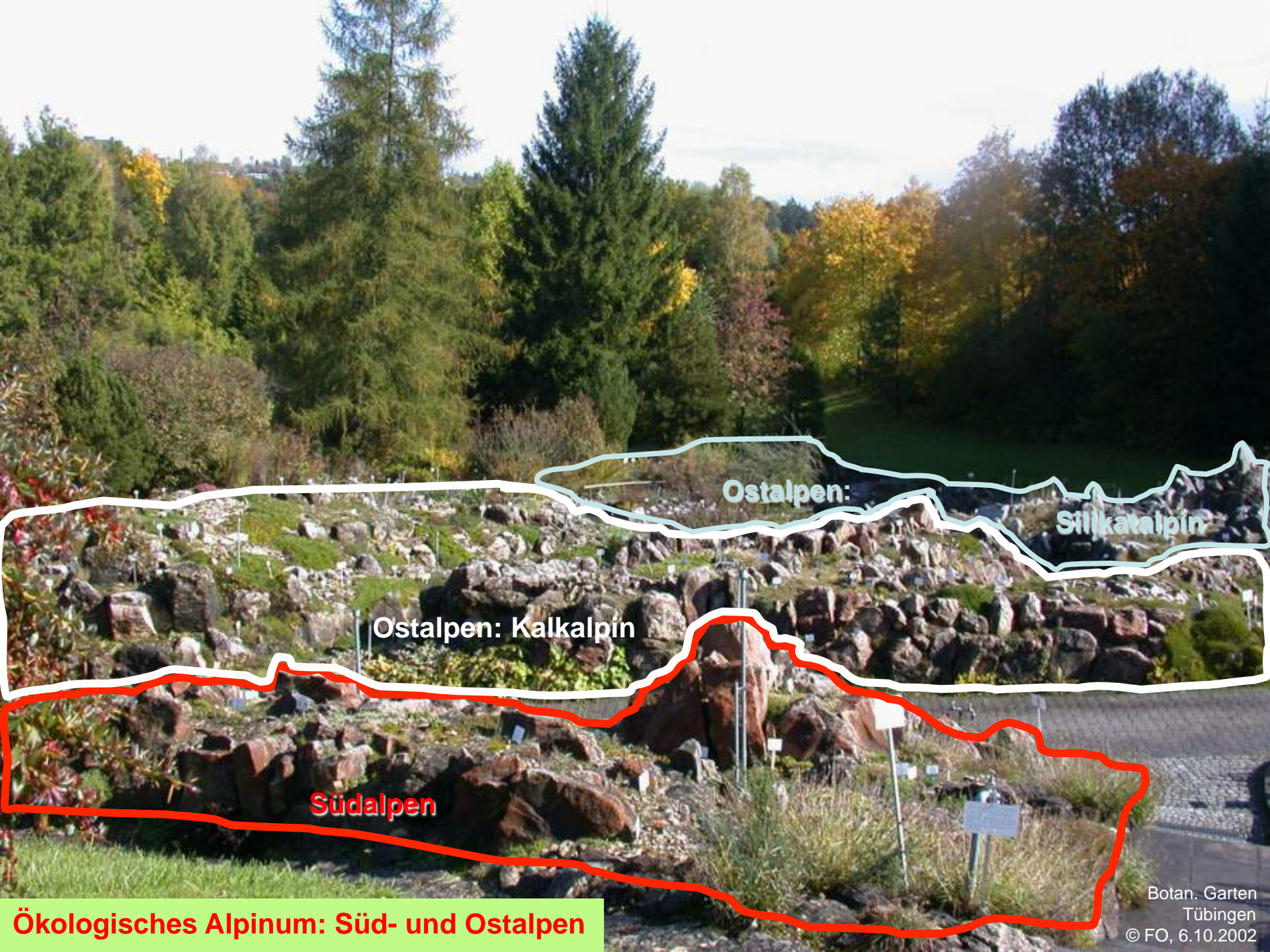


Gerhard Bialas



Stefanie Scholl

Botan. Garten
Tübingen, Foto mit
und von G. Bialas, 1992?



Ostalpen:

Silikatalpin

Ostalpen: Kalkalpin

Südalpen

Ökologisches Alpinum: Süd- und Ostalpen

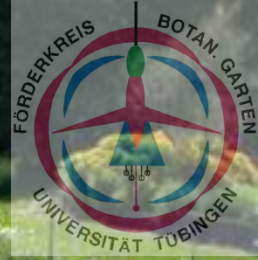
Botan. Garten
Tübingen
© FO, 6.10.2002



West- und Südwestalpen

Ökologisches Alpinum und Geographisches Alpinum

2003



Ökologisches Alpinum

Botan. Garten
Tübingen
© FO, 5.2003



*Globularia
cordifolia* L.
herzblättrige Kugelblume
Dobuschianaceae

Ökologisches Alpinum
Pflanzen der Ostalpen
Nördliche Kalkalpen
Verwendetes Gestein: Weiler Jura (Malm)
Herkunft: Schwäbische Alb

Ökologisches Alpinum mit der herzblättrigen Kugelblume, *Globularia cordifolia*



Callianthemum anemonoides

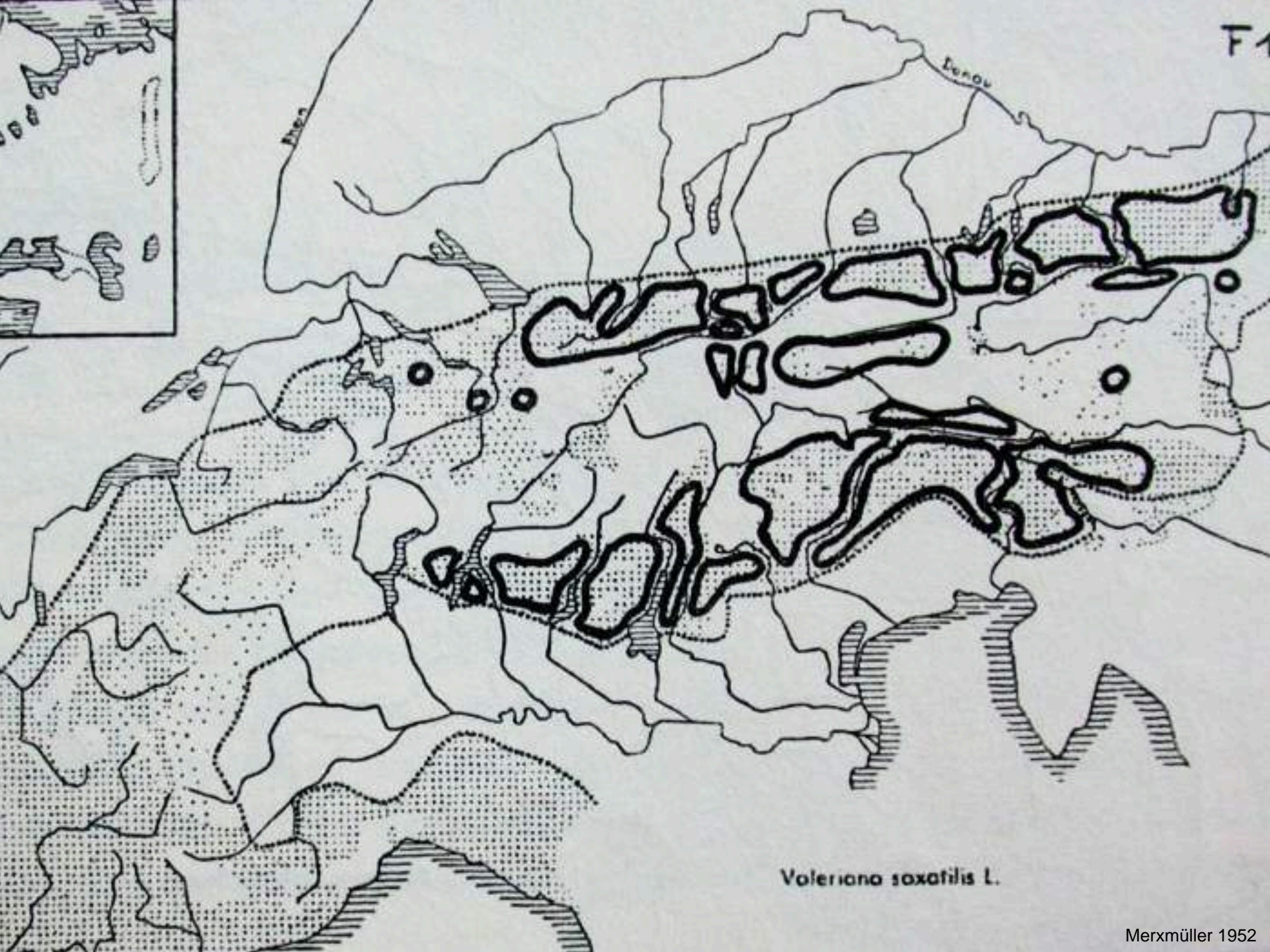


..... *Callianthemum anemonoides* (Zahlbr.) Schott

———— *Callianthemum kernerianum* Freyn



Felsenbaldrian, *Valeriana saxatilis*



Douro

Douro

Valeriana saxatilis L.



Bergbaldrian, *Valeriana montana*

1971



Alpinum, System und Tropicarium

Foto W. Dittich, 4. 1971





Michael Mauser bei der Arbeit im kalkalpinen Schneetälchen

**Ökologisches
Alpinum:
OSTALPEN, SILIKAT**

1987



Ökologisches Alpinum: Ostalpen-Silikat

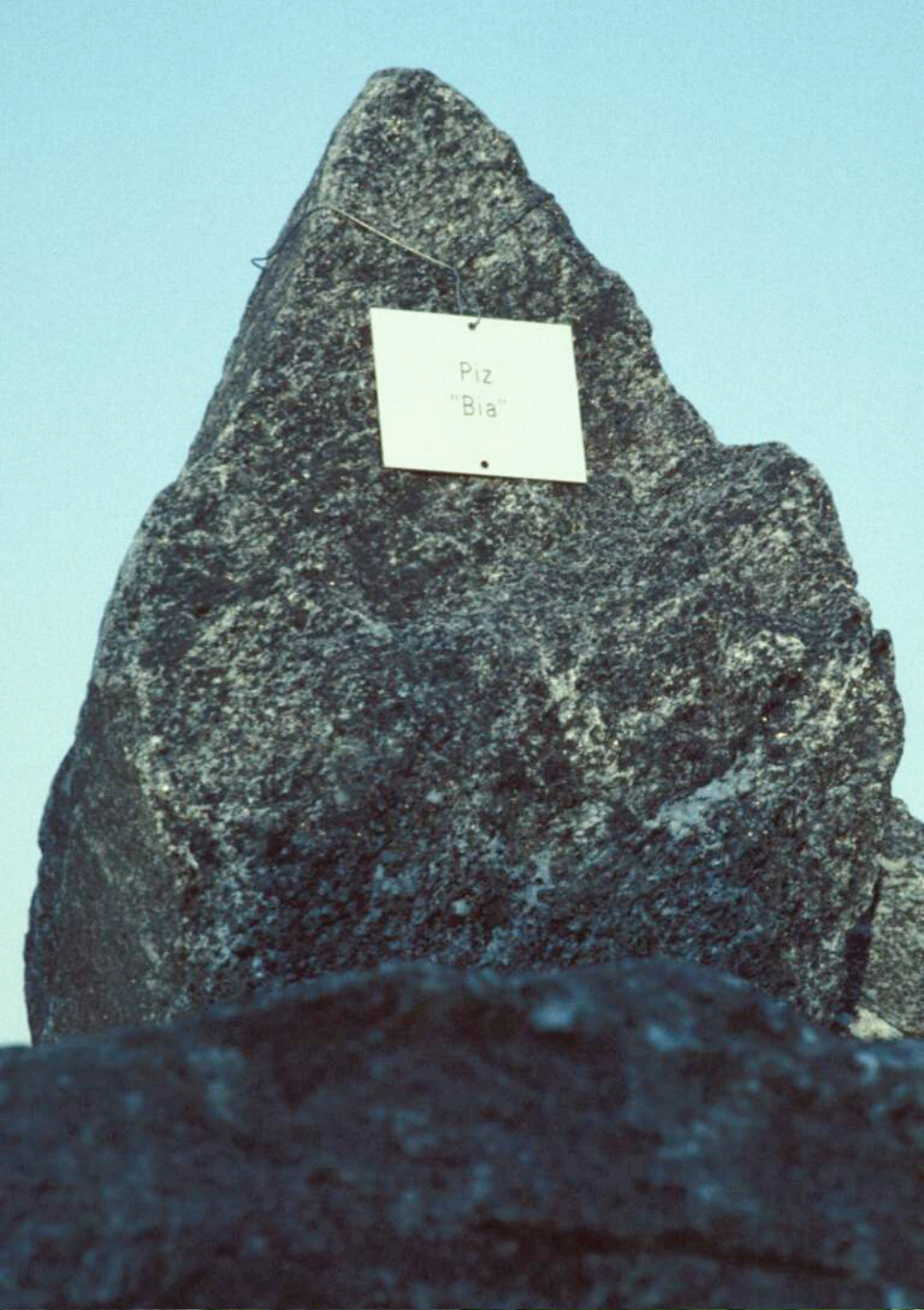
Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1987



Ökologisches Alpinum: Vordergund Silikat, Hintergrund Kalk



Ökologisches Alpikum: Silikatalpin mit Tropicarium



Ökologisches Alpinum: Säuerlingsflur, *Oxyrietum*



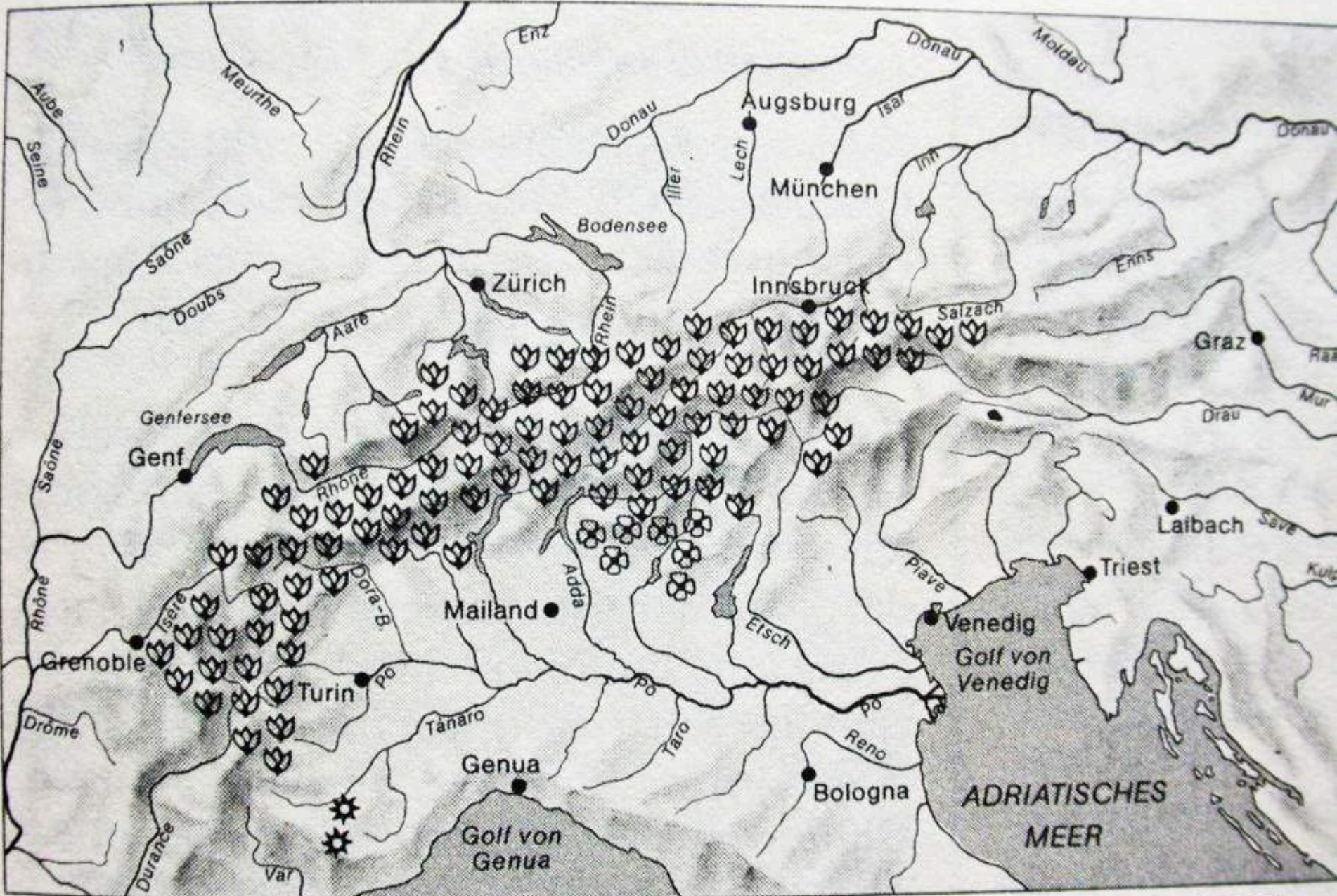
Säuerling, *Oxyria digyna* und Alpenfrauenmantel, *Alchemilla alpina*

Arbeiten im Silikatalpin





Leimprimel, *Primula hirsuta*



☼ *Primula glaucescens* (225)

♥ *Primula hirsuta* (228)

★ *Primula allionii* (229)



Ökologisches Alpikum: Gemsheide, *Loiseleuria procumbens*

**Ökologisches
Alpinum:
MOORE**

1970



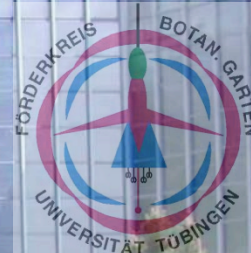
Ökologisches Alpinum: See im Silikatalpin mit H. Staigle

Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1970

2002



Ökologisches Alpikum: Silikatalpin mit Teich



Hochmoor im Kalkalpin



Hochmoor im Kalkalpin

1974



Ökologisches Alpinum: Wollgras-Flachmoor

Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1974

2004



Ökologisches Alpinum: Silikatalpin mit Wollgras-Flachmoor

Botan. Garten
Tübingen
© FO, 27.5.2004



***Eriophorum vaginatum*, Scheidiges Wollgras, im ökologischen Alpinum**

**Ökologisches
Alpinum:
OSTALPEN,
SERPENTIN**



Aspidium
adustum
Bergfarn oder
Farnhölzchen
Aspidaceae



**Asplenium adulterinum, Grünsplitziger Streifenfarn,
als Serpentinpflanze im Ökologischen Alpinum**

**Ökologisches
Alpinum:
WALDGRENZE**



Ökologisches Alpinum: Bach- und Flußschotter-Vegetationen

**Ökologisches
Alpinum:
SÜDALPEN, KALK**

1992



Ökologisches Alpinum: Südostalpen-Kalkalpin

Botan. Garten
Tübingen, Foto
G. Bialas, 1992



Steffi Scholl, Reviergärtnerin, tätig in den Südalpen



Paederota bonarota, Blaues Mänderle

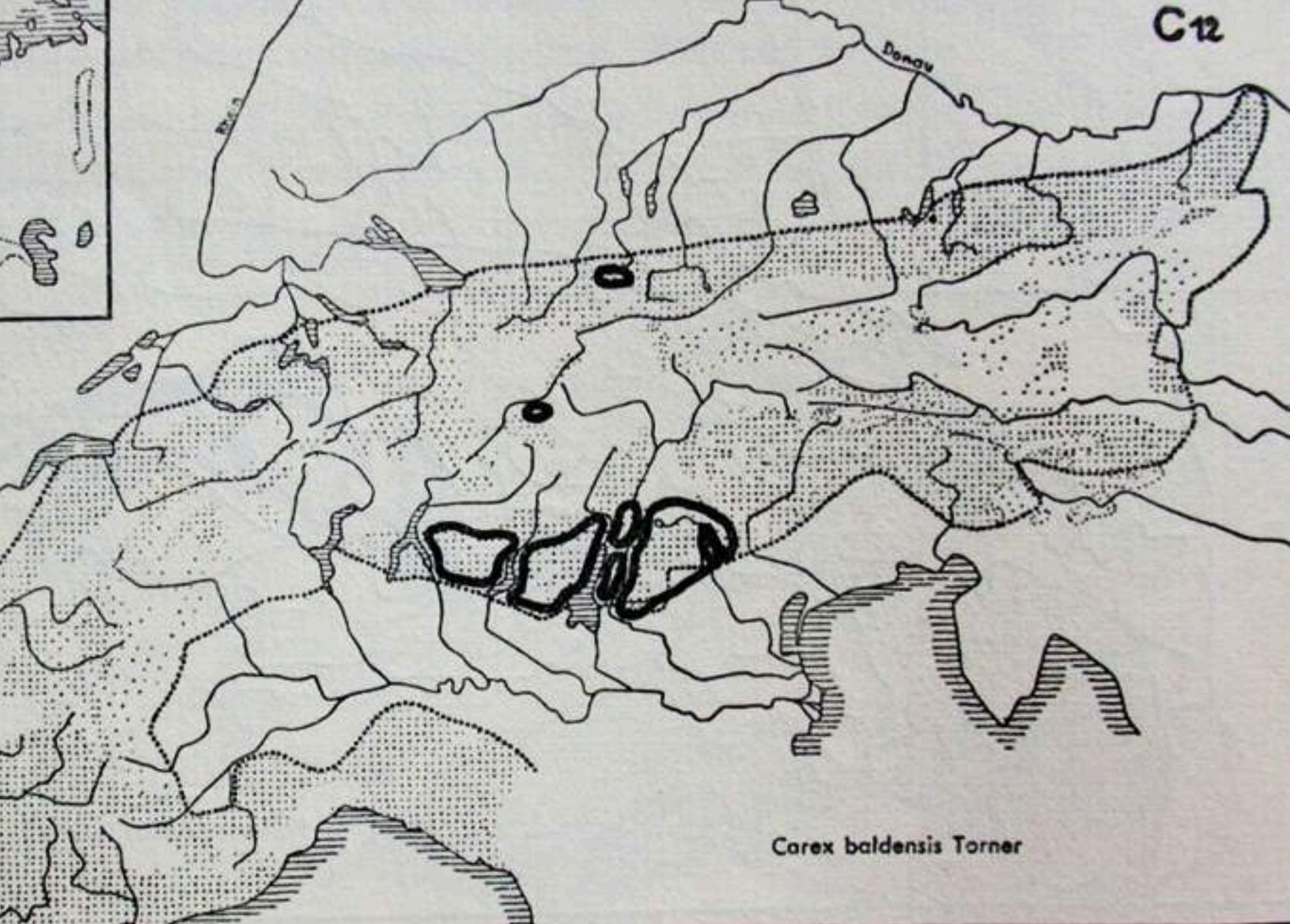


Physoplexis comosa, Schopfige Teufelskralle

Botan. Garten Tübingen
© FO, 14.6.2006



Carex baldensis



Carex baldensis Torner

Carex baldensis Gesamtareal

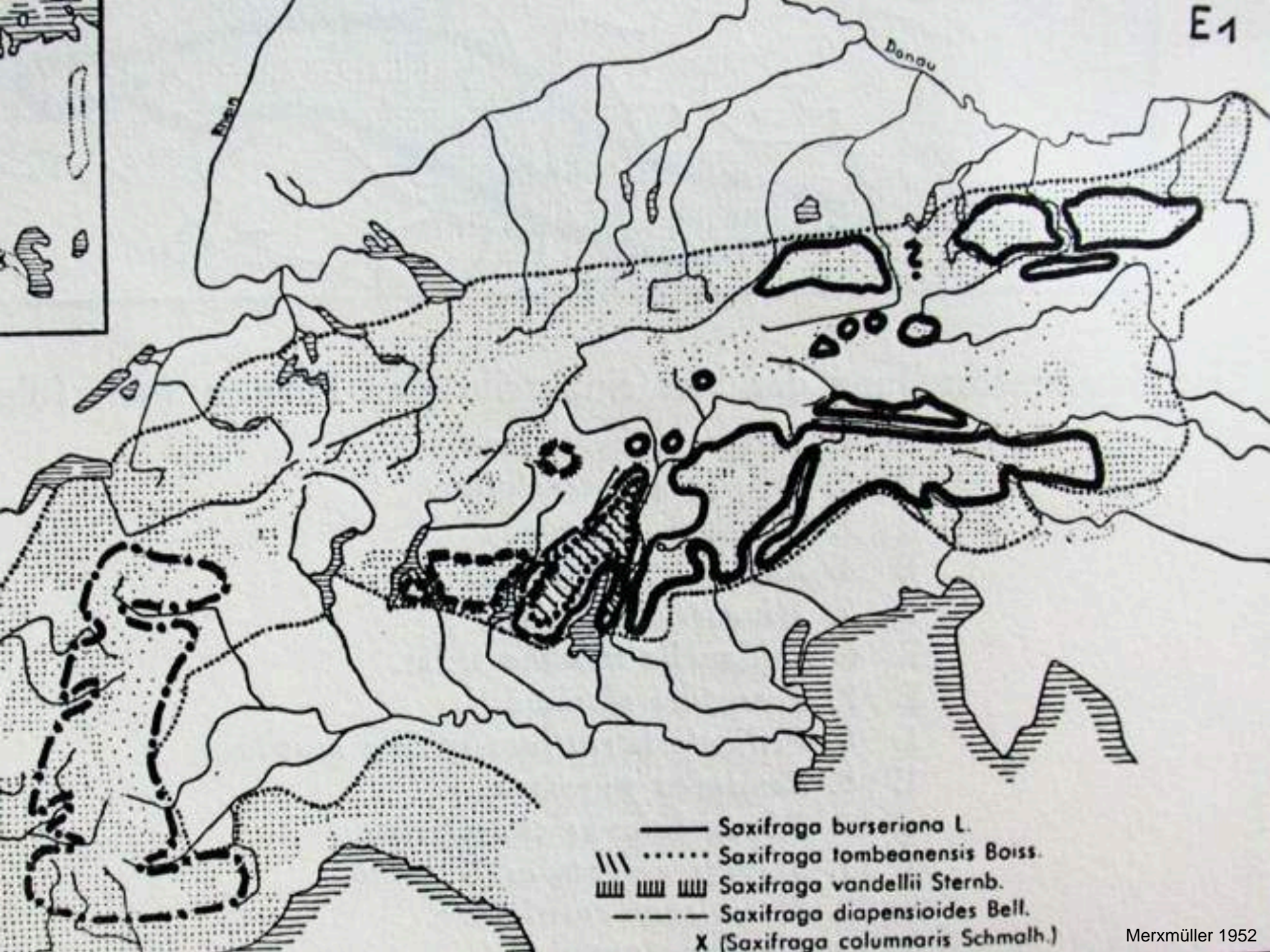


Carex baldensis



Saxifraga
burseriana L.
Bursers Steinbrech
Saxifragaceae
0-Alpen

Saxifraga burseriana, Bursers Steinbrech





Saxifraga burseriana, Bursers Steinbrech



Wulfenia carinthiaca



Wulfenia carinthiaca

**Ökologisches
Alpinum:
WESTALPEN, KALK**



Ökologisches Alpikum: Westalpen mit *Pinus cembra*



Erythronium dens-canis



Ökologisches Alpinum: Westalpen mit *Primula marginata*



Ökologisches Alpikum: Westalpen mit *Primula marginata*



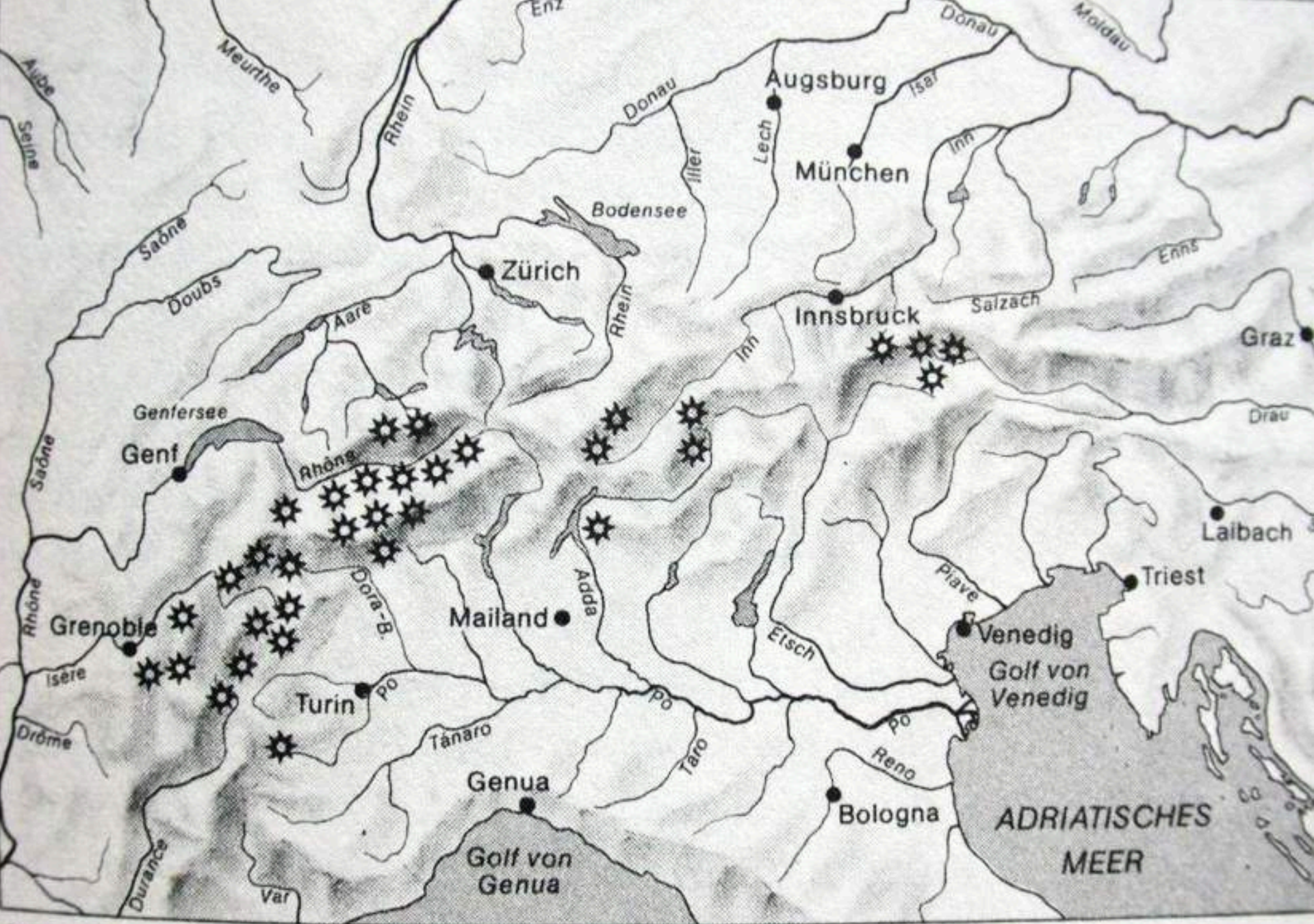
Ephedra distachya L.

**Ökologisches
Alpinum:**

WESTALPEN, SILIKAT



Alpenlichtnelke, *Lychnis alpina*

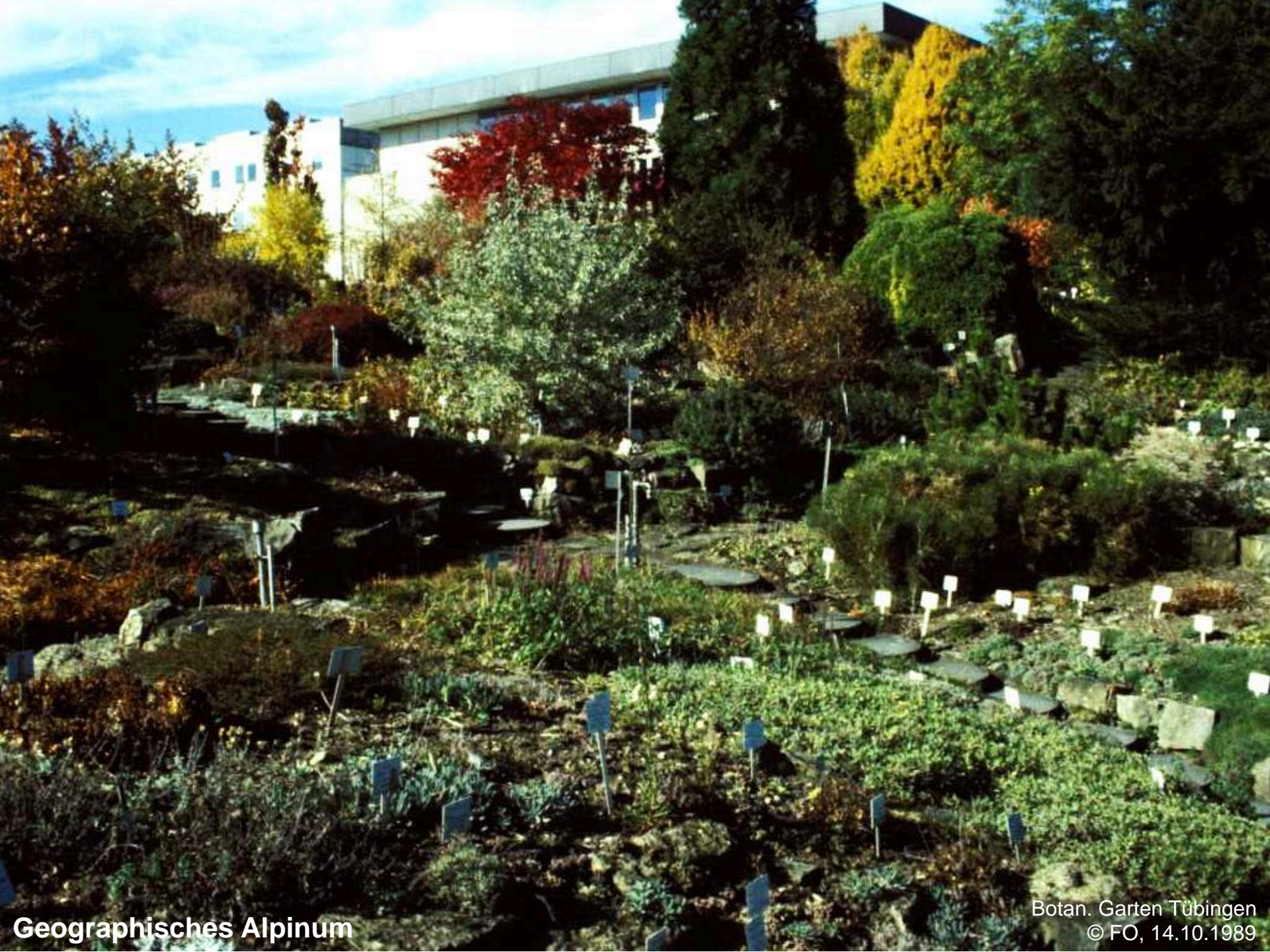


★ *Lychnis alpina* (53)

Geographisches Alpinum



Geographisches Alpinum mit Gewächshäusern



Geographisches Alpinum

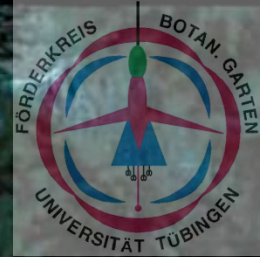
Botan. Garten Tübingen
© FO, 14.10.1989

1990

Neubau geograph. Alpinum

1994-2002

1995



Geographisches Alpinum

Botan. Garten
Tübingen
© FO, 3.1995

Erbauer und Entfalter des Geographischen Alpinums



Karlheinz Märkle

Foto Enders 1991

**Geographisches
Alpinum:
KARPATEN**



Silikat-Westalpen

Mediterranengebiet

Balkan

Kalk-Westalpen

Vorderer Orient

Ostalpen

Karpaten

Kaukasus

Nordamerika

Geographisches Alpinum

Botan. Garten Tübingen

© FO, 27.11.2005



Mediterrangebiet

Silikat-Westalpen

Balkan

Kalk-Westalpen

Vorderer Orient

Karpaten

Kaukasus

Geographisches Alpinum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10/5.2005



***Pulsatilla halleri* ssp. *slavica*, Slavische Küchenschelle**



Pulsatilla halleri ssp. *slavica*, Slavische Küchenschelle



Geographisches Alpinum: Karpaten mit *Daphne arbuscula*

**Geographisches
Alpinum:
BALKAN**



Balkan

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.3.1995



Balkan

Botan. Garten Tübingen
© FO 17.5.2006



Haberlea rhodopensis



Haberlea rhodopensis



Ramonda serbica

**Geographisches
Alpinum:
IBERISCHE
HALBINSEL**



Schotterunterbau der Iberischen Halbinsel

Botan. Garten Tübingen
© FO, 15.12.1994



Iberische Halbinsel im Entstehen

Botan. Garten Tübingen
© FO, 17.3.1995



Balkan und Iberische Halbinsel im Rohbau

Nordamerika

Kaukasus

Iberische Halbinsel

Balkan



Globularia repens, Kriechende Kugelblume



**Ramonda
myconi**



Ramonda myconi

Geographisches

Alpinum:

MEDITERRANGEBIET



Geographisches Alpium, Mediterrangebiet





Spartium junceum, Binsenginster

**Geographisches
Alpinum:
TUNDRA**



Tundra-Revier

Botan. Garten Tübingen
© FO, 3.5.2006



Small white identification tag with text and a small illustration.



Chamaedaphne calyculata, Torfgränke

**Geographisches
Alpinum:
KAUKASUS**



Nordamerika, Kaukasus und Südalpen

Japan

Nordamerika

Kaukasus

Karpaten

Geographisches Alpinum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 10.5.2005



Linaria
genistifolia O. MILLER
subsp. debilis O. MOORE & PETENKOV
= L. debilis O. MILLER
Scrophulariaceae
Balkankarpaten, Karpaten, 5. Thale, in
Waldessenen, 10. 10. 1904



Draba rigida im Kaukasus



Papaver paucifolium

**Geographisches
Alpinum:
VORDERER ORIENT**



Großbaustelle geographisches Alpinum: Balkan, Vorderer Orient

Japan

China

Nordamerika

Himalaja

Kaukasus

Vorderer Orient

Geographisches Alpinum
Vorderer Orient





Wulfenia orientalis

**Geographisches
Alpinum:
ASIEN, HIMALAJA**



China

Japan

Nordamerika

Kaukasus

Himalaja

Iberische Halbinsel

Balkan

Geographisches Alpinum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 2.5.2005



Nordamerika

Himalaja

Kaukasus

Androsace fedtschenkoi





Primula cortusoides

**Geographisches
Alpinum:
CHINA**



China

Japan

Nordamerika

Kaukasus

Himalaja

Iberische Halbinsel

Balkan

Geographisches Alpinum

Botan. Garten Tübingen

© FO, 2.5.2005



Semiaquilegia ecalcarata



Semiaquilegia ecalcarata



Orostachys fimbriatus

**Geographisches
Alpinum:
JAPAN**



Cryptomeria japonica

Acer palmatum „Dissectum“

Geographisches Alpinum, Japan

Botan. Garten Tübingen
© FO, 7.10.2002



China

Japan

Nordamerika

Kaukasus

Himalaja

Iberische Halbinsel

Balkan

Geographisches Alpinum

Botan. Garten Tübingen
© FO, 2.5.2005



Acer palmatum „Dissectum“, China/Korea/Japan



Magnolia sieboldii



Leibnitzia anandria (L.) Turcz.

Nardosmia gmelini Turcz.

Fig. I.



Fig. II.

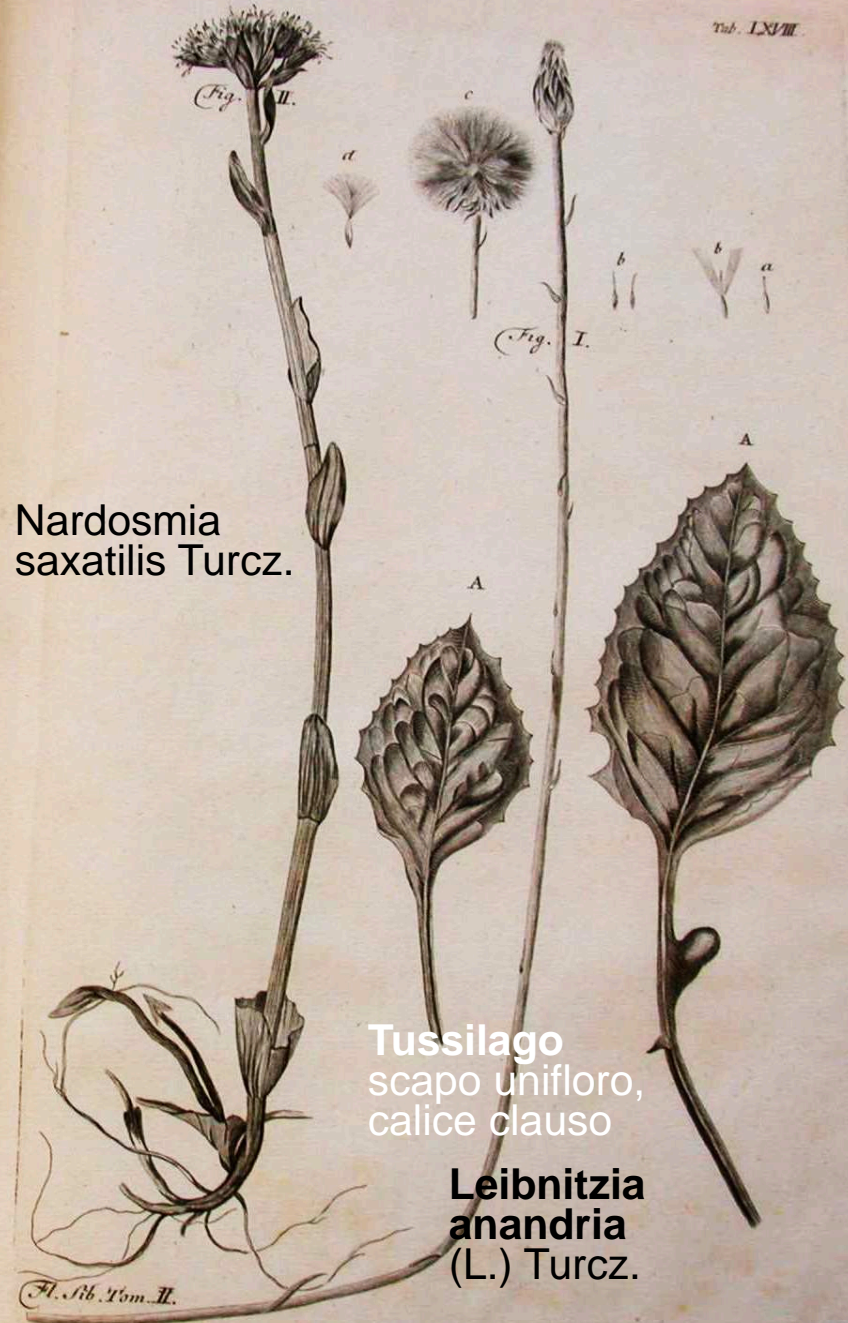


Tussilago
scapo unifloro,
calice subaperto

Leibnitzia
anandria
(L.) Turcz.

Nardosmia
saxatilis Turcz.

Fig. I.



Tussilago
scapo unifloro,
calice clauso

Leibnitzia
anandria
(L.) Turcz.

H. Sib. Tom. II.

Anandria bellidiastrum DC.

Gmelin II,67
Ledebour 76

Gmelin II,68
Ledebour 76

Anandria bellidiastrum DC.

**Geographisches
Alpinum:
NORDAMERIKA**



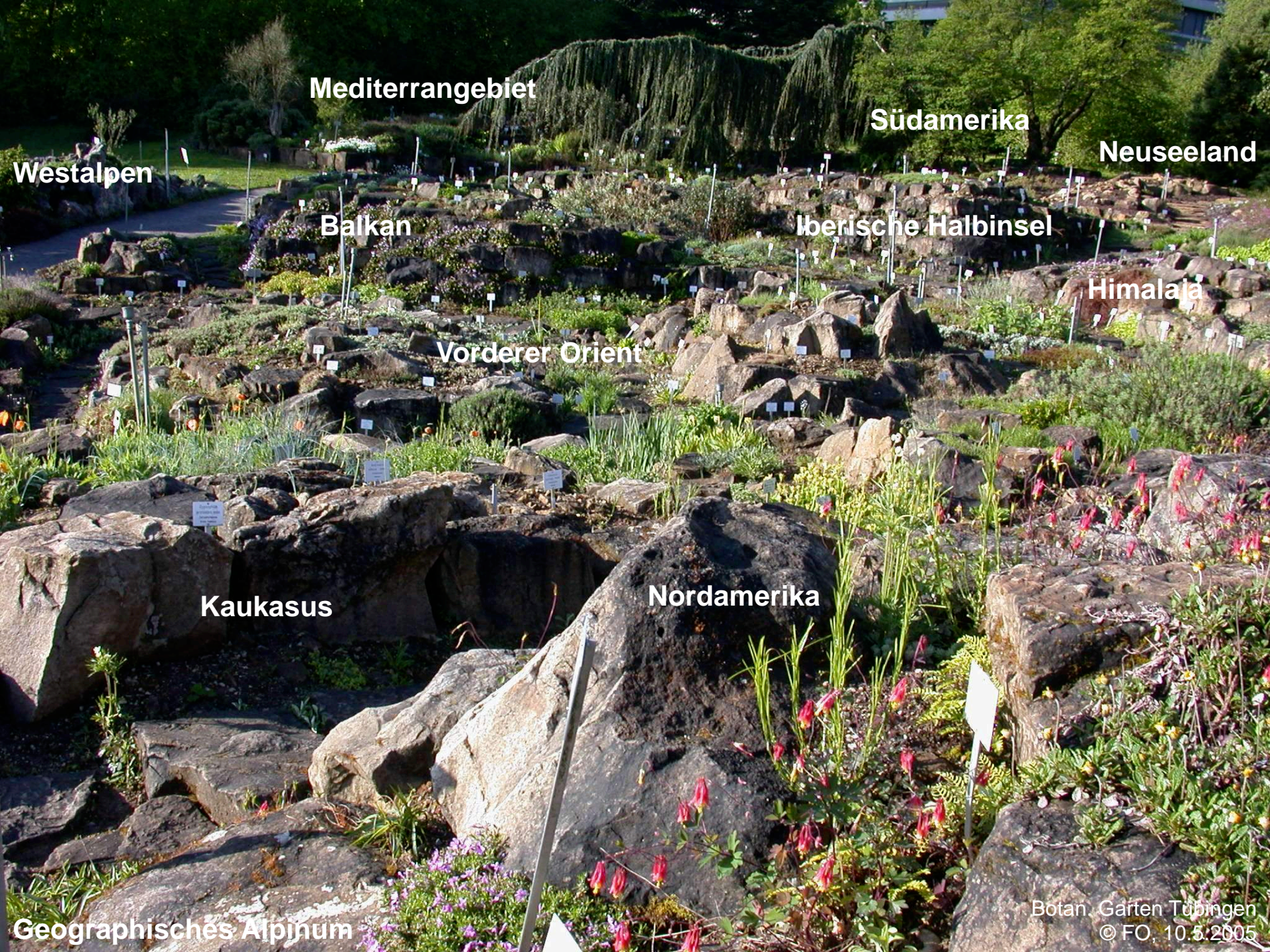
Nordamerika und Kaukasus mit Schotterunterbau



Antennaria plantaginifolia

Aquilegia canadensis

Phlox amoena



Mediterrangebiet

Südamerika

Neuseeland

Westalpen

Balkan

Iberische Halbinsel

Himalaja

Vorderer Orient

Kaukasus

Nordamerika

Geographisches Alpinum

Botan. Gärten Tübingen
© FO, 10.5.2005



Prunus depressa



Prunus depressa

**Geographisches
Alpinum:
SÜDAMERIKA**



Tundra


Neuseeland

Südamerika

Mediterrangebiet

Geographisches Alpinum, Mediterrangebiet , Südhemisphäre

Botan. Garten Tübingen
© FO, 2.5.2005



Nothofagus antarctica
Südbuche

Araucaria araucana

Südhemisphäre des Geographischen Alpiums im Vordergrund

Botan. Garten Tübingen
© FO, 23.4.2005

A photograph of a small plant with several thin, upright stems. The stems are covered in fine hairs and have several green, deeply lobed leaves. At the top of the stems are small, pale yellow flowers with five petals and a bright yellow center. One flower is in full bloom, while others are in various stages of development, including a closed bud. The plant is growing on a dark, textured rock. In the background, there are green ferns and other foliage, slightly out of focus. A small white tag is visible on the rock to the left.

Anemone magellanica, Magellan-Anemone

**Geographisches
Alpinum:
AFRIKA**



Mediterrangebiet

Afrika

Südamerika

Neuseeland

Mediterrangebiet

Südafrika

Nordafrika

Geographisches Alpinum: Afrika, Mediterrangebiet

Botan. Garten Tübingen
© FO, 14.6.2006



Phygelis capensis, Kapfuchsie

**Geographisches
Alpinum:
NEUSEELAND**



Südamerika

Neuseeland

2004



Myosotis australiensis, Gelbes australisches Vergißmeinnicht

Entwürfe zum Alpinenhaus im Botanischen Garten der Universität Tübingen



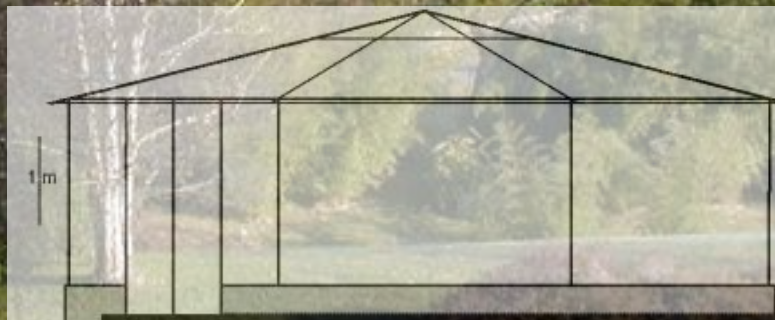
Vorgaben:

optimale Kultivierungsmöglichkeiten

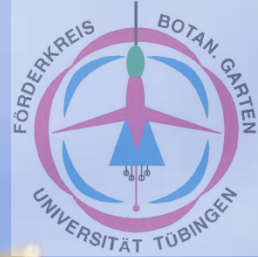
optimale Präsentation incl. Sichtbarkeit

maximale Anpassung an bestehende Architektur

Deckelfinanzierung € 50.000

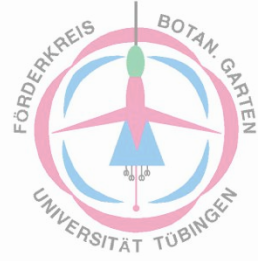


2004

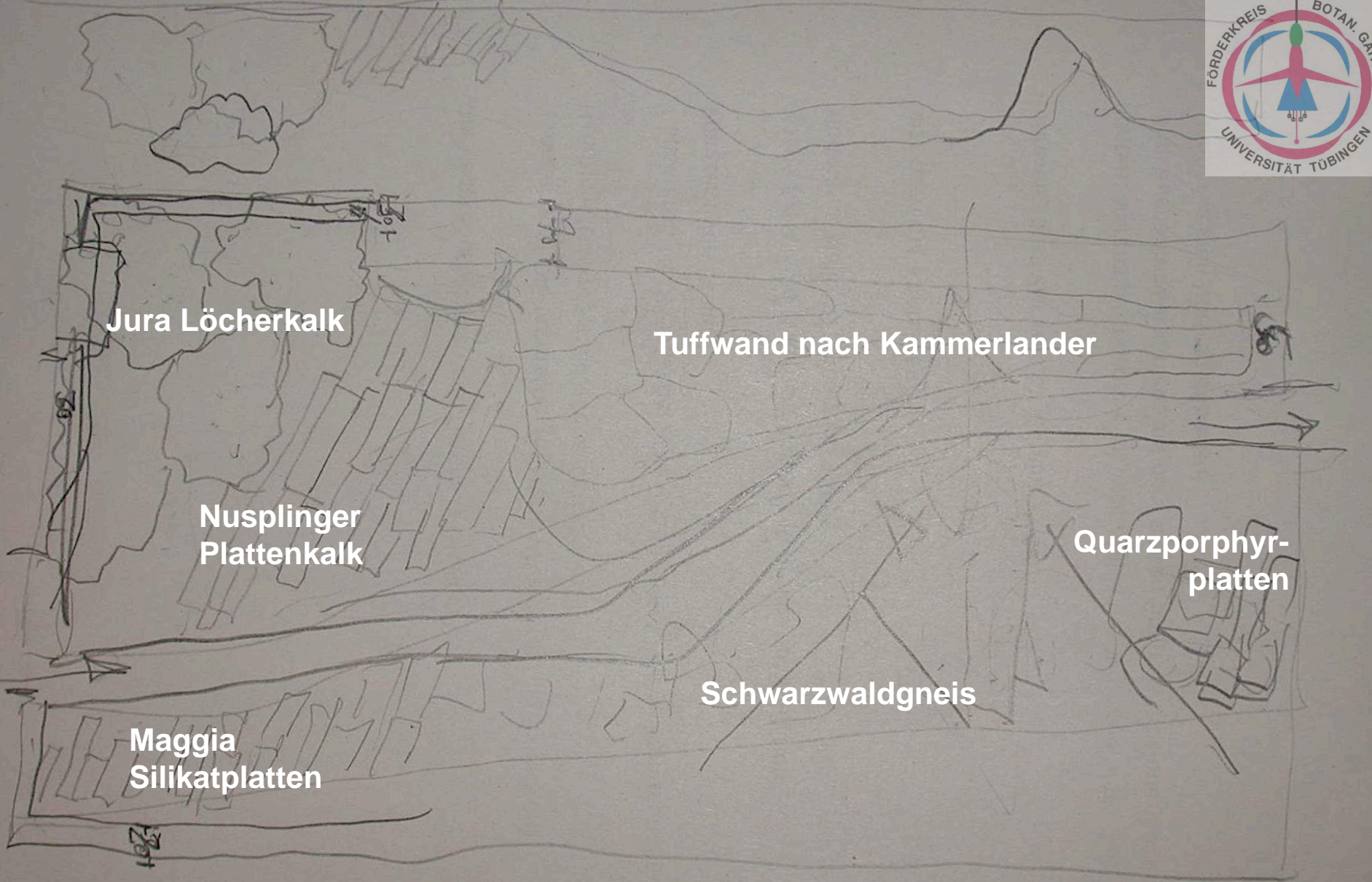


Alpinenhaus ausgesteckt

2004



Alpenhaus-Baustelle



Jura Löcherkalk

Tuffwand nach Kammerlander

Nusplinger
Plattenkalk

Quarzporphyr-
platten

Schwarzwaldgneis

Maggia
Silikatplatten

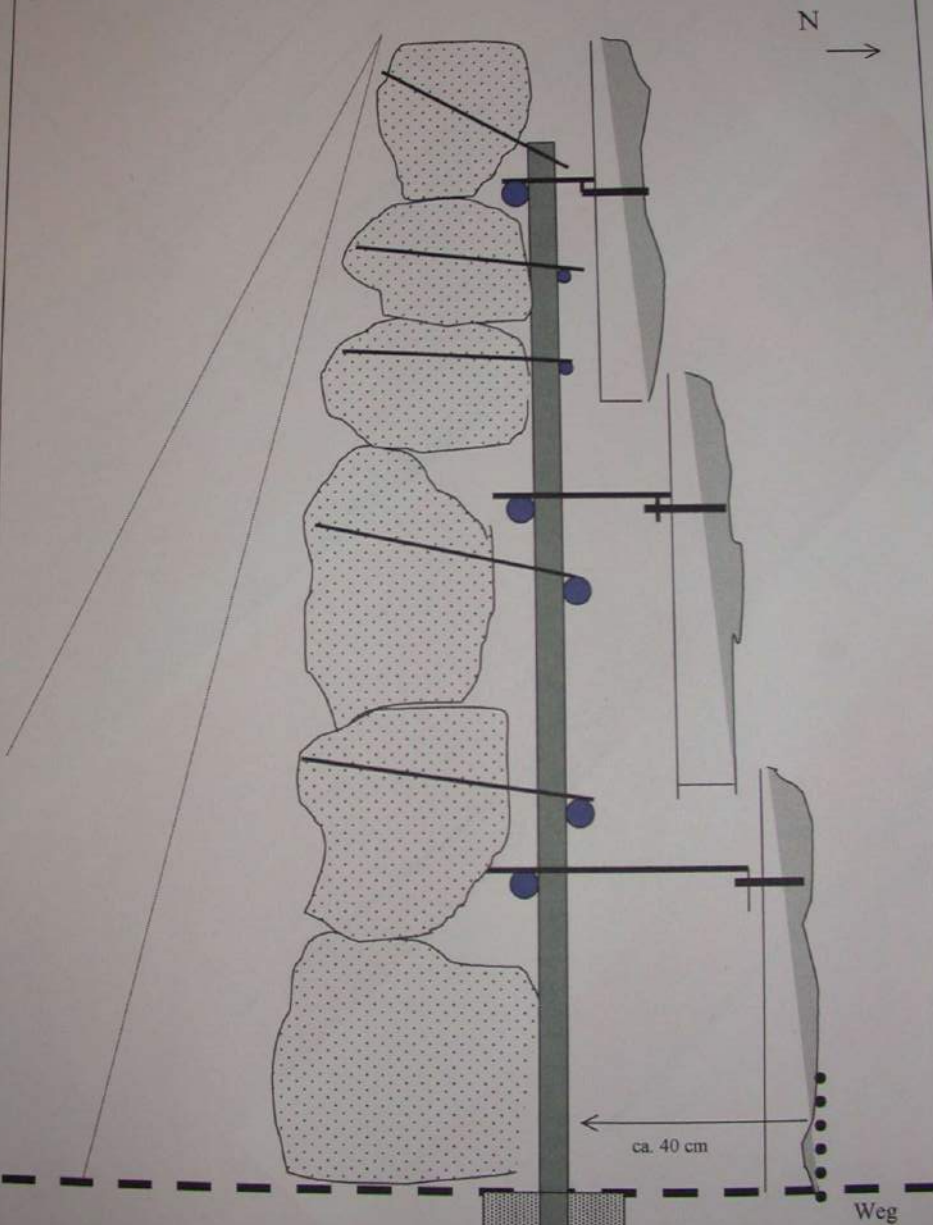
Kalktuff aus Polling, Oberbayern

Dieser weiche und poröse Stein wird auch Kalksinter oder Travertin genannt.

Saures Wasser löst, wie beim Lochstein, den Kalkstein auf; der gelöste Kalk wird mit dem Wasser transportiert und fällt an Quellen und Bächen wieder aus. Dort geht das gelöste CO_2 in die Atmosphäre über oder wird von Wasserpflanzen verbraucht. Der Kalk setzt sich an Algen und anderen Wasserpflanzen ab und baut so Bänke porösen Gesteins mit einer Geschwindigkeit von ca. 3mm pro Jahr auf. Diese Vorgänge sind auch heute noch zu beobachten, besonders eindrucksvoll am Gütersteiner Wasserfall.

Der etwa 10.000 Jahre alte Tuff zeigt sehr gut erhaltene Abdrücke von Blättern, Zweigen, Grashalmen und Schnecken – die *Vielfalt des Lebendigen* im Stein konserviert!

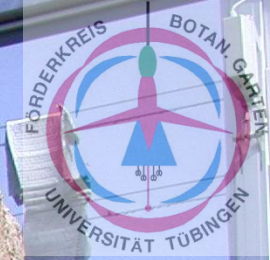
Ostliches Ende der Wand: am Ende Breite der Sole ca. 80 cm, verbreitert sich entlang des Weges kontinuierlich und die Neigung der Wand wird geringer. An der dem zu befestigenden Stein entgegengesetzten Seite der Eisenpfosten werden nach Bedarf Querstreben (blau dargestellt) angebracht diese müssen nicht befestigt werden da sie nach einfüllen des Substrates ihre Position nicht verändern können (siehe auch Skizze Draufsicht)













Alpinenhaus: Substrat hinterfüllen



Alpenhaus: Silikataufbau





Schlüsselübergabe



Alpinenhauseröffnung



Montieren der Alpinenhaus-Schattierung

Bepflanzung des Alpinenhauses



Erste Blüten im Alpenhaus



Saxifraga diapensioides

Erste Blüten im Alpenhaus



Androsce himalaicum

Erste Blüten im Alpenenhaus



Primula allionii
Stopp/05
Seealpen
kalk., abschnittig

Primula allionii

Erste Blüten im Alpenenhaus



Dionysia involucrata

**4. alpine Anlage der
Universität Tübingen:
Lehrpfad am
Berghaus Iseler
in Oberjoch**

1977

Aufbau des Alpinums und des botanischen Lehr- pfades am Berghaus Iseler



1977

Bau des Alpinums am Berghaus Iseler



Enders, German in Oberjoch

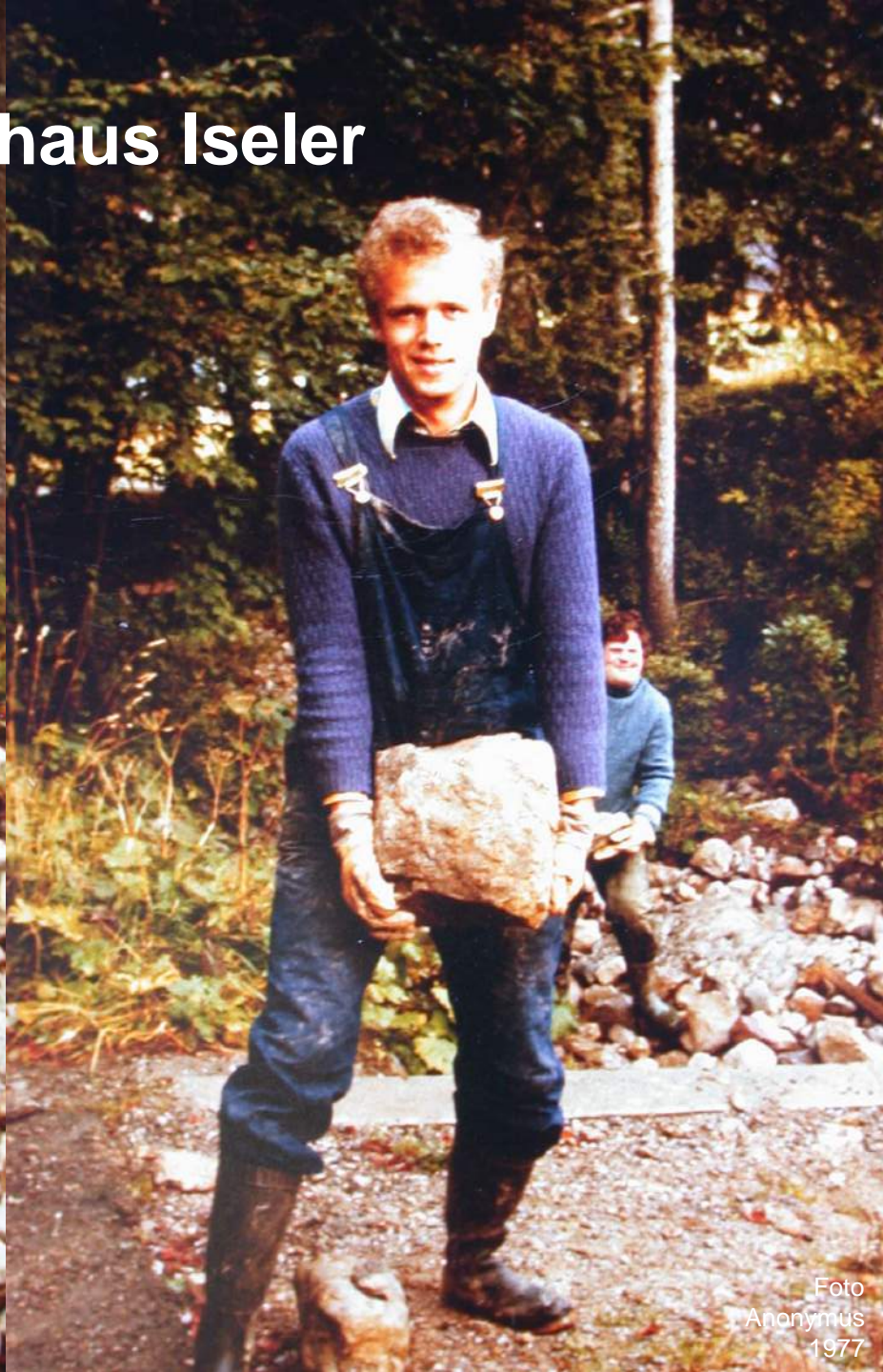
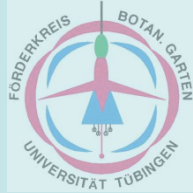


Foto
Anonymus
1977



Leonhart Fuchs-Jahr 2001

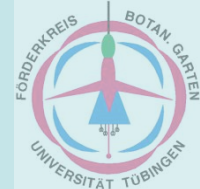


**Jahrestagung des Verbandes Botanischer Gärten
Leonhart Fuchs-Jahr 2001 in Tübingen
22.-24.6.2001**

**Themen zur Systematik und Evolution der
Blütenpflanzen und der System-Reviere
in Botanischen Gärten, ihre historische
Entwicklung und ihr aktueller Bedarf**



Leonhart Fuchs-Jahr 2001

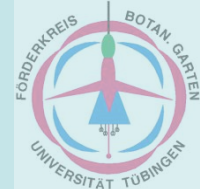


Iseler-Exkursion für die Tagungsteilnehmer
des Verbandes Botanischer Gärten





Leonhart Fuchs-Jahr 2001



Iseler-Exkursion für die Tagungsteilnehmer
des Verbandes Botanischer Gärten

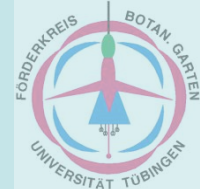


Aufstieg entlang des Lehrpfades

Oberjoch
© FO, 24.6.2001



Leonhart Fuchs-Jahr 2001



Iseler-Exkursion für die Tagungsteilnehmer
des Verbandes Botanischer Gärten





Studentenexkursion an der Waldgrenze, 1600 m



Regenexkursion am Wiesenhang des Berghauses Iseler



1999



Lech-Schotterfluren südlich Weißenbach

Weißerbach
©FO, 19.7.1999





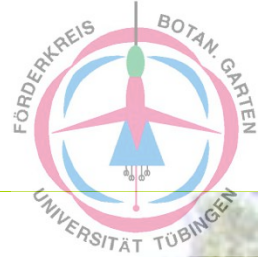
Carex firma



Blick auf das Wahrzeichen der Allgäuer Berge, den Hochvogel, vom Iseler aus

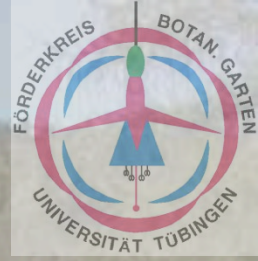
Oberjoch, Iseler
© FO, 1.10.1997

wer Botanische Gärten kennt, weiß



- dass sie Pflanzenparadiese sind
- dass sie unerschöpfliche Informationen über Höhere Pflanzen bieten
- dass sie heute für das Ökologieverständnis unverzichtbar sind, und
- dass damit ihr wissenschaftlicher Bildungswert nie so hoch war wie heute

unsere Ziele :



Kennenlernen heimischer und fremdländischer Pflanzenarten

**Vermittlung der Lebensraum-
Modelle des Botanischen Gartens
an die Öffentlichkeit**

**Erhaltung unserer vielfältigen,
artenreichen Lebensräume**

Wer das **erschreckende Defizit an organismischer Biologie** der Spitzenausbildungsstätten unseres Landes und weltweit kennt, muß drastische Änderungen in Konzepten und Zielvorstellungen naturwissenschaftlicher Ausbildung fordern und durchsetzen.

DELPHINIUM MINVS.

DELPHINIUM MINVS.

Klein Rittersporn.

Erbsen wäbl.

XCIH.

Wilder schwarzer Coriander.

CCLXXXVI.