

Vlatko Skorup • Sanja Kovačić • Dario Kremer • Darko Mihelj

VELEBITSKI BOTANIČKI VRT

oaza na 1500 m



VELEBIT BOTANICAL GARDEN
oasis at 1500 m

BOTANISCHER GARTEN DES VELEBIT
eine Oase auf 1500 m

ORTO BOTANICO DEL VELEBIT
oasi ai 1500 m



Nacionalni park
Sjeverni Velebit

VODIČ • GUIDE • NATURFÜHRER • GUIDA

Autori:

Vlatko Skorup, Sanja Kovačić, Dario Kremer, Darko Mihelj

Nakladnik:

Javna ustanova Nacionalni park „Sjeverni Velebit“

Za nakladnika:

Milan Nekić

Urednica:

Svetlana Lupret-Obradović

Prijevodi:

Engleski jezik: Multikatedra d.o.o. Centar za poduke i prevođenje, Zagreb

Njemački i talijanski jezik: Apostrof d.o.o., Zagreb

Lektura:

Hrvatski jezik: Kristina Varda

Njemački i talijanski jezik: Apostrof d.o.o., Zagreb

Fotografije:

Arhiva Javne ustanove Nacionalni park „Sjeverni Velebit“, arhiva obitelji Kušan i Papa, dr. sc. Sanja Kovačić, dr. sc. Dario Kremer, Darko Mihelj, Csaba Pinter, prof. dr. sc. Jasenka Topić, Ante Vukušić

Ilustracije:

Tea Šilić

Grafičko oblikovanje i priprema za tisk:

STUDIO STUDIO obrt za grafički i web dizajn, Zagreb

Tisk:

mtg topgraf d.o.o., Nikole Bonifačića 7, Velika Gorica

Naklada:

3000 primjeraka

I. izdanje, 2008.

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu

Sveučilišne knjižnice Rijeka pod brojem 111108003

ISBN 978-953-7552-01-5

VELEBITSKI BOTANIČKI VRT
oaza na 1500 m

VELEBIT BOTANICAL GARDEN
oasis at 1500 m

BOTANISCHER GARTEN DES VELEBIT
eine Oase auf 1500 m

ORTO BOTANICO DEL VELEBIT
oasi ai 1500 m

VODIČ • GUIDE • NATURFÜHRER • GUIDA

Krasno, 2008.

SADRŽAJ

Uvodna riječ	1
O Velebitskom botaničkom vrtu	11
Uvod	13
Osnutak i rad Velebitskog botaničkog vrta i rezervata	14
Prirodoznanstvene značajke Velebitskog botaničkog vrta i rezervata	20
Popularizacija i promidžba Velebitskog botaničkog vrta i rezervata	26
Vodič kroz biljne vrste	75
Kako se služiti ovim vodičem?	77
Opisi biljnih vrsta	95
Tumač botaničkih pojmoveva	337
Literatura	343
Kazalo botaničkih naziva	349
Latinski	351
Hrvatski	354
Engleski	357
Njemački	359
Talijanski	361
Popis biljnih porodica	363

CONTENTS

Introduction	1
On the Velebit botanical garden	11
Introduction	29
Establishment and work of the Velebit botanical garden and the Reserve	30
Natural characteristics of the Velebit botanical garden and the Reserve	36
Popularization and promotion of the Velebit botanical garden and the Reserve	41
Guide to the plant species	75
How to use this Guide?	79
Description of the plant species	95
Bibliography	343
Index of botanical names	349
Latin	351
Croatian	354
English	357
German	359
Italian	361
List of plant families	363

INHALT

Vorwort	1
Über den Botanischen Garten des Velebit	11
Einleitung	43
Gründung und Arbeit des Botanischen Garten des Velebit	44
Naturwissenschaftliche Merkmale des Botanischen Garten des Velebit	51
Popularisierung und die Promotion des Botanischen Garten des Velebit	57
Pflanzenführer	75
Wie benutzt man dieses Führer?	81
Beschreibung der Pflanzarten	95
Literatur	343
Verzeichnis der botanischen Namen	349
Latein	351
Kroatisch	354
Englisch	357
Deutsch	359
Italienisch	361
Liste der Pflanzenfamilien	363

INDICE

Parola introduttiva	1
Sull'Orto botanico del Velebit	11
Introduzione	59
Fondazione ed attività dell'Orto botanico del Velebit	60
Caratteristiche naturali e scientifiche dell'Orto botanico del Velebit	66
Popolarizzazione e promozione dell'Orto botanico del Velebit	72
Guida delle specie dei pianti	75
Come utilizzare questa guida?	83
Descrizioni delle specie dei pianti	95
Bibliografia	343
Indice dei nomi botanici	349
Latino	351
Croato	354
Inglese	357
Tedesco	359
Italiano	361
Elenco delle famiglie vegetali	363



značajno i u europskim razmjerima. Na čitavom je Velebitu do sada zabilježeno oko 2000 vrsta, od čega je barem osamdesetak endemičnih.

U 19. i 20. stoljeću Velebit postaje jedna od najposjećenijih, najviše opisivanih i najviše proučavanih planina Balkanskog poluotoka. Posjećivali su ga i istraživali brojni istraživači i prirodoslovci različitih struka.

Najznačajniji strani istraživači Velebita bili su: Balthazar Hacquet, Vincze Borbás, Árpád Degen, August Hayek, Pál Kitaibel, Stefan Kocsis, Jenő Béla Kümmerle, Franz Maly, Franz Waldstein-Wartenberg i dr. Od domaćih istraživača poznati su: Roberto Visiani, Josip Schlosser, Ljudevit Rossi, Ljudevit Vukotinović, Ivo Horvat, Fran Kušan, Stjepan Bertović, Zvonimir Pelcer, Sergej Forenbacher i dr.

OSNUTAK I RAD VELEBITSKOG BOTANIČKOG VRTA I REZERVATA

Poticaj za osnivanje Velebitskog botaničkog vrta dao je prof. dr. sc. Fran Kušan, prvi profesor Farmaceutske botanike na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zajedno s nekolicinom svojih najbližih suradnika.

Republički zavod za zaštitu prirode SR Hrvatske u Zagrebu je prihvatio ovu inicijativu istaknutog hrvatskog botaničara. Inicijativu prof. dr. Kušana spremno je prihvatio i Šumsko gospodarstvo Senj, na čelu s tadašnjim direktorom, gospodinom Jurjom Pavelićem. Velebitski botanički vrt postao je tako jednom od prvih zaštićenih prirodnih vrijednosti sjevernog Velebita.

Tijekom 1966. godine izabrana je *Komisija za pregled terena i izbor lokacije za predviđeni Vrt*, koja se 21. srpnja 1966. godine sastala na Zavižanu kako bi odabrala najbolju lokaciju. Već se iste godine pristupilo izradi nadstrešnice i unosu novih biljaka u Vrt.

Razlozi osnutka Vrta i izbora lokacije u Modrić docu bili su višestruki. U prvom redu ovo je područje vrlo dobar predstavnik različitih prirodoznanstvenih značajki Velebita i krša, a pristup lokalitetu je



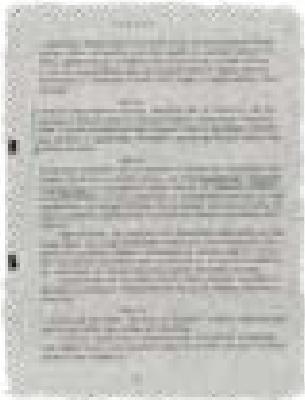
Fran Kušan, Božena Klapka, Marinika Kamenarović,
Milan Anić, Stjepan Bertović, Juraj Medvedović

relativno lagan s primorske i kontinentalne strane, zbog blizine cestovnih prometnica. U blizini je i meteorološka postaja Zavižan, te planinarski dom s mogućnošću smještaja. Usto, zemljište je bilo u posjedu Šumskog gospodarstva Senj, a prirodan zdenac u Modrić docu jedan je od bitnih preduvjeta za rade u Vrtu i boravak stručne ekipe.

Ugovor o osnivanju Vrta sklopljen je 9. studenog 1967. godine između Šumskog gospodarstva Senj i Republičkog zavoda za zaštitu prirode. Njime Šumsko gospodarstvo Senj ustupa 50 ha površine za Vrt bez naknade, te se obvezuje za tu površinu zatražiti izdvajanje iz šumsko-gospodarskog područja.

Potpisnici preuzimaju zajedničku brigu oko osiguravanja sredstava i financiranja Vrta. Zavod preuzima obvezu čuvanja Vrta i vođenja administrativnih poslova. Stručne i tehničke poslove u Vrtu obavljala je Šumarija Krasno na osnovi programa rada stručnih ekipa.

U prosincu iste godine izabrana je i prva *Komisija za predlaganje stručnih mjera i vršenje stručnog nadzora u Velebitskom botaničkom vrtu*. Prijedlozi i mišljenja Komisije su imali obvezujući značaj.





Republički zavod za zaštitu prirode donio je 1969. godine, na osnovi Zakona o zaštiti prirode, rješenje o posebnoj zaštiti Velebitskog botaničkog vrta kao spomenika vrtne arhitekture, a Skupština općine Senj je 1971. godine proglašila područje Zavižan - Balinovac - Zavižanska (Velika) kosa posebnim botaničkim rezervatom.

Osnovna je svrha i namjena Vrta upoznavanje, popularizacija i znanstveno istraživanje flore i vegetacije planinskog masiva Velebita, te zaštita i upoznavanje njegovih rijetkih i ugroženih biljnih svojstva. U Vrt se mogu unositi i uzgajati samo one vrste koje rastu na Velebitu.

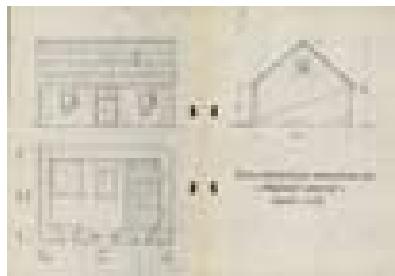
Evo što kaže prof. dr. sc. Fran Kušan u stručnom vodiču "**Velebitski botanički vrt (1480 m)**", objavljenom u Senjskom zborniku broj IV. 1971. godine:

"U prirodnim biljnim zajednicama područja vrta i rezervata, raste već sada veći broj najpoznatijih velebitskih biljaka. U taj se iskonski biljni svijet neće dirati. On predstavlja osnovu biljnog fonda u vrtu. Samo će se u te već postojeće oblike vegetacije unašati nove velebitske biljke kojih tu sada nema. Takve će se biljke sabirati na drugim mjestima duž čitavog Velebita. Prenesene u Vrt bit će zasadene u odgovarajuće ambijente, bilo u šume i travnjake, bilo na stijene. Unošenjem novih biljaka ne smije se narušiti postojeći sklad u rasporedu biljaka na terenima vrta. Sve biljke vrta davat će izgled posve prirodnog biljnog pokrova, s tom razlikom što će svaka biljka na mjestima optimalnih životnih uvjeta biti označena botaničkim nazivom. Označene će biti i pojedine zajednice, tako da će posjetilac lako noćiti kojoj zajednici neka biljka pripada, u kakvoj sredini raste i koje joj je društvo. U planu je da se za nekoliko godina okupi u vrtu čitavo biljno društvo Velebita".

Ove misli bile su vodilje u proteklih 40 godina djelovanja Vrta.

Poslije odluke o osnivanju Vrta podignuta je privremena nadstrešnica, a odlučeno je da se izgradi i mala kuća, ujedno planinska botanička stanica, dovršena 1969. godine. Iz nje se vodila većina poslova vezanih za Vrt i Rezervat. Botanička stanica ujedno je služila za smještaj stručnjaka koji su radili u Vrtu.

Usporedo sa stručnim botaničkim



radovima, u Vrtu se od samog početka odvijala i prateća tehnička djelatnost. Od ulaza u Vrt do botaničke stanice vodi kameni put sa stubama. Uz botaničku stanicu napravljeno je drveno klijalište radi pokusnog uzgoja i privremenog smještaja presađenih biljaka, a oko zdenca izgrađen je kameni zidić. Oko Balinovačke ponikve izgrađena je kamena kružna staza dužine oko 600 m, s odvojcima prema okolnim vrhovima - Balinovcu i Velikom Zavižanu - s kojih se pružaju divni vidici na primorske obronke, more i otoke. Treći odvojak staze spušta se uz kamene gromade u dno ponikve, što je ujedno najniža točka Vrta (1433 m). U središnjem dijelu Vrta izveden je splet putića gdje je presađen najveći broj biljaka iz raznih predjela Velebita.



stručnih mjera i vršenje stručnog nadzora u Velebitskom botaničkom vrtu. Šumarija Krasno zadužena je za funkcioniranje Vrta te obavljanje tekućih radova, uključujući i čuvanje, a za stručne poslove zadužen je Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.



Nakon proglašenja Nacionalnog parka Sjeverni Velebit, briga o Vrtu prelazi u nadležnost Javne ustanove Nacionalni park Sjeverni Velebit. Od 2001. godine stručnu pomoć pri uređenju Vrta Ustanovi pružaju stručnjaci i vrtlari Botaničkog zavoda s Botaničkim vrtom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Radi se na ažuriranju popisa biljaka, uređenju zapuštenih dijelova Vrta i tehničkim poslovima održavanja infrastrukture, a sade se i donose mnoge nove biljke. Obrazovna uloga Vrta dodatno je naglašena postavljenjem poučnih tabli duž postojećih staza u ljeto 2007. godine.

PRIRODOZNANSTVENE ZNAČAJKE VELEBITSKOG BOTANIČKOG VRTA I REZERVATA

1. ZEMLJOPISNI POLOŽAJ, RELJEF I OSTALE OSOBITOSTI

Velebitski botanički vrt, kao i čitav Nacionalni park Sjeverni Velebit, nalaze se na administrativnom području Grada Senja, u Ličko-senjskoj

županiji. Sam Vrt smješten je u Modrić docu na sjevernom Velebitu, okružen stjenovitim i kamenitim obroncima Velikog Zavižana (1676 m), Balinovca (1601 m) i Zavižanske (Velike) kose (1620 m). U sredini doca se nalazi više od 40 m duboka Balinovačka ponikva. Velebitski botanički vrt i rezervat nalaze se nedaleko vrha Vučjak (1645 m) u čijem se podnožju na 1594 m nadmorske visine nalazi meteorološka postaja i planinarski dom Zavižan. Prosječna nadmorska visina Vrta je 1480 m. Od planinarskog doma udaljen je samo 15 minuta laganog hoda.

2. GEOLOŠKA PODLOGA I TLO

Velebitski botanički vrt je najvećim dijelom sastavljen od malmskih dolomitiziranih vapnenaca, od tercijarnih vapnenih breča i vapnenaca, a manjim dijelom od dolomita različitih starosti. U većem dijelu Modrić doca i ponikve ispod Balinovca nekada su bujicama transportirani i prenošeni denudirani produkti rastrošenog materijala. Na manjem dijelu Modrić doca prisutan je alohton glinoviti materijal s boksitnim fragmentima na dubini od 50 do 70 cm. Na izrazite procese trošenja stijena utjecale su petrogeografske podloge i klimatske prilike koje su rezultirale stvaranjem mnogobrojnih karakterističnih krških fenomena. Zavižanska okolica s Botaničkim vrtom i rezervatom ima geomorfološko obilježje cijelog velebitskog masiva pa se odlikuje istaknutim vrhovima, oštrim kukovima, gromadama stijena, točilima, kotlinama, docima, ponikvama i mnoštvom drugih fenomena poznatih





Tumač pictograma:

A) Svojstva

-  ljekovita
-  otrovnna
-  medonosna

B) Životni oblik

-  trajnica
-  jednogodišnja
-  dvogodišnja
-  penjačica
-  polugrm
-  grm
-  stablo

C) Tip staniša

-  biljka sunčanih staništa (punog svjetla)
-  biljka polusjene
-  biljka sjene

D) Vrijeme cvatnje

V-VII - mjeseci u kojima prikazana vrsta cvate

How to use this Guide?

The plant species in the Guide are described in the alphabetical order based on their Latin names. The Index of the plant names is given at the end of this Guide. The index of the plant species also contains the most common synonyms of their Latin names.

Below the name of each plant species there is the corresponding Latin family name. There is also additional information on the species represented by abbreviations or pictograms.

If other plant species are mentioned on the main description page of a certain plant species, they are usually shown in smaller images with the respective Latin name.

Abbreviations:

A) Protection Status in Croatia

- Z – protected species
- SZ – strictly protected species

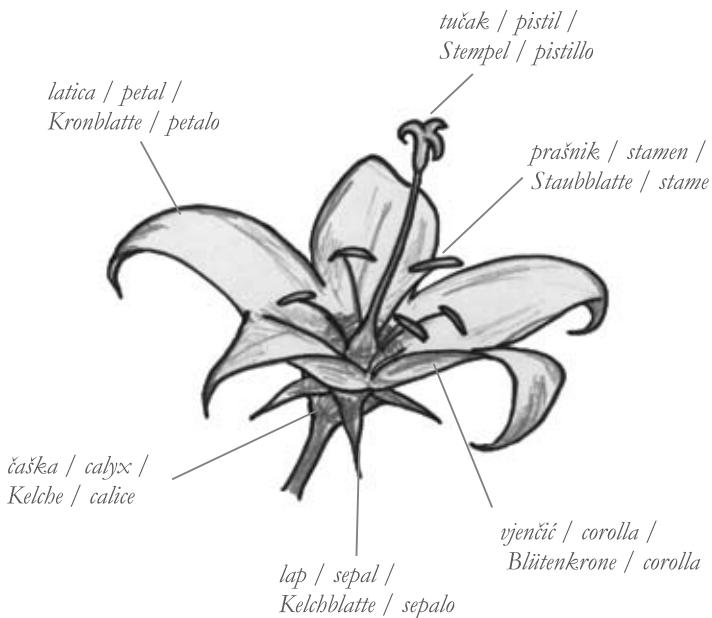
B) Threat status according to the Red book of Vascular Flora in Croatia*

- CR – critically endangered species
- EN – endangered species
- VU – vulnerable species
- NT – near threatened or vulnerable unthreatened species
- LC – least concern species
- DD – data deficient species

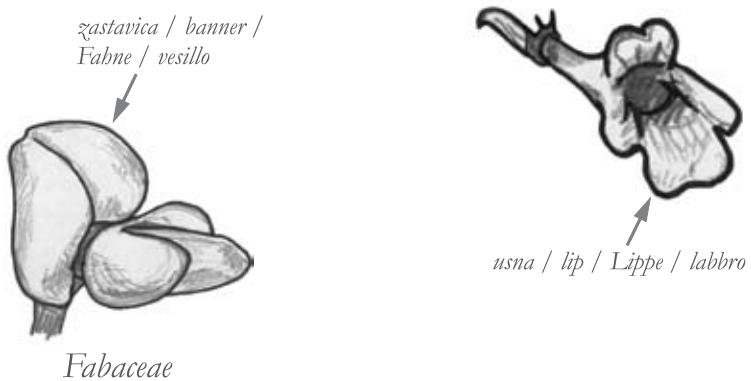
* threat categories of the IUCN - International Conservation Union are adjusted to the regional level



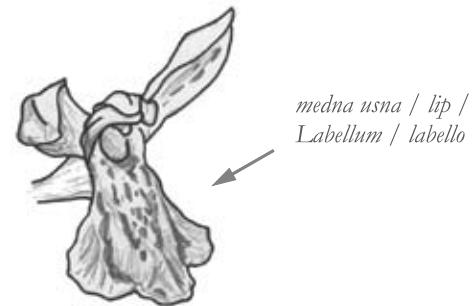
GRAĐA CVIJETA / FLOWER PARTS / BLÜTE AUFBAU /
STRUTTURA DEL FIORE



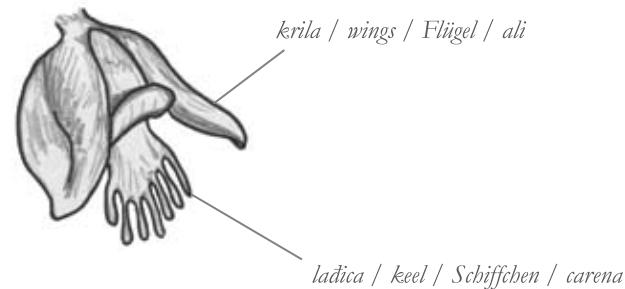
jednosimetričan cvijet / zygomorphic / zgomorph / zigomorfa



Orchidaceae



Polygalaceae





Edraianthus graminifolius (L.) A.DC.

Campanulaceae

4 ☀/VI-VIII



Hrvatsko zvonce

Ova vrlo promjenljiva svoja u tipičnom se obliku rijetko nalazi na Velebitu; raste najčešće kao *E. croaticus*, hrvatsko zvonce. Visine je 2–15 cm. Listovi prizemne rozete linearne i lopatasta su oblika dok su listovi stabljike linearni, uspravni ili savijeni te obuhvaćaju stabljkiju do polovice. Cvjetovi hrvatskog zvonca mogu biti pojedinačni ili nekoliko njih (2-5) sastavlja vršnu glavicu. Čaška i vjenčić zvonolika su oblika, peterodijelni; čaška ima 5 uspravnih i šiljastih zubaca dok je vjenčić izvana gol, ljubičaste boje. Raste na vapnenačkim stijenama kamenjarskih travnjaka i rudina. (DM)

Croatian grassy-bell

This very variable taxon is rarely found on Velebit in its typical form; it grows mostly as *E. croaticus*, Croatian bell. It grows from 2 to 15 cm in height. The leaves of the basal rosette are linear and spatulate while the stem leaves are linear, upright or bent and the stem up to a half. The flowers can be individual or a couple of them (2-5) make the flower-head. Calyx and corolla are bell-shaped, five-partite; calyx has 5 upright and pointed lobes while the corolla is naked and purple on the outside. It grows on carbon rocks stony and montane grasslands. (DM)

Kroatische Büschelglocke

Dieses sehr formenreiche Taxon findet man in seiner typischen Form auf Velebit zwar selten; kommt meistens als *E. croaticus*, die Kroatische Büschelglocke, vor. Die Pflanze erreicht Wuchshöhen von 2 bis 15 cm. Die Blätter der Bodenrosette sind linealisch und schaufelförmig, während die Stängelblätter linealisch, aufrecht oder gebogen, und bis zur Hälfte stängelumfassend sind. Die Blüten der Kroatischen Büschelglocke sind Einzelblüten oder mehrere Blüten (2 bis 5) bilden ein Blütenköpfchen. Der Kelch und die Blütenkrone sind glockenförmig, fünftelig; der Kelch hat fünf aufrechte und spitzige Zähne und die lila Blütenkrone ist von außen kahl. Sie kommt auf Karbonatfelsen der felddurchsetzten Wiesen und Rasen vor. (DM)

Campanula graminifoglia

Questa specie molto variabile sul Velebit si riscontra raramente nella sua forma tipica; cresce prevalentemente come *E. croaticus*, campanula croata. E' alta da 2 a 15 cm. Le foglie della rosetta basale sono di forma lineare e spatolata, mentre quelle caulinare sono lineari, erette o ricurve e abbracciano il fusto fino a metà. I fiori della campanula croata possono essere solitari o possono formare (da 2-5) un capolino apicale. Il calice e la corolla sono a forma di campana, divisi in cinque lobi; il calice presenta 5 denti eretti e acuminati, mentre la corolla è glabra di fuori e di colore viola. Cresce sulle rocce carboniche di pascoli e prati sassosi. (DM)



Liliaceae

4 ☀/☀ VI-VIII



L. bulbiferum

L. martagon

Kranjski ljiljan

Lukovičasta trajnica stabljike visoke 50-100 cm, s naizmjeničnim listovima dugim do 8 cm. Ocvjeće mirisavih, visećih i najčešće pojedinačnih cvjetova građeno je od po šest unatrag presavinutih listova dugih oko 5 cm, narančastocrvene ili zlatnožute boje sa smeđim pjegama. **Ljiljan zlatan** (*L. martagon*) od kranjskoga se razlikuje po listovima smještenim u pršljenovima i ljubičastocrvenim cvjetovima s tamnim pjegama. **Lukovičasti ljiljan** (*L. bulbiferum*) ima cvat s uspravnim narančastim cvjetovima posutim smeđim crticama, a u pazušcima listova nosi rasplodne pupove (bulbili). (SK)

Carniolan Lily

A bulbous perennial with a stem 50-100 cm tall with alternate leaves up to 8 cm long. The perianth with fragrant, pendent and most frequently single flowers, consists of six leaves bending backwards, about 5 cm long, orange- red or golden yellow with brown spots. The **martagon lily** (*L. martagon*) can be distinguished by its leaves arranged in whorls and purple-red flowers with dark spots. The **orange lily** (*L. bulbiferum*) has a blossom with upright orange flowers with brown lines, and bears bulbils in leaf-axils. (SK)

Kreiner Lilie

Die Krainer Lilie ist eine mehrjährige Zwiebelpflanze, 50 bis 100 cm hoch, mit wechselständigen, bis 8 cm langen Blättern. Die Blüttenhüllen der wohlriechenden, hängenden und meistens einzelnen Blüten bestehen aus sechs zurückgebogenen, etwa 5 cm langen Blättern, orangefarbig oder goldgelb mit braunen Flecken. Die **Türkenbund-Lilie** (*L. martagon*) unterscheidet sich von der Krainer Lilie in den Blättern, die in Quirlen stehen, und violettroten Blüten mit dunklen Flecken. Die **Feuer-Lilie** (*L. bulbiferum*) hat den Blütenstand mit aufrechten orangefarbenen Blüten mit braunen Flecken. In den Blattachseln trägt sie Bulbillen. (SK)

Giglio carniolico

Pianta perenne bulbosa, con fusto alto da 50-100 cm, con foglie alterne, lunghe fino a 8 cm. Il perianzio di fiori profumati, pendenti e il più spesso solitari, è formato da sei fiori pieghati indietro, lunghi circa 5 cm, di colore arancione-rosso od oro-giallo, punteggiati di bruno. Il **giglio martagone** (*L. martagon*) differisce da quello carniolico per le foglie verticillate e per il fiori viola-rossi punteggiati di macchie scure. Il **giglio rosso** (*L. bulbiferum*) presenta l'infiorescenza con fiori arancione eretti, cosparsi di lineette brune, e alle ascelle delle foglie porta le gemme perennanti (bulbili). (SK)



Pinus mugo Turra

Pinaceae



Bor krivulj

Vazdazeleni grm, rijede stabalce visine do 12 m. Iglice su po dvije zajedno u čuperku, duge 3–8 cm, široke 1,5–2 mm, ravne ili srpasto povinute prema izbojku. Ženski su češerići dugulasti, ljubičasti, dok su muški crvenkasti ili zelenkastožuti. Zreli su češeri jajasti ili jajasto čunjasti, dugi 2–7 cm, žućkastosmeđi ili crvenkastosmeđi, na kratkoj stapci ili sjedeći, sazrijevaju u listopadu mjesecu druge godine. Raste u preplaninskim područjima gdje čini gornju granicu šumske vegetacije. (DK)

European mountain pine

An evergreen shrub, sometimes a small tree, up to 12 m in height. The 2 needles grow together in a tuft, they are 3-8 cm long, 1,5-2 mm wide, straight or stooping towards the shoot. The female cones are violet and oblong, while the male ones are red or green-yellow. The mature cones are ovate or ovate-conical, on a short stem or stalkless, ripening in October of the second year. It grows in subalpine regions, representing the upper border of forest vegetation. (DK)

Berg-Kiefer

Die Berg-Kiefer ist ein Nadelholzgewächs, bzw. ein immergrüner Strauch, seltener ein kleiner Baum bis 12 m hoch. Die Nadeln, 3 bis 8 cm lang und 1,5 bis 2 mm breit, gerade oder sichelförmig gebogen, stehen paarweise und bilden ein Büschel. Die weiblichen Zapfen sind länglich und violett, und die männlichen rötlich oder grünlich-gelb. Die reifen Zapfen sind eiförmig oder eiförmig-kegelartig, 2 bis 7 cm lang, gelblich-braun oder rötlich-braun, kurzgestielt oder sitzend, und reifen im Oktober des zweiten Jahres. Die Berg-Kiefer kommt in Berggebieten vor, wo sie die obere Grenze der Waldvegetation darstellt. (DK)

Pino montano

Arbusto sempreverde o più raramente alberello di altezza fino a 12 m. Gli aghi sono riuniti in mazzetti di due in un ciuffo, lunghi da 3-8 cm, larghi da 1,5-2 mm, dritti o piegati a modo di falce verso la gemma. I piccoli strobili femminili sono oblunghi o ovoidi conici, lunghi da 2-7 cm, gialliccio bruni o rossastro bruni, cortamente peduncolati o sessili, maturano in ottobre del secondo anno. Il pino mugo cresce nelle zone alpine dove presenta il limite superiore della vegetazione forestale. (DK)



Sibiraea altaiensis (Laxm.)
C. K. Schneid. ssp. *croatica* Degen

S2, NT

Rosaceae

⌚ ☀ VI-VII



Hrvatska sibireja

Listopadni grm visine do 1 m tanke, sivosmeđe, plitko ispucale kore. Listovi su izmjenični, duguljasto suličasti, dugi 1,5–9 cm, široki 0,6–1,8 cm, plavičastozeleni, goli, s tupim vrhom i malim, tankim, mekanim šiljkom. Cvjetovi su bijeli, promjera 6–7 mm, skupljeni u rahle vršne metlice. Plod je duguljasto jajasti mjehur dug 3–4,5 mm u kojem se nalazi 5–6 vretenastih sjemenki. Raste na kamenitim tlima, u pukotinama stijena i među krupnijim kamenjem u preplaninskom području. (DK)

Croatian sibirea

A deciduous shrub, up to 1 m in height, grey-brown, with a shallowly cracked bark. The leaves are alternate, oblong lanceolate, 1,5-9 cm long, 0,6-1,8 cm wide, blue green, bare, blunt and with small, slim, soft point. The flowers are white, 6-7 mm in diameter, produced in a loose apical panicle. Fruit is an oblong ovate follicle, 3-4,5 mm long with 5-6 spindly seeds. It appears in rocky soils, in the rock cracks and between larger rocks in the subalpine region. (DK)

Kroatische Blauspiere

Die Kroatische Blauspiere ist ein bis 1 m hoher Strauch mit dünner, graubrauner, oberflächlich rissiger Rinde. Die Blätter sind wechselständig, länglich lanzettlich, etwa 1,5 bis 9 cm lang, etwa 0,6 bis 1,8 cm breit, bläulich-grün, kahl, stumpfspitzig, mit einer kleinen, dünnen, weichen Spitze. Die Blüten sind weiß, 6 bis 7 mm im Durchmesser, und bilden lockere endständige Rispen. Die Frucht ist eine länglich-eiförmige Balgfrucht, 3 bis 4,5 mm lang, in der sich 5 oder 6 spindelförmige Samen befinden. Die Kroatische Blauspiere kommt auf steinigen Böden, in Felsenspalten und zwischen größeren Steinblöcken in voralpinen Gebieten vor. (DK)

Sibiera croata

Arbusto caducifoglio alto fino a 1 m con corteccia sottile, grigio-bruna, con screpolature poco profonde. Le foglie sono alterne, oblonghe lanceolate, lunghe da 1,5-9 cm, larghe da 0,6-1,8 cm, azzurrognolo-verdi, glabre, con apice ottuso e con una punta piccola, sottile e morbida. I fiori sono bianchi, di diametro da 6-7 mm, riuniti in soffici pannocchie apicali. Il frutto è un follicolo oblungo ovoidale lungo da 3-4,5 mm, in cui si trovano 5-6 semi affusolati. Cresce sui suoli sassosi, nelle fessure delle rocce e tra i sassi più grossi nella zona subalpina. (DK)