

IL PATRIMONIO NATURALE SOTTO TUTELA DELLA CONTEA LITORANEO- -MONTANA



**Riserve sotto stretta tutela • Parco nazionale • Riserve speciali
• Parco naturale • Monumenti naturali • Paesaggi protetti
• Parco foresta • Monumenti dell'architettura dei parchi**



IL PATRIMONIO NATURALE SOTTO TUTELA
DELLA CONTEA LITORANEO-MONTANA

Editore

Contea litoraneo-montana

Per l'editore

lo zupano Ing. Zlatko Komadina

Editore esecutivo

Glosa d.o.o. Rijeka

Per l'editore esecutivo

Ksenija Čulina

Realizzazione dell'edizione italiana

Ente pubblico "Priroda"

Redattore

Prof. dr. sc. Mladen Črnjar, direttore dell'Istituto regionale per lo sviluppo sostenibile e la pianificazione territoriale

Redattore esecutivo

Marko Randić

Redazione

Prof. dr. sc. Mladen Črnjar, mr. sc. Koraljka Vahtar-Jurković, Neven Ivanić, Marko Randić

Autore dei testi e delle didascalie delle fotografie

Marko Randić

Traduzione

Adverbium, Opatija

Autori delle fotografie

Marko Randić, Želimir Gržančić (pag. 28, 30, 48, 49, 52, 54, 55, 62, 66, 77, 78, 82, 88a, 94, 107, 108, 110 e 144), mr. sc. Ivanka Jelenić (pag. 96), Tješimir Marić (pag. 129)

Grafica

Jasminka Maržić-Kazazi

Stampa

Grafički zavod Hrvatske, Zagreb

IL PATRIMONIO
NATURALE SOTTO
TUTELA DELLA CONTEA
LITORANEO-MONTANA



2007



Foto in copertina

Il Parco nazionale Risnjak – le distese erbose prealpine dello Snježnik e il fiore del botton d'oro (*Trollius europaeus*).

CIP - Katalogizacija u publikaciji
SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA RIJEKA

UDK 502.7(497.5-35 Rijeka)(036)

Il PATRIMONIO naturale sotto tutela della Contea litoraneo-montana / <autore dei testi e delle didascalie delle fotografie Marko Randić ; autori delle fotografie Marko Randić ... et al.>. - Rijeka : Primorsko-goranska županija, 2006. Prijevod djela : Zaštićena prirodna baština Primorsko-goranske županije. - Bibliografija.

ISBN 978-953-7221-23-2

I. Prirodna baština -- Primorsko-goranska županija -- Vodič II. Primorsko-goranska županija -- Prirodna baština – Vodič

110930069

PREFAZIONE

La Contea litoraneo-montana è ricca di luoghi preziosi nei quali l'autenticità dei paesaggi e la bellezza della natura sono state mantenute. La Campanula tommasiniana (campanula del Monte Maggiore), la Degenia Velebitica, il grifone, l'orso, il lupo e la lince sono solo alcuni degli esemplari di flora e fauna che vivono in questi luoghi di confluenza tra Mediterraneo, Europa continentale (Pianura Pannonica) e Dinaridi. Nelle altre regioni si sente la presenza dell'attività dell'uomo, che non ha però distrutto il paesaggio, ma lo ha saputo plasmare, attraverso i secoli, creando meravigliose regioni rurali, più o meno adattate alla vita dell'uomo, degli animali domestici e delle coltivazioni. Alcuni gioielli si nascondono anche nei luoghi abitati, o addirittura nel centro delle città (è il caso dei giardini pubblici di Abbazia).

A questo stupendo patrimonio naturale è stato attribuito, da sempre, un grande valore; a oggi esistono una trentina di luoghi e singoli fenomeni naturali protetti per legge. Un numero ancora maggiore, oltre 120 aree naturali, verranno tutelati in base all'assetto conteale e ai piani cittadini e comunali. Il totale previsto ammonta a circa il 18% della superficie regionale, percentuale vicina allo standard della rete Natura 2000, che copre attualmente il 17% del territorio europeo.

Nella regione litoraneo-montana viene data grande importanza ai libri, pubblicazioni, articoli e seminari aventi a oggetto il patrimonio naturale. Così, ad esempio, sono già state edite le pubblicazioni "Come proteggere la natura nella Contea litoraneo-montana – guida a regolamenti e specie", "Parco nazionale Risnjak – 50 anni", "Il patrimonio naturale della Contea litoraneo-montana". Le pubblicazioni sono state bene accolte dai lettori, mentre il libro "Il patrimonio naturale della Contea litoraneo-montana" è alla sua seconda edizione ed è stato pubblicato su Internet in versione integrale. Si amplia così il numero dei lettori che possono venire a conoscenza del valore del patrimonio naturale della Contea litoraneo-montana. Questa diffusione tuttavia è importante non solo per dare visibilità a questo patrimonio, ma anche per spronare i visitatori a provare nuove esperienze in mezzo alla bellezza della natura e a conoscerla.

È naturale che si tenda a tutelare e a proteggere con più cura quel che si conosce e si ama: ecco perché questo libro vuole spronare tutti i potenziali interessati a conoscere e a esplorare il patrimonio naturale della Contea litoraneo-montana. La responsabilità della salvaguardia del patrimonio naturale non riguarda solo gli abitanti

del luogo ma anche tutti i visitatori, che devono necessariamente venire coinvolti. Proprio per questo motivo il libro è stato tradotto in lingua italiana, inglese e tedesca.

Lo zupano della Contea litoraneo-montana

Zlatko Komadina

Il ritmo frenetico della vita moderna, le automobili, i computer e gli altri "miracoli" della tecnologia contemporanea hanno allontanato l'uomo di città dalla natura. Tuttavia, l'esigenza del contatto con le bellezze naturali, anche se in qualche modo repressa, torna a farsi sentire nel profondo di ognuno.

Con grande umiltà, questo libro vuole mostrare agli amanti della natura, e a coloro che potrebbero diventarlo, i valori propri delle aree protette dei territori della Contea litoraneo-montana.

Il libro include tutte le aree naturali protette della Contea litoraneo-montana, anche se alcune specie e alcuni fenomeni geologici vengono soltanto citati. La loro ricchezza, all'interno del territorio, è indicata anche dalla quantità di zone protette (31 in totale), come pure dal fatto che siano rappresentate tutte le categorie di tutela previste dalla legge, fatta eccezione per i parchi regionali.

Alcune delle aree sono completamente intatte, ad esempio la riserva sotto stretta tutela delle rocce Bijeke stijene e Samarske stijene, in altre è visibile l'influenza dell'uomo, altre ancora sono di origine totalmente artificiale, ad esempio i parchi cittadini, cosiddetti "monumenti delle architetture dei parchi".

Crediamo che ogni visitatore potrà trovare qualcosa che possa richiamare il suo interesse.

Il libro è stato pensato in modo da riportare, per ogni singola area protetta, alcuni dati principali sulla categoria di tutela, la superficie e le caratteristiche naturali. Segue la descrizione delle curiosità naturali e, infine, una breve panoramica su come arrivare a ogni località e su come muoversi al suo interno.

Ai lettori auguriamo di trascorrere tanti stupendi momenti nelle aree protette e di apprendere molte interessanti informazioni, da vivere e da acquisire a contatto con alcune delle aree naturali più belle della Contea litoraneo-montana.

Il direttore dell'Istituto conteale per lo sviluppo
sostenibile e la pianificazione territoriale

Prof. dr. sc. Mladen Črnjar

Ringraziamenti

I nostri ringraziamenti, per aver contribuito alla pubblicazione di questo libro, con il formato e nelle dimensioni attuali, vanno alle numerose istituzioni e ai singoli cui quali abbiamo richiesto e dai quali abbiamo ricevuto utili informazioni, e in particolar modo i dipendenti di "Hrvatske šume", l'azienda forestale croata, l'ente per la gestione forestale di Delnice, Senj (Segna) e Buzet (Pinguente), nonché le singole forestali, gli enti per il turismo, le unità locali autogestite e tutti gli altri che non possiamo citare singolarmente.

Vorremmo comunque ringraziare in particolar modo Miljenko Gašparac che ha pazientemente riletto tutti i testi sul Parco nazionale "Risnjak" e su altri luoghi protetti del Gorski kotar e ci ha fornite numerose utili osservazioni, dati e consigli per migliorare la prima stesura, il dr.sc. Goran Sušić per alcune informazioni e per i testi ornitologici forniti, Rudolf Komadina per i dati sulle aree speleologiche della zona di Lokve e Stanislav Horaček per le sue stimolanti spiegazioni sulle rocce Bijeleske stijene e Samarske stijene.

APPENDICE

Prefazione	5
Caratteristiche principali della Contea litoraneo-montana	11
Tutela della natura	21
Il patrimonio naturale sotto tutela della Contea litoraneo- -montana	25
I gruppi di rocce Bijele stijene e samarske stijene – riserva sotto stretta tutela	28
Risnjak – parco nazionale	34
Vražji prolaz – Zeleni vir – riserva speciale (geomorfologica)	47
Glavine – Mala Luka (Kuntrep) – riserva speciale (ornitologica)	52
Isola di Prvić – riserva speciale (ornitologica)	57
Riserve ornitologiche sull'isola di Cherso / Cres	61
Fojška – Pod Predoščica – riserva speciale (ornitologica) ...	61
Mali bok – Koromačna – riserva speciale (ornitologica)	61
Il bosco Dundo – riserva speciale (vegetazione boschiva)	65
Debela Lipa – Velika Rebar – riserva speciale (vegetazione boschiva)	69
Il bosco di leccio sul Glavotok – riserva speciale (vegetazione boschiva)	73
Il Monte Maggiore (Učka) – parco naturale	76
La grotta Lokvarka – monumento naturale (geomorfologico)	84
Il ponor Gotovž vicino a Klana – monumento naturale (geomorfologico)	87
La grotta di Zamet – monumento naturale (geomorfologico)	89
Sorgente della Kupa – monumento naturale (idrologico)	91
Il vecchio tasso a Međedi – monumento naturale (singolo esemplare d'albero)	94
La vecchia quercia a Sv. Petar sull'isola di Cherso (Cres) – monumento naturale (singolo esemplare d'albero)	96
Le vecchie querce a Guljanov dolac vicino a Crikvenica – monumenti naturali (singoli esemplari d'albero)	98

Lisina – paesaggio protetto	101
Il Kamačnik – paesaggio protetto	106
Lopar – paesaggio protetto	112
Japlenški vrh – parco foresta	116
Golubinjak – parco foresta	121
Komrčar – parco foresta	125
Košljun – parco foresta	128
Čikat – parco foresta	132
Pod Javori – parco foresta	136
Il giardino del castello a Severin na Kupi – monumento dell'architettura dei parchi	140
Il parco Angiolina ad Abbazia (Opatija) – monumento dell'architettura dei parchi	144
Il parco Margarita ad Abbazia (Opatija) – monumento dell'architettura dei parchi	148
Il pino nella baia Žalić sull'isola di Lussino (Lošinj) – monumento dell'architettura dei parchi (singolo esemplare d'albero)	152
Letteratura	155

Traduzione dei nomi geografici

Contea litoraneo-montana	Primorsko-goranska županija
Quarnero	Kvarner
Monte Maggiore	Učka
Ciceria	Ćićarija
Fiume	Rijeka
Veglia	Krk
Cherso	Cres
Lussino	Lošinj
Lussinpiccolo	Mali Lošinj
Lussingrande	Veli Lošinj
Arbe	Rab
Abbazia	Opatija
Volosca	Volosko
Laurana	Lovran
Medea	Medveja
Draga di Moschiena	Mošćenička Draga
Bersezio	Brseč
Apriano	Veprinac
Buccari	Bakar
Zagabria	Zagreb

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA CONTEA LITORANEO-MONTANA

La Contea litoraneo-montana è situata a ovest della Repubblica di Croazia e comprende una superficie di 7.990,57 kmq, dei quali 3.591,93 kmq formati da costa e 4.398,64 kmq dal mare.

Nel territorio conteale, formato da diversi tipi di paesaggio, si distinguono quattro grandi gruppi: il mare, le isole, la costa e i monti, ognuno dei quali ha proprie caratteristiche e specificità. La parte marittima della Contea comprende la maggior parte del Golfo del Quarnero con il Golfo di Fiume (Riječki zaljev), il Canale del Velebit e di Vinodol, il Quarnerolo e il Quarnero, e le quattro grandi isole: Veglia (Krk - 405,78 kmq), Arbe (Rab - 90,84 kmq), Cherso (Cres - 405,78 kmq) e Lussino (Lošinj - 74,68 kmq), oltre alle quali sono poi presenti alcune isole minori e una serie di isolotti, scogli e rocce. Nella Contea litoraneo-montana si trovano ben 55 isole, mentre il numero di scogli e rocce è ovviamente difficile da quantificare; è stato però valutato che vi siano più di 60 scogli e oltre 10 rocce che fuoriescono dal mare.

L'area litoranea si può dividere essenzialmente in litorale liburnico, litorale fiumano e litorale di Crikvenica e Vinodol. Le aree montane comprendono gli spazi boschivi del Gorski kotar e le catene montuose del Monte Maggiore (Učka) e della Ciceria (Ćićarija). Qui si innalzano le vette più alte: la Bjelolasica 1534 m, il Risnjak 1528 m, lo Snježnik 1505 m, l'Obruč 1376 m e il Monte maggiore 1401 m. Nella Contea litoraneo-montana sono presenti 73 vette oltre i 1250 metri.

Anche se in base al censimento del 2001 la Contea aveva 305.505 abitanti e una densità abitativa pari a 85 abitanti/kmq, gran parte del territorio è quasi disabitato, specialmente nell'area montana.

Il 50% della popolazione vive a Fiume, principale centro urbano della Contea. Fiume (Rijeka) è il centro amministrativo, culturale e universitario dell'area, il porto più importante della Croazia e un importante nucleo industriale. Per il visitatore interessato alla natura e al mondo vivente, consigliamo una visita al Museo di storia naturale, con l'acquario e l'orto botanico, mentre la città è ricca di elementi storico culturali importanti. Gli antichi paesini litoranei sparpagliati sulle isole e lungo la costa sono vere piccole perle di architettura, armoniosamente integrate nel paesaggio. I paesaggi carsici lungo la costa vantano una ricca successione di pittoreschi muri a secco (*gromače*) e terrazze, che ne testimoniano la lunga tradizione rurale.



■ *L'antico paesino di Lubenizze (Lubenice) sull'isola di Cherso (Cres)*

La popolazione nella Contea litoraneo-montana è attiva in vari settori economici. Nell'area montana (Gorski kotar) si coltivano per lo più patate e si vive di silvicoltura e della lavorazione del legno. Lungo la costa sono concentrate le industrie, sulle isole si sviluppa il turismo, mentre la tradizionale agricola mediterranea (pastorizia, viticoltura, olivicoltura) è stata per lo più abbandonata.

Base geologica

La base geologica della Contea litoraneo-montana è molto varia, e vi si mescolano rocce in carbonato del mesozoico e rocce del paleogene, clastiti del Paleozoico e del Triassico, come pure rocce di flysch del Paleogene. Prese nel complesso, esse formano la base rocciosa principale, sopra la quale si trovano sedimenti stratificati pluviali e alluvionali e sedimenti lacustri sulla terraferma, nonché sedimenti marini sui fondali.

I complessi in carbonato predominano sui monti, sulla zona litoranea e sulle isole.

Le rocce in carbonato sono per lo più carsiche, caratterizzate dalla mancanza d'acqua in superficie e dal flusso delle acque sotterranee in profondità. Per le loro proprietà, distinguiamo le pietre calcaree dalla dolomia. A causa della corrosione, sulle rocce in dolomia si è sviluppato un rilievo molto più moderato e arrotondato ed è presente una maggiore vegetazione. Le rocce calcaree sono caratterizzate da formazioni carsiche superficiali o sotterranee (massi, crepacci, pietre, doline carsiche, grotte e altro).

La continuità del complesso delle rocce in carbonato nella parte continentale della Contea viene interrotta dalla presenza di rocce impermeabili, che appartengono ai complessi clastici del Paleozoico e del Triassico. Sulla costa e sulle isole, tra le grandi aree formate dalle rocce di carbonato, si trovano piccole e grandi formazioni di flysch del Paleogene, anch'esso impermeabile. I piccoli isolotti di flysch lungo la costa dell'isola di Arbe (Rab), formata anch'essa in parte da flysch, rappresentano un fenomeno unico.

A differenza degli isolati e relativamente limitati fenomeni superficiali sulla terraferma, i sedimenti sparsi di provenienza pluviale-alluvionale e marittima coprono grandi aree del fondale marino.

Le rocce eruttive, che probabilmente risalgono al medio Triassico, si trovano in aree molto limitate vicino a Benkovac Fužinski e Lepe-nica.

Particolari infine le isole di loess Susak e Srakane, nelle quali sulla base di carbonato si sono depositati grossi strati di sabbia, la cui presenza viene spiegata con la teoria eolica (la sabbia sarebbe stata portata dal vento durante l'era glaciale).



■ *Strati di rocce calcaree e suolo bruno sul Monte Maggiore (Učka)*

Il suolo

Il tipo di suolo è strettamente connesso alla base geologica sottostante e su di esso si sviluppa una vegetazione variegata. Le caratteristiche tipicamente carsiche della Contea sono date dal terreno poco profondo e roccioso, specialmente lungo la costa e sulle isole. Una nota particolarmente pittoresca è data dalle vaste aree brulle, deserte e rocciose di alcune parti delle isole di Veglia, Cherso e Arbe, definite "lunari". Si tratta di pietraie sulle quali è visibile l'erosione del vento e dell'acqua: è ben difficile immaginare i boschi che in passato ricoprivano queste superfici!

Nella Contea si sono sviluppati 58 tipi di suoli, il che dimostra la varietà delle condizioni ecologiche. I tipi più presenti sui carbonati sono la terra rossa e bruna sul calcare, ad altitudini limitate, e la terra nera montana ad altezze maggiori. Le rendzine si presentano sulla dolomia, sulla marna di flysch e su altre basi fini e sottili. Sul flysch e sulla base di silicato si sviluppano i ranker, mentre le parti più profonde, che possono trovarsi in parte anche su una base di carbonato, sono ricoperte da terreni lessivi. I suoli acidi bruni si sviluppano per lo più nelle zone alpine del Gorski kotar su diverse basi geologiche e in condizioni climatiche caratterizzate da forti precipitazioni. I podzoli sono suoli molto acidi, sottoposti a dilavazione, che coprono la base acida in silicato nei boschi di conifere nel Gorski kotar. Rari, ad esempio, i tipi di suolo eutrico bruno, alcuni suoli idromorfi, suoli salati nelle vicinanze del mare, sirozemi e altri. I più



■ Le terrazze o "tramezzi" sono la caratteristica dei terreni carsici coltivati – le terrazze a Zvoneča sotto al Lisina

importanti suoli per l'agricoltura sono rappresentati dai suoli antropogenici arati in profondità e terrazzati, spesso originati dal pesante lavoro dei contadini, che hanno frantumato le rocce e costruito muri a secco per poi trasportare terra fertile nei luoghi così preparati.

Le acque

La presenza dei corsi d'acqua in superficie e delle acque stagnanti nella Contea litoraneo-montana rappresenta in gran parte il riflesso della struttura geologica della zona, come pure della quantità delle precipitazioni. Per le rocce carsiche in carbonato incide molto la mancanza di acqua superficiale e lo scorrimento in profondità delle acque sotterranee. Ne sono testimonianza le numerose grotte e ponor, le ricche fonti carsiche presenti nei luoghi in cui carbonato-calcare e dolomia vengono a contatto con le rocce impermeabili, come pure le numerose sorgenti sulle rive del mare. Sulle rocce impermeabili si è sviluppata una rete idrografica ramificata lungo la quale scorrono corsi d'acqua superficiali, fiumi e ruscelli. La Kupa è il più importante corso d'acqua nella Contea litoraneo-montana e il principale fiume montano ancora intatto della Croazia. La sua importanza è rappresentata dalla fonte carsica completamente intatta di tipo vauclosiano, che sgorga ai piedi di una ripida roccia da un lago profondo più di 80 metri. I più grandi affluenti della Kupa sono la Čabranka e la Kupica. Nel territorio dell'alto Carso montano sono presenti alcuni corsi d'acqua che confluiscono nei ponor e conti-



■ *Le sorgenti in piena in alcune stagioni dell'anno, trasformano la dolina Ponikve in un lago periodico*

nuano poi a scorrere sottoterra. In gran parte vengono usati per la produzione di energia, anche se è previsto il loro utilizzo anche a scopo di rifornimento idrico. Esistono poi alcuni pittoreschi laghi di accumulo ben inseriti nel paesaggio montano: il lago di Lokve, il lago Križ, il lago Bajer nonché le accumulazioni Lepenica e Potkoš.

È interessante il fatto che nella zona dell'alto Carso montano si trova lo spartiacque del bacino dell'Adriatico e del Mar Nero, che qui dista dall'Adriatico soli 12 km.

Le isole di Cherso e Veglia sono le uniche in Croazia a vantare significative presenze di acque superficiali permanenti. Il lago di Aurana (Vransko jezero) sull'isola di Cherso è considerato tra i principali fenomeni idrogeologici al mondo, mentre la Suha rečina (Vela rika), vicino a Baška sull'isola di Veglia, è l'unico flusso d'acqua superficiale permanente delle isole adriatiche!

Le bellezze dei fenomeni idrogeologici, in particolar modo le sorgenti carsiche, i fiumi e i ruscelli, i canyon e le ripide vallate torrentziali, ma anche i biotopi acquatici più piccoli e ricchi di vita, come pozze, ruscelli e piccole fonti, nonché l'inusuale diversità paesaggistica offerta dai fenomeni acquatici, attirano sempre più visitatori.

Il clima

Le condizioni climatiche della Contea sono molto variegata perché la barriera costituita dal rilievo delle Dinaridi a nord-ovest impedisce una maggior influenza del mare sull'entroterra continentale, ma anche, dal lato opposto, l'influsso dell'entroterra continentale sul litorale. Il clima locale dipende per lo più dall'altezza sul livello del mare e dalla vicinanza rispetto a quest'ultimo. Distinguiamo tre tipologie principali: sulle isole del Quarnero e lungo il mare il clima è mediterraneo, sui pendii litoranei è submediterraneo, mentre in gran parte del Gorski kotar è continentale.

Nella zona mediterranea le estati sono calde, mentre le precipitazioni sono suddivise tra autunno, inverno e primavera. La media annuale delle precipitazioni va da 963 a 1250 mm. Nella fascia climatica più alta, quella submediterranea, le temperature sono lievemente inferiori, specialmente d'inverno, e la quantità di precipitazioni più elevata. Nelle zone alpine il clima è rigido, le temperature annuali sono basse, mentre la quantità di precipitazioni è la più elevata di tutta la Croazia: una media di 3600 mm. D'inverno sono frequentissime le precipitazioni nevose.

Dal punto di vista dell'interessante microclima delle doline carsiche, per il visitatore sarà interessante sapere che in questi luoghi, molto



■ Il mondo vegetale e animale del Quarnero si è adeguato alla forte bora – i prati di *sesleria tenuifolia* sotto al Monte Maggiore (Učka)

freddi, si verifica il fenomeno del “mutamento della fascia della vegetazione”. Nelle profonde doline del Risnjak e nelle vallate la temperatura può scendere sotto lo zero in qualsiasi periodo dell’anno!

I venti più presenti sono la bora e lo scirocco, a volte pericolosi.

La bora (*bura*) è un vento freddo e secco che soffia a raffiche, spesso con grande forza e velocità e per lo più dal quadrante di nord-est. Si può presentare in qualsiasi periodo dell’anno ma è più frequente d’inverno. Lo scirocco (*jugo*), il vento del quadrante meridionale, porta umidità, piogge e neve d’inverno, che si posano sulle barriere montane. Soffia in continuazione e crea onde abbastanza alte. Mentre la bora porta per lo più tempo sereno e buon umore, lo scirocco porta tempo piovoso e uggioso e spesso hanno un effetto negativo sull’umore.

La velocità massima per la bora nella Contea litoraneo-montana è stata registrata il 14 novembre 2004, quando sul ponte di Veglia furono raggiunti i 215 km/h. In tali condizioni i danni materiali sono inevitabili e sono particolarmente a rischio le imbarcazioni (e i loro occupanti) che si trovino al largo.

Flora, fauna, vegetazione

Il mondo vivente della Contea litoraneo-montana è molto interessante per i naturalisti in quanto, in un'area relativamente piccola ma ecologicamente molto varia, si incontrano le regioni biogeografiche mediterranea ed eurosiberiano-nordamericana dell'emisfero settentrionale. Questo crea una grande varietà biologica e paesaggistica.

A motivo della posizione sulla sponda meridionale e della vicinanza del mare, fauna e flora nel territorio della Contea litoraneo-montana non hanno subito grandi cambiamenti o perdite durante l'era glaciale, come avvenuto in altre parti del continente europeo. È stato constatato che erano presenti piccoli ghiacciai anche nel territorio attorno al Risnjak che, però, non hanno influenzato particolarmente la continuità della vita in queste zone. Accanto alla varietà delle condizioni ecologiche, questa è una delle ragioni principali dell'attuale ricchezza di flora e fauna, nonché della presenza di numerose specie endemiche e di relitti.

Lo dimostrano alcuni fatti: è stato valutato che le specie vegetali che si sviluppano in altezza (felci e piante con fiori) nella Contea sono oltre 2700. Alcune isole, con circa 1300 specie vegetali, includono molte più specie di alcuni stati europei. Qui vive l'ultima popolazione di grifoni e di delfini in Croazia, come pure tutti e tre i più grandi carnivori europei – il lupo, la lince e l'orso. Si sono sviluppate pure numerose specie endemiche. Tra quelle vegetali predominano gli endemi quarnerino-liburnici e illirico-adriatici. Tra la fauna specifica si può citare la fauna carsica sotterranea, importante per la caratteristica forma e i relitti. Si tratta per lo più di fauna endemica, ma è stato segnalato anche il proteo e tutto un insieme biologico di interessanti chioccioline, granchietti, pseudoscorpioni, coleotteri e altri gruppi di invertebrati.

La vegetazione principale nel territorio della Contea è esclusivamente di carattere boschivo. Distinguiamo una trentina di comunità boschive (delle cinquanta presenti in totale in Croazia), variamente suddivise in diverse zone e fasce di altitudine. Nelle zone che, a causa delle condizioni ecologiche, non sono ricoperte da boschi, si sono sviluppate comunità di rocce, detriti di falde, terreni erbosi montani, paludi e terreni umidi e così via. Queste comunità hanno una grande importanza scientifica e naturale perchè rappresentano tipi di vegetazioni rare e in via d'estinzione e contengono numerosi endemi e relitti. Poiché prati e pascoli boschivi si erano sviluppati a spese dei boschi, oggi, dato il generale abbandono dell'agricoltura, in moltissimi luoghi il bosco ha ripreso a espandersi.



■ *Numerose specie endemiche crescono sulle rocce del Quarnero – la comunità endemica di piante nelle crepe delle rocce costiere vicino a Bersezzo (Brseč)*

Osservando la ramificazione della vegetazione nella Contea, possiamo distinguere alcune zone:

- 1) La zona dei boschi sempreverdi e della macchia del leccio sviluppata nelle aree calde delle isole quarnerine e in modo interrotto lungo la costa liburnica fino a Medea (Medveja).
- 2) La zona della vegetazione a foglia caduca submediterranea è sviluppata in gran parte dell'isola di Veglia, nella parte meridionale dell'isola di Cherso nonché in gran parte del litorale. È formata per lo più da boschi degradati e boscaglia di carpine bianco e roverella nonché da pascoli pietrosi e prati.
- 3) La fascia di vegetazione mediterraneo-montana con boschi e boscaglia di carpine nero e tipi speciali di pascoli pietrosi ricchi di flora. Si estende in altitudine da 450 a 900 m sui pendii della catena montana litorale.

- 4) La zona moderatamente umida dei boschi di faggio, si trova sul Monte Maggiore (Učka) e in gran parte del Gorski kotar. Si dirama orizzontalmente e in altitudine in alcune comunità nelle quali si trova il faggio; accanto al quale, in altre fasce altitudinali, si trova anche l'abete. Si tratta dei boschi più belli e di maggior valore economico. La deforestazione ha causato qui la creazione di altopiani e brughiere.
- 5) La zona moderatamente umida dei boschi di rovere e del carpino comprende le aree di confine tra il Gorski kotar e il continente. Qui sono presenti i prati e brughiere e il suolo è in parte adatto all'agricoltura.
- 6) La zona dei piccoli boschi di pino mugo comprende le parti più alte del Gorski kotar, nelle quali si è sviluppata pure la vegetazione tipica di rocce e altopiani.



■ Il sottosuolo carsico è ricco di fauna delle caverne – gli scienziati mentre stanno studiando una colonia di pipistrelli nella caverna Peč va Zagori

TUTELA DELLA NATURA

La ricchezza della natura nella Contea litoraneo-montana richiede una tutela specifica dei valori naturali.

Nella Repubblica di Croazia questa materia è regolata dalla Legge sulla tutela della natura (Gazzetta ufficiale 70/05). La legge prevede anche categorie specifiche di aree naturali protette e singoli fenomeni, ovvero:

- riserva sotto stretta tutela
- parco nazionale
- riserva speciale
- parco naturale
- parco regionale
- monumento naturale
- paesaggio protetto
- parco foresta
- monumento dell'architettura dei parchi.

Il parco nazionale e il parco naturale vengono definiti dal Sabor croato. Le riserve sotto stretta tutela e quelle speciali, nonché i valori naturali protetti che si estendono sul territorio di due o più contee, vengono definiti dal Governo tramite regolamento su proposta del ministero competente. L'Assemblea conteale o l'Assemblea cittadina della Città di Zagabria (Zagreb), definisce i parchi regionali, i paesaggi protetti, i parchi foreste, i monumenti naturali e i monumenti dell'architettura dei parchi.

Nella Repubblica di Croazia ci sono in totale 430 aree protette (parchi nazionali, parchi naturali, riserve speciali e sotto stretta tutela, parchi foreste, monumenti dell'architettura dei parchi e paesaggi protetti), delle quali otto sono parchi nazionali e dieci parchi naturali.

La superficie totale di tutte le zone protette in Croazia ammonta a 5 988 kmq ovvero al 9,4 % del territorio nazionale, 994 kmq dei quali sono parchi nazionali, pari all'1,1 % del territorio nazionale.

Nella Contea litoraneo-montana finora sono stati protetti in totale una trentina di territori e alcuni singoli fenomeni, la cui superficie ammonta a 276,58 kmq, ovvero al 7,7 % della superficie conteale. Dal punto di vista della superficie i più grandi sono il Parco naturale del Monte Maggiore con 160 kmq (dei quali circa il 50 % si trova nella Contea litoraneo-montana, e il rimanente nella Contea istriana) e il Parco nazionale Risnjak con 64 kmq. Sono rappresentate tutte le categorie a parte i parchi regionali.

Grazie al piano territoriale della Contea litoraneo-montana ("Giornale ufficiale" n. 14/00) e ai singoli piani d'assetto dei comuni e delle città nella Contea litoraneo-montana, sono protetti circa un centinaio di aree, sotto varie categorie di tutela. Per la loro definizione sarà necessario completare l'iter legislativo relativo.

In questo libro sono descritti i luoghi naturali protetti per legge nel territorio della Contea litoraneo-montana, per i quali è stato raccolto, per lo più sul luogo, un grande insieme di curiosità che potranno essere interessanti per il lettore e lo stimoleranno a visitare personalmente questi luoghi.

In base alla Legge sulla tutela della natura:

- Nella riserva sotto stretta tutela non sono consentite attività economiche e similari, essa è destinata esclusivamente alla salvaguardia delle condizioni naturali originali, all'esplorazione scientifica, a condizione che non modifichi la diversità biologica, all'osservazione della situazione naturale, nonché ad attività di studio che non minaccino il libero svolgimento dei processi naturali. Per l'esplorazione e la visita della riserva sotto stretta tutela con scopo di studio, è necessario avere il permesso del ministero competente.
- Nel parco nazionale sono consentite attività che non minaccino l'integrità della natura. Le regole di comportamento nel Parco nazionale vengono dettate dal *Regolamento dell'ordine interno nel Parco nazionale "Risnjak"* pubblicato nella "Gazzetta ufficiale" num 75/00. Così, ad esempio, nel Parco nazionale Risnjak:
 - è vietato gettare immondizia al di fuori delle aree apposite,
 - è vietato raccogliere, eliminare dal proprio habitat e danneggiare le piante, senza il permesso del Ministero,
 - è vietato seguire, disturbare, catturare, ferire o uccidere gli animali,
 - è vietato catturare o raccogliere rane, chiocciole o funghi o piante medicinali,
 - è vietata la caccia e ogni tipo di attività venatoria,
 - è vietata la pesca a parte quella ricreativa, dietro rilascio del relativo permesso,
 - è vietata la caccia, la raccolta e la sottrazione degli organismi acquatici, se non per scopi scientifici e di studio, con il permesso del Ministero,

- per tutte le ricerche scientifiche sul territorio del Parco nazionale è necessario ottenere l'autorizzazione dell'Istituto pubblico "Nacionalni park Risnjak",
- i visitatori possono entrare solo nei luoghi accessibili al pubblico,
- all'interno dei confini del Parco ai visitatori è consentito spostarsi solo nelle zone e sui sentieri marcati e accessibili,
- è vietato ai cani di circolare liberi,
- è vietato campeggiare, se non nei luoghi previsti,
- è vietato accendere fuochi al di fuori del centro abitato e dei luoghi previsti,
- è vietato fare il bagno.
- Nella riserva speciale non sono consentite attività e lavori che possano turbare le proprietà per le quali è stata definita la riserva.
 - è vietato raccogliere e distruggere le piante,
 - è vietato turbare, catturare e uccidere gli animali,
 - è vietato introdurre nuove specie biologiche,
 - non sono consentiti interventi di miglioramento,
 - non sono consentiti vari tipi di sfruttamento economico e similari.
- Nel parco naturale sono consentite attività economiche e altre attività, purché non minaccino il ruolo e le caratteristiche fondamentali del parco
- Sui monumenti naturali e nei loro dintorni, che formino parte integrante della zona protetta, non sono consentite attività che possano minacciare caratteristiche e valori propri dell'area.
- Nel paesaggio protetto non sono consentite operazioni e attività che possano turbarne le specificità.
- Nel parco foresta sono consentite solo azioni e attività volte alla sua conservazione e manutenzione.
- Nei monumenti dell'architettura dei parchi e loro dintorni che formino parte integrante della zona protetta, non sono consentite attività e operazioni che potrebbero modificare o turbare le specificità alla base della tutela.

Specie protette

Alcune specie vegetali e animali, nonché alcune specie di funghi, vengono protette dallo Stato se si ritiene che siano rare e in via

d'estinzione. Tali specie vengono dichiarate come protette dal ministero competente in base a studi professionali, dopo aver ottenuto il parere favorevole del ministro competente per la silvicoltura, la caccia e la pesca.

Con una serie di atti legislativi precedenti al 1991 sono state protette numerose specie vegetali, mentre nella scorsa decade, in base a regolamenti corrispondenti, sono state dichiarate protette specie animali e alcune specie di funghi. Sono stati determinati anche gli importi dei danni causati alle specie animali protette. I relativi testi di legge si possono trovare alle seguenti pagine Web: http://www.min-kulture.hr/propisi/propisi_fr.html e <http://www.nn.hr>.

È vietata qualsiasi azione che potrebbe disturbare o turbare la vita naturale e lo sviluppo libero delle piante, dei funghi o degli animali protetti.

Sono tutelate anche tutte le piante spontanee, i funghi e gli animali selvatici che si trovano nella riserva sotto stretta tutela, nel parco nazionale e nelle riserve speciali, nonché gli animali nelle grotte, anche se non appartengono a una specie protetta.

Specie non protette dalla legge

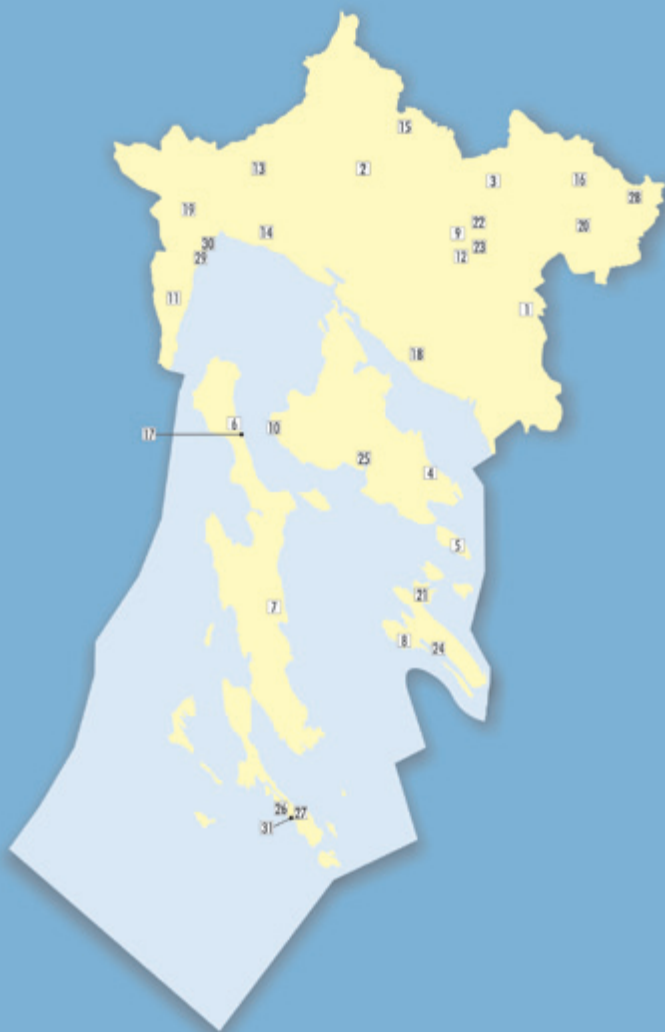
Se la raccolta, come pure la cattura e l'uccisione degli animali che non sono protetti dalla legge avviene per motivi di produzione, commercio o altro, è necessario richiedere il permesso del ministero competente.

Sorveglianza della natura protetta

La sorveglianza nei parchi nazionali e nei parchi naturali viene effettuata dai ranger che lavorano negli enti pubblici a capo della direzione dei parchi, o dall'ispettorato per la tutela della natura, competente pure per le altre zone protette. Al momento nella Contea litoraneo-montana non esistono ranger alle dipendenze degli enti pubblici per la tutela della natura, costituiti, in conformità alla legge, dalle unità locali autogestite.

Riserve sotto stretta tutela
Parco nazionale
Riserve speciali
Parco naturale
Monumenti naturali
Paesaggi protetti
Parco foresta
Monumenti dell'architettura dei parchi

IL PATRIMONIO NATURALE SOTTO TUTELA DELLA CONTEA LITORANEO-MONTANA



1. Bijele stijene e Samarske stijene – riserva sotto stretta tutela
2. Risnjak – parco nazionale
3. Vražji prolaz e Zeleni vir – riserva speciale (geomorfologica)
4. Glavine – Mala luka – riserva speciale (ornitologica)
5. Prvić – riserva speciale (ornitologica)
6. Riserva ornitologica sull'isola di Cherso: Fojiška – Pod Predošćica – riserva speciale (ornitologica)
7. Riserva ornitologica sull'isola di Cherso: Mali bok – Koromačna – riserva speciale (ornitologica)
8. Il bosco Dundo – riserva speciale (vegetazione boschiva)
9. Debela Lipa – Velika Rebar – riserva speciale (vegetazione boschiva)
10. Glavotok – riserva speciale (vegetazione boschiva)
11. Il Monte Maggiore (Učka) – parco naturale
12. La grotta Lokvarka – monumento naturale (geomorfologico)
13. Il ponor Gotovž – monumento naturale (geomorfologico)
14. La grotta di Zamet – monumento naturale (geomorfologico)
15. Sorgente della Kupa – monumento naturale (idrologico)
16. Il vecchio tasso a Međedi – monumento naturale (singolo esemplare d'albero)
17. La vecchia quercia a Sveti Petar – monumento naturale (singolo esemplare d'albero)
18. Due vecchie quercie a Guljanov dolac vicino a Crikvenica – monumenti naturali (singoli esemplari d'albero)
19. Lisina – paesaggio protetto
20. Kamačnik – paesaggio protetto
21. Lopar – paesaggio protetto
22. Japlenški vrh – parco foresta
23. Golubinjak – parco foresta
24. Komrčar – parco foresta
25. Košljun – parco foresta
26. Čikat – parco foresta
27. Pod Javori – parco foresta
28. Il giardino del castello a Severin na Kupi – monumento dell'architettura dei parchi
29. Parco Angiolina ad Abbazia – monumento dell'architettura dei parchi
30. Parco Margarita ad Abbazia – monumento dell'architettura dei parchi
31. Il pino nella baia Žalić a Lussinpiccolo – monumento dell'architettura dei parchi (singolo esemplare d'albero)

I GRUPPI DI ROCCE BIJELE STIJENE E SAMARSKE STIJENE

I gruppi di rocce Bijele stijene e Samarske stijene sono l'unica riserva sotto stretta tutela nella Contea litoranea-montana. Si tratta della categoria con il più stretto livello di tutela; in Croazia esiste solo un'altra area analoga, Hajdučki e Rožanski kukovi sul Velebit. Nella riserva sotto stretta tutela, tutto è subordinato alla salvaguardia della natura e al suo stato originale; persino per le visite di gruppo, a scopo di studio, e per le varie ricerche è necessario avere il permesso del Ministero competente. A causa della natura selvaggia, del terreno carsico inaccessibile a motivo delle numerose doline carsiche, massi e torri rocciose, le Bijele e Samarske stijene sono difficilmente accessibili al di fuori dei sentieri segnati, da quali comunque non è permesso allontanarsi. Ed è proprio grazie al suo aspetto "selvaggio" e all'inaccessibilità, che ne ha conservato le caratteristiche originali, che questa zona colpisce tutti i visitatori.

Categoria: riserva sotto stretta tutela

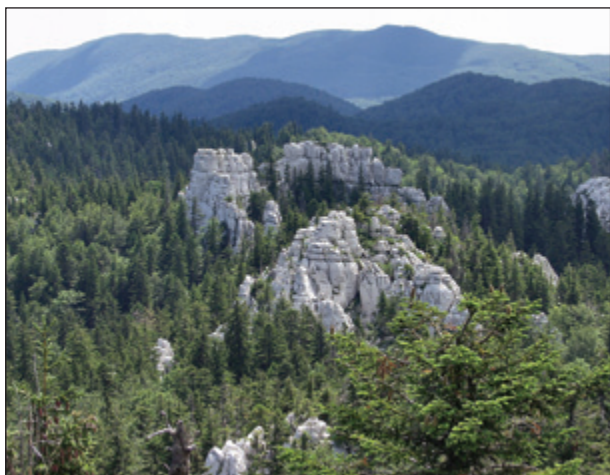
Anno di proclamazione: 1985

Documento sulla proclamazione della tutela: Legge sulla proclamazione di riserva sotto stretta tutela del gruppo di rocce Bijele e Samarske stijene "Gazzetta ufficiale" num. 5/85

Superficie: 1175 ha (una parte limitata di quest'area, circa 191 ettari, si trova nella Contea di Karlovac sul territorio della Città di Ogulin)

Posizione: territorio della Città di Novi Vinodol e del Comune di Mrkopalj (territorio del Gorski kotar)

Altezza sul livello del mare: 1000 – 1335 m



■ *Dettaglio carsico delle Samarske stijene; l'insieme di rocce detto "Stepenica" ("Gradini") fa capolino dai boschi circostanti.*

Le famose rocce Bijele e Samarske stijene sono situate al centro del massiccio montuoso della Velika Kapela nel Gorski kotar. La Velika Kapela è formata da tre catene montane parallele; le Bijele stijene e Samarske stijene fanno parte della catena centrale. Questa catena montuosa inizia a Mrkopalj con il Čelimbaša (1089 m), continua oltre la Velika e la Mala Crna kosa (1223 m e 1163 m), sulle Samarske stijene (1032 m) e Bijele stijene (1335 m), e poi continua oltre la Velika Javornica (1375 m) la vetta più alta della catena. Grazie al loro aspetto incontaminato e all'inaccessibilità, le rocce sono state proclamate riserva sotto stretta tutela nel 1985. Si protendono su una superficie di 1175 ettari, mentre una piccola parte fa parte della Contea di Karlovac.

Le rocce Bijele stijene e Samarske stijene sono formate da calcare stratificato e parti di breccia calcarea, che conferisce loro una specifica caratteristica di rilievo carsico frastagliato.

Sono caratterizzate da particolari forme rocciose, vette dentellate, strapiombi fino a 50 metri, torri, scanalature, stretti passaggi e crepe, scaglie rocciose, doline profonde nelle quali a volte si trattenono le nevi eterne... Questa varietà di forme rocciose si combina con l'ambiente boschivo dal quale emergono alcuni insiemi rocciosi, il che conferisce un aspetto selvaggio e inaccessibile ma anche incredibilmente bello.

Le Bijele stijene sono divise dalle Samarske stijene mediante la boscosa e inaccessibile vallata di Crna draga. Anche se la distanza in

Flora: stella alpina (*Leontopodium alpinum*), carice rupestre (*Carex rupestris*), doronico austriaco (*Doronicum austriacum*), adenostile grigia (*Adenostyles alliariae*), cicerbita alpina (*Cicerbita alpina*), regina delle alpi (*Eryngium alpinum*), numerose piante di bosco, felci, muschi...



Fauna: orso (*Ursus arctos*) e altri numerosi mammiferi del bosco, picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*), picchio nero (*Dryocopus martius*), gufo reale (*Bubo bubo*), lucertola vivipara (*Lacerta vivipara*), lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*), salamandra nera (*Salamandra atra*), varie specie di invertebrati.



Vegetazione: bosco misto di faggi e abeti (*Abieti-Fagetum* s.l.), bosco di abeti con cannella dei boschi, più conosciuto come bosco di abeti su blocchi di pietra (*Calamagrostio-Abietetum*), vegetazione di rocce e piante ad alto fusto



Particolarità: il rilievo carsico difficilmente accessibile e le forme inusuali delle bianche rocce calcaree combinati con il rigoglioso ambiente boschivo



linea d'aria tra le Bijele stijene e le Samarske stijene è minima, poco più di due km, servono alcune ore di faticoso cammino per percorrerla effettivamente.

Le rocce sono caratterizzate da un clima prealpino con elevate precipitazioni, fino a 2000 – 3000 mm l'anno, per lo più nevose, eppure in nessuna parte dell'area ci sono corsi d'acqua superficiali e sorgenti. Tutta l'acqua viene subito assorbita dal terreno carsico, estremamente secco. Solo nelle grotte la neve si trattiene a lungo, in alcune aree anche per tutto l'anno.

Le forme pittoresche delle rocce, i profondi solchi e la ricchezza d'insenature sono originati in gran parte dall'azione dell'acqua piovana e dallo scioglimento delle nevi, ma anche da altri influssi atmosferici, in particolar modo il passaggio caldo/ freddo cui le rocce sono esposte in continuazione.

Forse non così vistosa come le forme bizzarre delle rocce, è in realtà la varietà dell'ambiente boschivo a conferire quel qualcosa di speciale a questi luoghi di natura primordiale. Sono gli abeti bianchi, gli abeti rossi, i faggi e gli allori... di tutte le forme ed età, cresciuti spesso nei luoghi più incredibili, a rendere così speciale il contrasto con il candore delle rocce. Come altrove a quest'altitudine nei boschi del Gorski kotar, troviamo il bosco di faggi e abeti (*Abieti-Fagetum* s.l.), ma è particolarmente importante il bosco di abeti su terreni rocciosi, la comunità di abeti con cannella di bosco (*Calamagrostio-Abietetum*). Il bosco degli abeti rossi sceglie luoghi più freddi, nelle zone in penombra e in fondo alle doline e alle valate. Grazie all'inaccessibilità delle rocce, questi boschi sono stati risparmiati dal disboscamento e a oggi hanno mantenuto in parte la



■ Il rifugio di Ratko nelle Samarske stijene.



■ *Lucertola di Horvath* (*Iberolacerta horvathi*), specie endemica e relittica

loro struttura di foresta “vergine”. Qui, il bosco muore e si rinnova da solo! Le parti più alte delle rocce sono ricoperte dai boschi prealpini di faggio e dalla vegetazione cespugliosa con ginepro alpino (*Juniperus communis ssp. alpina*).

Grazie all’aspetto primordiale della natura, la flora e la fauna della riserva sono estremamente ricche. Nelle crepe delle rocce si trovano esemplari intatti di stelle alpine (*Leontopodium alpinum*), nelle zone in penombra muschi rigogliosi ma, a causa della diversità di esposizione solare, sono presenti grandi differenze anche nella flora delle rocce: nelle parti soleggiate crescono infatti alcune specie termofili. Da segnare per quanto riguarda la flora: sulla cima estrema delle Bijele stijene è stata trovata una rara specie di carice rupestre (*Carex rupestris*). Nelle doline e nelle rientranze umide tra le rocce è presente una ricca vegetazione di piante ad alto fusto. Oltre alle rigogliose felci, si distinguono, durante il periodo di fioritura, le corolle gialle del doronico austriaco (*Doronicum austriacum*), mentre in altri luoghi prevalgono i fiori color viola dell’adenostile grigia (*Adenostyles alliariae*) oppure le corolle blu della cicerbita alpina (*Cicerbita alpina*) e della rara regina delle alpi (*Eryngium alpinum*).

I succosi germogli della cicerbita alpina vengono mangiati dagli orsi, che trovano nelle Stijene il luogo ideale per vivere indisturbati. Qui si può trovare anche il lupo, mentre tra gli abitanti fissi ci sono la volpe, il tasso, la puzzola, la martora, la faina, il gatto selvatico, lo scoiattolo, il ghio, molti piccoli mammiferi ed altri animali. Tra gli uccelli alcune rarità: il picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*), il picchio nero (*Dryocopus martius*), il gufo reale (*Bubo bubo*) ed altri. Da



■ La fioritura della lattuga alpina (*Cicerbita alpina*): i succosi germogli di questa pianta composita alpina sono il cibo preferito dagli orsi.

ricordare in particolare il picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*) una sorta di “relict” dell’era glaciale legato ai boschi di conifere di tipo boreale.

Tra l’erpetofauna gli esemplari più importanti sono la lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*) e la lucertola vivipara di montagna (*Lacerta vivipara*). Tra gli anfibi è particolarmente interessante e rara la salamandra nera (*Salamandra atra*) che, in quanto vivipara, non richiede ambienti acquatici per riprodursi e quindi sceglie proprio zone montane come queste, prive d’acqua.

I gruppi di rocce Bijele stijene e Samarske stijene si differenziano per le loro caratteristiche naturali. Questo lo si può attribuire alle diversità di formazione geologica, a causa della diversa resistenza delle rocce calcaree del periodo giurassico. Sulle Bijele stijene è presente un vero e proprio patrimonio costituito dalle più interessanti forme rocciose, formate da breccia calcarea, più resistente all’erosione. Qui si sono formate rocce con evidenti frastagliature verticali. Le Bijele

stijene sono più accessibili: su di esse sono stati costruiti anche un rifugio e una casa alpina.

Le Samarske stijene sono formate da una ventina di insiemi rocciosi separati. Le forme rocciose, rocce, torri, dorsali minori solcati da crepe e scanalature, sono costituite da calcare giurassico stratificato. Tra le rocce si estende un labirinto di doline. Per gli alpini, sulle Samarske stijene è presente un rifugio, in un contesto inusuale e interessante, dentro una mezzagrotta e sotto a una sporgenza, che la protegge dalle intemperie.

Visita

Alle rocce Bijele stijene e Samarske stijene si arriva mediante un sentiero boschivo sterrato dal Vojni Tuk di Mrkopalj (3 km da Mrkopalj e 18 km da Delnice), oltre la Matic poljana e avanti fino al Mlečikov lug, dal quale si diparte il sentiero alpino per le Samarske stijene. Due chilometri più avanti c'è il sentiero per le Bijele stijene. La strada porta avanti fino a Jasenak ed è quindi possibile arrivare anche da questa parte. Non c'è bisogno di sottolineare che la natura nella riserva sotto stretta tutela è totalmente protetta. Non è permesso danneggiarla né metterla a rischio in alcun modo. Il visitatore deve restare nei sentieri alpini segnati e limitarsi a godere delle bellezze naturali senza modificarle.

INDIRIZZI

- Ente per il turismo del comune di Mrkopalj, Stari kraj 3, HR 51315 Mrkopalj, Tel.: +385 (0)51 833 225
tz.mrkopalj@inet.hr, www.tz-mrkopalj.hr
- Associazione alpinistica croata "Bijele stijene" Stari kraj 3, pp 9, HR 51315 Mrkopalj (l'associazione alpinistica è disponibile a organizzare visite guidate della riserva).

RISNJAK

Anche se le aree del parco nazionale della Contea litoraneo-montana non hanno la maestosità delle Alpi, la grandezza del Velebit e di altre cime, il rilievo carsico compatto del Risnjak, gli orizzonti lontani, il maestoso e variegato ambiente boschivo, l'unione tra flora alpina e dinarica sui terreni erbosi dello Snježnik a poca distanza dal mare, nonchè l'irripetibile impressione lasciata dalla sorgente vauclusiana della Kupa, con le sue acque turchesi che arrivano da remote profondità carsiche, costituiscono una continua fonte d'ispirazione per i visitatori.

Alcuni saranno forse più affascinati dalla vista sempre nuova che si gode dalla montagna, nelle diverse stagioni e secondo le condizioni climatiche, mentre altri si immergeranno nei propri pensieri e troveranno soddisfazione nel contatto con il piccolo mondo pieno di vita costituito dalla varietà degli alberi del bosco, dei cespugli, delle erbe, delle felci, fiori, farfalle, funghi... fino ai più minuscoli insetti, muschi, licheni e alghe nelle crepe delle rocce e sulla corteccia degli alberi. L'aspetto e le forme della natura qui cambiano velocemente: in un attimo nel cielo azzurro e assolato si formano nuvole che annunciano il temporale; in un banco di nebbia vicino, per un momento, potrebbe essere visibile uno dei curiosi fenomeni ottici che a volte si formano a causa delle rapide variazioni climatiche.

Salendo verso la vetta si presentano, sempre nuovi e come disposti in fila, diversi agglomerati boschivi. Anche scendendo nelle profonde doline del Risnjak la vegetazione cambia a ogni momento, nell'ordine inverso, però, rispetto a quella sulle vette...

Categoria: parco nazionale

Anno di proclamazione: 1953

Documento sulla proclamazione della tutela: Legge sulla proclamazione del bosco Risnjak in parco nazionale, "Gazzetta ufficiale" num. 43/53 e Legge sui cambiamenti e sulle aggiunte nella Legge per la proclamazione del Risnjak quale parco nazionale, "Gazzetta ufficiale" num. 13/97

Superficie: 6400 ha

Posizione: nel territorio della Città di Buccari/Bakar, Čabar, Delnice nonchè nel Comune di Čavle e Lokve (territorio del Gorski kotar)

Altezza sul livello del mare: 290 – 1528 m

Vette principali: Veliki Risnjak 1528 m, Snježnik 1505 m, Guslica 1490 m e Planina 1426 m

Le doline più profonde: dolina Viljska ponikva (profonda circa 200 m) e Velika ponikva sul Smrekovac (profonda circa 150 m)



Flora: pino mugo (*Pinus mugo*), stella alpina (*Leontopodium alpinum*), regina delle alpi (*Eryngium alpinum*), rododendro irsuto (*Rhododendron hirsutum*), achillea del Clavena (*Achillea clavennae*), astro delle alpi (*Aster alpinus*), genziana maggiore (*Gentiana symphyandra*), genziana di Clusius (*Gentiana clusii*), pulsatilla alpina (*Pulsatilla alpina ssp. alpina*), botton d'oro (*Trollius europaeus*), primula longiflora (*Primula longiflora*), soldanella alpina (*Soldanella alpina*), giglio carniolico (*Lilium carniolicum*), sesleria tenuifolia (*Sesleria juncifolia*), festuca di Bosnia (*Festuca bosniaca = F. pungens*), carice rigida (*Carex firma*), campanula graminifolia (*Edraianthus graminifolius*), molti tipi di piante di bosco, felci, muschi e funghi



Fauna: orso (*Ursus arctos*), lupo (*Canis lupus*), lince (*Lynx lynx*) e altri numerosi mammiferi del bosco, camoscio (*Rupicapra rupicapra*), urogallo (*Tetrao urogallus*), picchio nero (*Dryocopus martius*), gufo reale (*Bubo bubo*), picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*), merlo dal collare (*Turdus torquatus*), lucertola vivipara (*Lacerta vivipara*), lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*), salamandra nera (*Salamandra atra*), carabidi, numerose farfalle nella valle della Kupa.



Vegetazione: 14 comunità boschive diverse, più di venti tipi di aree erbose, oltre venti tipi di prati, comunità di rocce, piante ad alto fusto, terreni paludosi e altro.



Particolarità: il sentiero didattico Leska, il fenomeno vegetativo delle doline, tutto il profilo altitudinale della vegetazione del Gorski kotar, la ricca fauna, l'area intatta di fronte alle Bijele stijene, l'interessante flora e la vegetazione dei prati prealpini all'interno dello Snježnik, la sorgente vaclusiana della Kupa, il fenomeno geomorfologico dell'immissione del torrente Sušica.

Nota: il parco è di competenza dell'ente pubblico "Parco nazionale Risnjak".



■ *La cima del Risnjak*

Grazie alla bellezza della sua natura e ai suoi numerosi fenomeni, nonché alla ricchezza della flora e della fauna, il Risnjak richiama da tempo l'attenzione dei naturalisti. Da quando è stato proclamato parco nazionale, sono numerosi gli amanti della natura che visitano i suoi boschi, le vette e le rocce alla ricerca della pace e del relax che solo la natura intatta può offrire.

A uno dei più assidui (e probabilmente il più attivo) tra i ricercatori della flora del Risnjak, il prof. dott. Horvat¹, va sicuramente il merito della proclamazione del parco del Risnjak come Parco nazionale, grazie ai risultati delle sue ricerche, cui hanno partecipato numerosi esperti in vari ambiti. Nella motivazione, spesso citata, per la proclamazione del Parco nazionale Risnjak, il prof. Horvat ha scritto: "Che questa natura sia protetta senza l'influsso dell'uomo, mentre dove l'uomo ha precedentemente lasciato le sue tracce, possa la natura da sola curarle e cancellarle". Queste parole si sono avverate e, nel 1953, con la proclamazione della tutela, il Risnjak è diventato un'oasi naturale nella parte più bella del Gorski kotar, ai confini con il litorale. In riferimento al nodo delle Dinaridi di nordovest e all'area in cui sono raccolti più di trenta importanti agglomerati di piante, accanto alle quali sono presenti 14 differenti comunità boschive, Horvat scrive: "Tra le rocce ripide del Risnjak e le gole profonde, nei bellissimi boschi di conifere e di alberi frondiferi, vivono indisturbati il mondo delle piante e degli animali, e possa l'uomo percorrere i

¹ prof. dott. Ivo HORVAT (1897 – 1963) botanico croato, ha descritto un grande numero di comunità vegetali, conosciuto per le sue ricerche sulla flora alpina e sulla vegetazione della penisola balcanica; uno tra i primi nel nostro territorio ad aver elaborato le odierne cartine vegetative basate sulla scienza fitocenologica.

sentieri pieno di rispetto davanti alla maestosa unità naturale nella quale si avventura.”

Anche i parchi nazionali sono, accanto alle riserve sotto stretta tutela, luoghi di tutela assoluta della natura. La vetta del Risnjak e i boschi che la circondano sono una specie di “laboratorio” in cui sono le forze primordiali della natura a farla da padrone, plasmando, in base ad antiche leggi, il mondo vivente e non della montagna, in assenza o quasi dell’influenza umana. Dopo quarant’anni dalla proclamazione del parco nazionale è stato constatato che i suoi confini, che comprendevano 3014 ha, erano diventati troppo ristretti per poterlo tutelare al massimo, e che quindi era necessario ampliarli. Questo è avvenuto nel 1997, e oggi il parco comprende 6400 ha. L’ampliamento è avvenuto in due direzioni: a nordest ha compreso la sorgente e la parte superiore della valle della Kupa, mentre verso ovest il dorsale montano dello Snježnik e della Guslica. La sorgente della Kupa ha un valore naturale inestimabile ed è



■ *I pendii soleggiati della Guslica con le rocce e con i terreni erbosi prealpini; ai loro piedi, la dolina Veliko Snježno, esempio di area a microclima molto freddo, nella quale è visibile il mutamento della fascia della vegetazione*

da tempo sotto stretta tutela. Nelle immediate vicinanze c'è la vallata del torrente Sušica, un'interessante formazione geomorfologica. Ampliando il parco verso il mondo acquatico intatto della sorgente del fiume Kupa, il suo valore è aumentato ulteriormente. Il secondo ampliamento, che comprende lo Snježnik croato, include nel parco numerose vette, stupendi belvedere, come pure la variegata vegetazione dei terreni erbosi prealpini, caratterizzati da una rara ricchezza di flora alpina. I prati erbosi prealpini sono abbastanza rari sul terreno roccioso del Risnjak ricoperto da pini mugo, e quindi la diversità del parco è risultata arricchita dai vasti terreni erbosi dello Snježnik e della Guslica.

Il visitatore che non voglia o non possa visitare la maggior parte del parco, o salire sulla vetta del Risnjak, non potrà però perdere la valle della Leska, che si trova non lontano dalla direzione e dall'hotel del Parco nazionale. La Leska è visitabile in breve tempo, mentre il sentiero didattico fornisce informazioni su dettagli interessanti, che il visitatore da solo forse non noterebbe.

La vallata della Leska è aperta verso Crni Lug, mentre la base geologica è molto variegata: alcune parti sono costituite da rocce impermeabili, altre da rocce franate in carbonato. Per questo motivo, nelle rocce che trattengono l'acqua è presente una sorgente costante, le cui acque dopo un breve corso si gettano nei dirupi carsici che le circondano. Per le rocce impermeabili è importante la comunità boschiva di abeti e felce *blechnum* (*Blechno-Abietetum*), molto rara



■ Bosco prealpino di abetti rossi sul Smrekovac.

nel parco, che si distingue per le numerose specie boreali dell'Europa centrale. Tra gli alberi, accanto all'abete e al faggio, in questo bosco è molto importante il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), mentre le piante basse crescono su terreni acidi, specialmente la felce *Blechnum spicant*. Numerosi sono i muschi e i funghi. Tra i funghi troviamo il raro *Sparassis nemecii* che, facendo parte delle micorrize, segue l'abete. Alle sorgenti e ai corsi d'acqua sono legati i terreni paludosi, caratterizzati da una ricca flora e dalla vegetazione tipica delle torbiere basifile. Nella Leska sono presenti anche alcune variegata comunità di prati, importanti per la ricchezza di fiori. Per salvare questi prati dal ri-imboschimento, fenomeno frequente in molte aree nel Gorski kotar, a causa dell'assenza di coltivazioni, la Direzione del parco ha l'obbligo di mantenerli mediante falciatura, conservando così anche la diversità biologica e paesaggistica. Nelle vicinanze della sorgente della Klada si trova il paesino di Leska con poche case, la maggior parte delle quali abbandonate. In relazione a tutte queste particolarità, e non solo, il visitatore troverà informazioni sul sentiero didattico.

Dalla Leska i sentieri alpini portano verso la zona dei boschi di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum dinaricum*). Un sentiero conduce verso Markov brlog, mentre l'altro, il famoso sentiero di Horvat (Horvatova staza), conduce verso Smrekovec e la cima del Risnjak. Il bosco di faggi e abeti è la più importante comunità boschiva sulla base geologica in carbonato della fascia montuosa superiore del Gorski kotar e del Risnjak. La caratteristica più importante di questa comunità è rappresentata dalla ricchezza delle specie endemiche e relittiche tra le piante erbacee, ad esempio l'elleborine minore (*Hacquetia epipactis*), la borrana (*Omphalodes verna*), l'ortica morta maggiore (*Lamium orvala*) e molte altre. Questa comunità boschiva cresce in ampie aree del parco: tutto l'altipiano carsico situato ad est della dorsale del Risnjak, che si allarga verso sud e ovest, e circonda a ferro di cavallo la zona prealpina della vetta del Risnjak. Nell'estensione del parco, si allarga oltre il monte Kaličak, le zone boschive Rebar, Mašiničak e Strmac e continua lungo il margine delle vette Police-Peč-Zajčji vrh sopra le vallate Krašičevica e Sušica. Estensioni minori sono presenti anche sul bordo della vallata sulla parte oposta della Kupa, sopra di Razloge.

Nei boschi si trovano quasi tutti i mammiferi più importanti del Risnjak: orsi, lupi, linci, gatti selvaggi, volpi, cerbiatti, cervi, cinghiali, vari piccoli mammiferi... La fauna degli uccelli è altrettanto numerosa. Qui vive il francolino del monte (*Tetrastes bonasia*), un tipo di gallina di bosco oggi molto rara. Le cortecce asciutte vengono picchiettate dal picchio nero (*Dendrocopus martius*) e da altri picchi.

In primavera si sente il cuculo (*Cuculus canorus*), e il bosco è spesso sorvolato dai corvi (*Corvus corax*). Nella zona del parco nazionale e nei suoi dintorni è stata registrata la presenza di 97 specie di uccelli, 72 delle quali nidificano. Tra le tipiche specie di coleotteri di bosco troviamo i carabidi (*Carabidae*), specie carnivora che vive nell'ecosistema del suolo. Nella zona del parco nazionale sono state registrate 23 specie, le più interessanti delle quali sono i carabidi *Carabus croaticus* e *Carabus creutzeri*. Tra le farfalle possiamo trovare sull'abete la sfinge del pino (*Hyloicus pinastri*) e la monaca (*Limantria monacha*), e sul faggio il saturnide (*Agria tau*). Lungo il sentiero del bosco sarà interessante osservare la vita delle formiche di bosco (*Formica rufa*) i cui enormi formicai rappresentano una rarità anche nel parco nazionale. Arrivati al Markov brlog vale la pena di andare alla ricerca dell'habitat della lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*), che vive sulle rocce nelle vicinanze della strada sopra la Leska. Quindici minuti di camminata lungo tale strada, in direzione sud, e si arriva alla seconda comunità boschiva importante del Risnjak, i boschi di abeti rossi prealpini. Questi boschi sono legati ad habitat specifici particolarmente freddi, in special modo le doline. Fin qui ci conduce il sentiero di Horvat nella zona di Smrekovac. Lungo la strada sopra la Leska, nell'area nord di Travnik, si trova la zona ricoperta da abeti rossi, situata su una ripida gola attraverso la quale circola aria fredda. Qui l'atmosfera è speciale, del tutto diversa da quella nei boschi di faggi e abeti bianchi che abbiamo appena visitato. Nelle crepe del suolo roccioso, anche durante l'estate, si registrano temperature molto basse. La flora e la fauna cambiano moltissimo. Alcuni anni fa un fortissimo vento distrusse il bosco di abeti rossi in questa gola e molti alberi vennero danneggiati. Le loro radici sradicate hanno smosso il terreno poco profondo, composto di humus – un tipo di terra nera montana sulla quale crescono in abbondanza i mirtilli (*Vaccinium myrtillus*) e il mirtillo rosso (*Vaccinium vitis-idaea*), muschio e il più bell'ornamento di questi boschi, la clematide alpina (*Clematis alpina*).

Al di sopra della strada sulla Leska e della vallata con i boschi di abeti rossi la vetta Travnik (1158 m) è poco visitata: per arrivarci è richiesto infatti il permesso della direzione del Parco, dato che essa si trova al di fuori del sentiero segnato. È conosciuta come uno dei dieci luoghi dove canta l'urogallo (*Tetrao urogallus*) sul Risnjak. L'urogallo è, accanto al francolino di monte, uno degli uccelli più a rischio, e necessita di totale tranquillità. Tra i blocchi rocciosi della vetta Travnik si trova il bosco di abeti su blocchi rocciosi (*Calamagrostio-Abietetum*) conosciuto anche in altri habitat del Risnjak e del Gorski kotar. A ornamento di questo bosco sul Travnik sono presenti i bellissimi fiori rosso arancio del giglio carniolico (*Lilium carnioli-*



■ *Specie alpina: il fiordaliso alpino (Centaurea uniflora subsp. nervosa) è stato scoperto recentemente sulla Guslica.*

cum), le cui foglie vengono laboriosamente mangiucchiate dai coleotteri del giglio (*Lilioceris lili*) che sono di color rosso.

Le profonde doline sotto il Travnik vantano una popolazione del tutto speciale. In esse la neve si trattiene a lungo e vi si raccoglie il vento freddo, come testimonia la presenza di alcune specie montane floreali, la *Heliosperma pusillum* e il muschio *Drepanocladus uncinatus*. I vecchi faggi spezzati non marciti del tutto o che sono crollati attirano gli insetti xilofaghi, ad esempio il coleottero *Sinodendron cylindricum*, e rendono possibile lo sviluppo degli enormi polipori squamosi (*Polyporus squamosus*). In un'altra dolina tutto il pendio soleggiato è ricoperto dalla lunaria (*Lunaria rediviva*) i cui fiori viola emanano un gradevole profumo. Da qui, o dal Markov brlog, si può arrivare fino alla Janjičarska vrata e poi salire fino a un importante crocevia – Medvjeđa vrata (1289 m). Nelle immediate vicinanze della Medvjeđa vrata ci si trova nella fascia altitudinale superiore del bosco, i boschi prealpini di faggio, facilmente riconoscibili dai tronchi piegati a sciabola. La neve qui si trattiene a lungo, e quel-



■ *La campanula graminifolia (Edrajanthus graminifolius) è un importante tipo di pianta che cresce sulle pendici alpine erbose esposte al vento*

la ammucchiata dal vento si raccoglie sulla parte inferiore dei tronchi degli alberi. Questi boschi sono molto chiari, con grandi quantità di erba e numerosi bellissimi fiori: la rosa di Natale (*Helleborus macranthus*), l'asteroide salicina (*Bupthalmum salicifolium*), la concordia (*Datylorhiza maculata*) e molti altri. Finalmente, accanto alle rocce del Mali Risnjak del sud (1448 m) si apre una magnifica vista sulla vetta rocciosa del Veliki Risnjak (1528 m) e sul rifugio alpino al di sotto di esso. Qui ci troviamo nella fascia del pino mugo (*Pinus mugo*), in un altro mondo, completamente diverso da quelli visti finora nei vasti boschi del Risnjak, mentre dalle rocce e dai boschi di pino mugo d'estate deriva il tripudio di colori e profumi dei numerosi fiori alpini.

Nella flora prealpina del Risnjak si distinguono, per la bellezza dei loro fiori, la regina delle alpi (*Eryngium alpinum*), il rododendro irsuto (*Rhododendron hirsutum*), l'achillea del Clavena (*Achillea clavinae*), l'astro alpino (*Aster alpinus*) e la genziana alata (*Gentiana symphyandra*). In primavera sono particolarmente belle le genziane del

clusio (*Gentiana clusii*), la pulsatilla alpina (*Pulsatilla alpina ssp. alpina*), il botton d'oro (*Trollius europaeus*) e molte altre specie. Nei luoghi più freddi, dopo lo scioglimento della neve, fioriscono rapidamente le primule longifere (*Primula longiflora*) e la soldanella alpina (*Soldanella alpina*). Sulle rocce si sviluppa la comunità di rutta di muro e silene di Hayek (*Asplenio-Silenetum hayekianae*), nella quale troviamo numerose piante alpine, come la stella alpina (*Leontopodium alpinum*) e la rara sassurea cordata (*Saussurea discolor*). Sulle rocce, nelle profonde doline sotto la vetta del Risnjak, cresce una folta comunità di piante alpine: un tipo di valeriana e la ginestrina bianca (*Valeriano elongatae-Asteretum bellidiastrii*).

Fino alla Medvjeđa vrata e alla vetta del Risnjak si può arrivare anche da Gornje Jelenje attraverso Vilje. Nelle vicinanze di questa strada si trova la bellissima dolina Viljska ponikva, profonda circa 200 m, che rappresenta il più bel fenomeno di dolina del Risnjak. A causa dell'inversione di temperatura, qui crescono specie altoalpine e comunità tipiche dei climi più freddi. Nella dolina, nella fascia profonda del bosco, cresce il pino mugo alpino, e quindi, scendendo, si incontra un tipo di vegetazione normalmente caratteristica di altitudini più elevate. Sulla vetta del Risnjak e dello Snježnik si trova ancora tutta una serie di doline molto belle e interessanti, ricoperte spesso di pini mugo alpini, ma caratterizzate anche da molte altre particolarità vegetative. Il fenomeno delle doline, molto presente nel Parco nazionale Risnjak, è stato inserito anche nel logo del Parco.

Nelle parti nord e nordovest del Risnjak, sono presenti alcune vallate molto vaste ricoperte da prati e circondate da boschi di abete rosso montano, sviluppati qui grazie ai periodi di freddo, gelo e temperature molto basse, che ne favoriscono la crescita. Le vallate Lazac e Šegine sono piene di sedimenti glaciali, a dimostrazione del fatto che i dintorni del Risnjak, durante l'era glaciale, erano ricoperti da ghiacciai. I ghiacciai si sono formati sugli altopiani sotto Radeševo e Smrekovac e, dopo un breve corso, hanno depositato sedimenti morenici nelle vallate soprastanti. Probabilmente, la vetta del Risnjak era l'unica a emergere da questi piccoli ghiacciai, come un vero nunatak.

Una zona importante ad ovest della vetta del Risnjak, oltre al già citato Smrekovac, è l'insieme di rocce Bijele stijene del Risnjak, che formano una cresta selvaggia circondata dalle ultime foreste vergini del Risnjak.

Con l'ampliamento verso l'insieme alpino dello Snježnik, il parco si è arricchito di alcune bellissime vette e da una vegetazione caratteristica composta da prati e terreni erbosi, che si sviluppano in

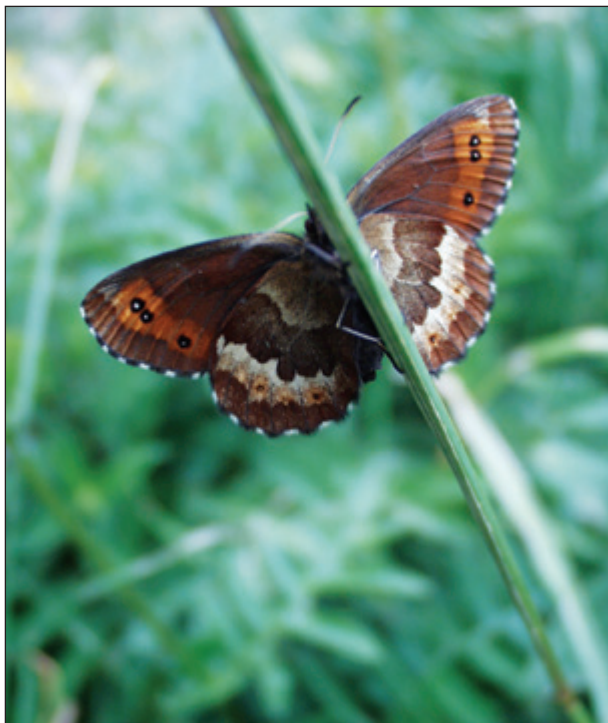
base all'esposizione ai venti e alle precipitazioni nevose. Sulle rocce più esposte cresce la carice rigida (*Carex firma*), nelle zone più protette i terreni erbosi sono ricoperti da carici (*Carex sempervirens*) e da sesleria tenuifolia (*Sesleria juncifolia*), mentre nelle zone più calde i terreni erbosi sono ricoperti da festucche bosniache (*Festuca bosniaca*). In totale sono presenti una decina di comunità erbose e vegetazioni di piante ad alto fusto. Queste comunità attirano i botanici per la loro inusuale, ricca e interessante flora alpina: in questi luoghi si combinano infatti, dal punto di vista floreale, le caratteristiche delle Alpi e delle Dinaridi.

Alla vetta dello Snježnik (1506 m) si arriva, più facilmente, dal Platak (1111 m) attraverso la stazione sciistica di Radešev. Quasi sulla vetta dello Snježnik è presente anche un rifugio alpino. Qui si trova probabilmente il più bel belvedere di tutto l'insieme alpino, che dà sulle vette vicine: sul Risnjak e sulla dorsale erbosa del Međuvrh e della Guslica, mentre in lontananza si vedono lo Snežnik sloveno, Obruč, il Monte Maggiore (Učka) e il Golfo di Fiume (Riječki zaljev) con le isole. Se il tempo è bello si arriva a vedere il Velebit, se l'aria è limpida addirittura le vette delle Alpi, distanti circa 120 km. Sullo Snježnik si può arrivare anche dal Risnjak, ad esempio attraverso Cajtije. Un percorso particolarmente gradevole è quello da Lazac attraverso la vecchia strada dei Francopani oltre la Srebrna vrata, oppure risalendo direttamente i pendii dello Snježnik ricoperti da pini mugo lungo la grotta innevata Snježnica.

Verso ovest il parco si estende oltre il Međuvrh (1460 m) e la Guslica (1490 m) fino all'isolata e un po' solitaria Planina (1426 m). L'armonia naturale di queste vette viene turbata solo dall'edificio militare abbandonato sulla vetta della Guslica.

L'ampliamento del parco verso la sorgente della Kupa è importante per la salvaguardia dell'ambiente acquatico di questa zona, ma anche per le comunità della fascia boschiva inferiore: nel parco nazionale si possono ora ammirare i profili vegetativi completi del Gorski kotar.

Dalla sorgente, tipicamente carsica, situata nella profonda vallata, fino al suo corso superiore, la Kupa presenta le caratteristiche tipiche di un fiume montano veloce con molte rapide e in parte simile a un canyon. La parte destra della vallata della Kupa è molto ripida, mentre a sinistra ci sono alcuni casali su terreni erbosi. Nelle vicinanze della sorgente si trova la marcata vallata torrenziale della Sušica che, a sinistra, si congiunge con la vallata della Kupa. La sua foce così sorprendentemente segnata si trova lungo la corrente della sorgente della Kupa verso i casali a Kupari, mentre la sorgente è formata da



■ Le farfalle *Erebia* appartengono alla fauna montana.

una serie di gole ramificate a ventaglio sotto Gerovo. La particolarità vegetativa di questa gola è rappresentata dai boschi termofili di carpine nero con l'erica primaverile (*Erico-Ostryetum*).

(Il fenomeno idrologico della sorgente della Kupa è illustrato in dettaglio in un capitolo a parte di questa pubblicazione).

Visita

Come punto di partenza per visitare il parco nazionale viene proposto il motel a Bela Vodica (Crni lug), dove sarà possibile alloggiare e ricevere tutte le informazioni necessarie. Presso la Direzione si possono richiedere guide qualificate con le quali arrivare anche alle zone meno accessibili del parco, come le Bijele stijene oppure la vallata del torrente Sušica al di sopra della sorgente della Kupa. La visita di tali aree non è consentita al visitatore non accompagnato a causa della stretta tutela. Per un vero contatto con la natura è possibile anche visitare il conosciuto rifugio alpino Schlosser situato sotto la vetta del Risnjak a 1418 m s.l.m., come pure il rifugio al-

pino in cima allo Snježnik. Sui rifugi si possono ottenere informazioni presso la Direzione del parco oppure presso la Società alpinistica "Platak". Attenzione: anche se il parco si trova ad un'altezza relativamente bassa, si possono verificare bruschi cambiamenti climatici; inoltre, nelle doline e nelle vallate la temperatura può scendere sotto lo zero durante tutto l'anno. Presso la Direzione è disponibile la cartina turistica del Parco nazionale con tutti i sentieri e le curiosità, mentre per un soggiorno prolungato, una visita invernale con la motoslitte oppure per osservare gli animali più da vicino è necessario contattare la Direzione del parco.

INDIRIZZI

- Direzione del Parco nazionale "Risnjak", Bela Vodica 48, 51 317 Crni Lug, Tel: +385 (0)51 836 133, Fax: +385 (0)51 836 116, E-mail: np-risnjak@ri.htnet.hr
- Associazione alpinistica "Platak", Korzo 2a/III, 51000 Rijeka, Tel.: +385 (0)51 335 637, informazioni al num. 098 849 508

VRAŽJI PROLAZ – ZELENİ VIR

Due sono le bellezze uniche del Gorski kotar nate grazie all'azione millenaria delle acque correnti, veloci e limpide, che hanno scolpito i canyon nelle rocce di carbonato: il Vražji prolaz ("Passaggio del diavolo") e il Kamačnik a Vrbovsko. Entrambe sono state rese accessibili dai laboriosi abitanti del Gorski kotar, creando attraenti passeggiate con ponticelli e gallerie che passano sopra le acque selvagge e le marmitte dei canyon, in parte incastonati nella roccia viva. Il vicino Zeleni vir ("Vortice verde") offre una particolarità molto interessante, una sorta di monumento alla tecnologia, la piccola centrale idrica "Munjara" del 1921. La sua vasca di rifornimento è situata in una grotta dalla quale fuoriesce la stessa sorgente. Sopra la grotta c'è una pittoresca cascata... e le molte particolarità che si possono trovare all'interno della piccola riserva non finiscono qui.

Categoria di tutela: riserva speciale – geomorfologica

Anno di proclamazione: 1962

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 7/9 – 1962, Istituto per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Superficie: 200 ha

Posizione: sul territorio del Comune di Skrad (territorio del Gorski kotar)

Altezza sul livello del mare: 302-650 m

Sotto la stazione ferroviaria Skrad è scolpita una vallata profonda 350 m, circondata dal bosco e da ripidi pendii in parte rocciosi. In questo luogo si trova uno dei più bei canyon del Gorski kotar, il Vražji prolaz. Vicino al Kupjak dalle rocce impermeabili scaturiscono alcuni ruscelli che, a ventaglio, confluiscono tutti nel ruscello Jasle, che scorre verso la zona delle rocce di carbonato, in cui è scolpito un profondo e impressionante canyon. Le rocce del canyon sono scoscese e molto vicine e ai loro piedi scorre il ruscello che le erode e forma piccole cascate e marmitte.

Attraverso il canyon corre un sentiero in parte scolpito nella roccia e in parte collocato su supporti soprastanti il ruscello. Il sentiero è stato progettato e costruito in uno stile simile a quello del canyon Kamačnik a Vrbovsko. Uno dei dettagli interessanti è la grotta Muževa hižica (per la cui visita è necessario essere muniti di torce o similari).

Nelle zone ombrose del canyon la neve si trattiene a volte fino a primavera inoltrata. Le rocce umide sono ricoperte da una flora rigogliosa: qui troviamo la rara pianta insettivora, la pinguicola alpina (*Pinguicula alpina*) e il belidiastro (*Aster bellidiastrum*), nonché nu-



Flora: l'erica carnicina (*Erica carnea*), dente di leone (*Leontodon incanus*), pingicula alpina (*Pinguicula alpina*), bellidiastro (*Aster bellidiastrum*)



Fauna: plecoteri (*Plecoptera*), *Trichoptera*, salamandra (*Salamandra salamandra*), trote (*Salmo trutta m. fario*), scazzone (*Cottus gobio*)



Vegetazione: molto interessante il bosco termofilo di carpine nero e erica (*Erico-Ostryetum*)



Particolarità: la centrale idrica "Munjara" costruita nel 1921, la sorgente nella grotta e la cascata



■ La cascata nel Zeleni vir scende da una roccia alta settanta metri e cade davanti all'entrata della grotta.



■ La piccola centrale idroelettrica "Munjara", costruita nel 1921, è diventata un monumento alla tecnologia.

merosi altri fiori, felci e molti tipi di muschi, adatti al clima ombroso e umido.

Le comunità di questi habitat rappresentano probabilmente relitti dell'era glaciale. Dall'altra parte, sulle rocce più alte e soleggiate, si trovano specie di vegetazione termofila, con i boschi di carpine nero e erica (*Erico-Ostryetum*) e una serie di specie interessanti, normalmente presenti sui ripidi pendii nelle vallate dei fiumi di montagna.

Il ruscello e le sue immediate vicinanze sono popolati da una fauna attirata dall'acqua limpida e pulita: numerose le salamandre (*Salamandra salamandra*) e altri piccoli invertebrati.

Nelle immediate vicinanze del canyon Vražji prolaz si nasconde un'altra bellezza naturale, il Zeleni vir. Sotto una roccia alta 70 metri, lungo la quale scende una pittoresca cascata, un'apertura conduce alla grotta dalla quale fuoriesce la sorgente. Prima di abbandonare la grotta, le acque formano un laghetto, circondato da una diga artificiale in cemento e utilizzato per il rifornimento della piccola cen-



■ *Sulle rocce umide del canyon sono presenti pochissimi biotopi della pianta carnivora pingüicola alpina (Pinguicula alpina), un relitto dell'era glaciale.*

trale idrica. La roccia sopra la grotta è molto particolare, da un punto di vista geomorfologico, perché formata da un accumulo di sedimenti mesozoici: è uno dei fenomeni, insieme a quelli idrologici, in relazione al quale questa zona è stata proclamata riserva geomorfologica.

Un fenomeno inusuale è rappresentato dalla cortina di goccioline d'acqua che è necessario attraversare per arrivare alla sorgente nella grotta, formata dalla cascata che scende lungo la roccia. Grazie alla costante umidificazione del terreno, la vegetazione è molto rigogliosa.

Ad alcuni minuti di cammino seguendo la corrente, il ruscello Curak del Zeleni vir e il ruscello Jasle del Vražji prolaz confluiscono nella Iševnica, che prosegue verso il paese di Iševnica, dove a sua volta confluisce nella Kupa. Non lontano da questo punto si trova la centrale idrica "Munjara", costruita nel 1921, potenzialmente un prezioso monumento alla tecnologia, che deriva l'acqua necessaria al suo funzionamento dal laghetto della grotta a Zeleni vir tramite tubature. Qui si trova anche un rifugio alpino raggiungibile in macchina lungo la strada da Skrad: naturalmente, però, è molto più piacevole arrivare percorrendo i sentieri segnati che scendono fino al Zeleni vir o al Vražji prolaz.

Visita

Il punto di partenza per la visita è il paesino di Skrad, situato sulla strada vecchia Fiume (Rijeka) – Zagabria (Zagreb). A Skrad ci sono la stazione ferroviaria e degli autobus, mentre la strada stretta, ripida, piena di curve e in parte asfaltata, porterà il visitatore fino al rifugio alpino all'entrata della riserva. Da Brod na Kupa (confine nazionale) si può arrivare anche, percorrendo la strada asfaltata verso Skrad, al punto in cui la strada si divide, in direzione di Zeleni vir, nelle vicinanze del paesino di Planina Skradska. Un interessante accesso alla vallata, anche arrivando da Brod na Kupa, si trova in corrispondenza del paese di Ložac. La strada sterrata lungo il ruscello Curak conduce fino al parcheggio dal quale, con una passeggiata di una ventina di minuti per un sentiero scosceso lungo il ruscello, si arriva fino al rifugio alpino.

Competente per la riserva è la Direzione di Delnice della forestale di Skrad, con il compito di provvedere alla manutenzione di sentieri e ponticelli, nonché di fornire alloggio e rifornimenti presso il rifugio alpino all'entrata della riserva.

INDIRIZZO

- "Hrvatske šume" d.o.o. Zagreb – Direzione dei boschi, filiale di Delnice, Forestale di Skrad, Goranska 21, 51311 Skrad
Tel.: +385 (0)51 810 688
Sito Web: www.zeleni-vir.com

GLAVINE – MALA LUKA (KUNTREP)

Anche se la proclamazione della riserva ornitologica non ha del tutto risolto il problema della riduzione della popolazione dei grifoni di Veglia, la sua esistenza è sicuramente giustificata dalla bellezza del paesaggio e da molti altri tesori naturali. Qualora si riuscisse a mettere in atto, oltre alla tutela "formale", misure più concrete per tutelare effettivamente i grifoni, ma anche altre specie di uccelli rari, rettili, anfibi, invertebrati, nonché di piante endemiche e relative comunità (senza dimenticare i paesaggi, bellissimi e unici), questa riserva potrebbe conservare per il futuro inestimabili tesori scientifico-naturali.

Categoria di tutela: riserva speciale - ornitologica

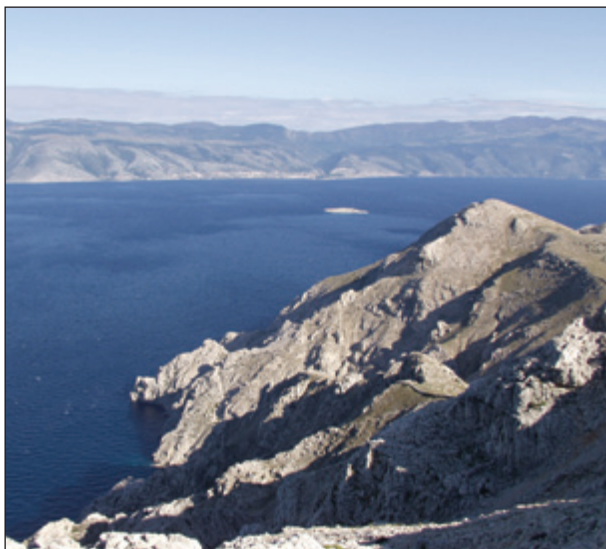
Anno di proclamazione: 1969

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera sulla proclamazione, "Giornale ufficiale del Comune di Fiume" num. 1/1970 e Delibera dell'ente nazionale per la tutela della natura num.: Up/° 26-1970

Superficie: 1000 ha

Posizione: sul territorio del Comune di Baška (isola di Krk/Veglia)

Altezza sul livello del mare: 0 – 475 m



■ *Le ripide pendici della riserva ornitologica si innalzano al di sopra del mare per poi scendere nelle profondità marine, formando stupendi paesaggi marittimi e costieri.*

Gli ornitologi considerano la Decisione dell'assemblea comunale di Veglia del 30 dicembre 1969, che proclama riserva speciale ornitologica la zona dal promontorio Glavina fino a Mala luka (inclusa un km di fascia costiera), una vera e propria svolta nella tutela ornitologica. È stata così attivata, per la prima volta al mondo, una riserva naturale per la tutela dei grifoni (*Gyps fulvus*)! Da allora a oggi ci sono stati dei grandi cambiamenti nella popolazione dei grifoni di Veglia: paradossalmente, però, in peggio, dato che la popolazione dei grifoni è diminuita. I naturalisti che si occupano dello studio e della tutela dell'ultima popolazione croata di grifoni sostengono che l'uso vietato dei veleni per eliminare gli orsi e i cani randagi, che causano danni agli allevatori di pecore, hanno fatto sì che la popolazione dei grifoni di Veglia arrivasse vicina all'estinzione. Durante gli anni '90 del secolo scorso, il numero dei grifoni è sceso da cinquanta a dieci. Questa loro diminuzione rappresenta un grande pericolo, perché i grifoni, nella perlustrazione dei terreni alla ricerca delle carcasse, volano sempre in stormi; quando il loro numero scende, si uniscono ai grifoni della popolazione vicina, ovvero quella dell'isola di Prvič: tuttavia, se anche tale quest'ultima si ridurrà a meno di dieci esemplari, sarà la fine dei grifoni di Veglia.

I grifoni non sono però l'unico tesoro ornitologico di questa riserva. Qui nidificano anche altre specie di uccelli europei in via di estinzione, come il biancone (*Circaetus gallicus*), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il gheppio (*Falco tinunculus*), il marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), il gufo reale (*Bubo bubo*), il passero solitario (*Monticola solitarius*), il codirossone (*Monticola sa-*

Flora: centaurea dalmata (*Centaurea dalmatica*), campanula istriana (*Campanula istriaca*), carlina di Fiume (*Carlina fiumensis*), diripide di Jacquin (*Drypis jacquiniana*)



Fauna: grifone (*Gyps fulvus*), biancone (*Circaetus gallicus*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), gheppio (*Falco tinunculus*), marangone dal ciuffo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), gufo reale (*Bubo bubo*), passero solitario (*Monticola solitarius*), codirossone (*Monticola saxatilis*), occhione (*Burhinus oedicnemus*)



Vegetazione: comunità endemiche che crescono sulle pareti rocciose (*Campanulo-Centaureetum dalmaticae*) e piante che crescono sui detriti di falde (*Drypetum jacquinianae*), i pascoli petrosi (*Festuco-Koelerietum*)



Particolarità: non lontano dalla vetta Diviška si trova una pittoresca pozza d'acqua dolce con fauna rara e a rischio.





■ Il promontorio Glavine è il punto più settentrionale della riserva.

xatilis) e altri uccelli rari; sugli scogli verso la valle di Baška, che comprende anche la vetta Diviška, nidifica l'occhione (*Burhinus oedicnemus*), anch'esso in via di estinzione. La zona della riserva è territorio di caccia anche dell'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), che nidifica nelle vicinanze.

Il visitatore non avrà sempre la fortuna di vedere direttamente questi tesori ornitologici, ma il suo impegno verrà sicuramente premiato: il paesaggio della riserva è veramente impressionante. Numerosi scogli pittoreschi e canyon rocciosi sorgono nell'area nordovest dell'isola di Veglia, dal promontorio Glavina fino alla baia Mala luka, per una lunghezza di dieci chilometri. Le rocce più grandi sono Butinja e Kuntrep, tra le quali si trova il bellissimo canyon Jasenova, lungo circa un chilometro e largo circa una ventina di metri. Tutto intorno, fino a 300-400 metri di altezza, svettano bellissime rupi, e sotto a esse detriti di falda. Anche se al primo sguardo possono sembrare deserti e senza vita, rupi e detriti da falda sono ravvivati dalla presenza della flora endemica, della vegetazione delle pareti rocciose e delle piante che crescono sui detriti da falda. È particolarmente bello ammirare alcune piante endemiche nel loro habitat e in piena fioritura: i cespugli celesti fioriti della campanula istriana (*Campanula istriaca*), le corolle viola della centaurea dalmatica (*Centaurea dalmatica*), i cuscinetti fioriti e spinosi della dripide di Jacquin (*Drypis jaquiniana*), le corolle fiorite ricoperte da spine della carlina di Fiume (*Carlina fiumensis*) e altre ancora, non a portata dei greggi di pecore.

In contrasto con il terreno ripido e selvaggio delle rupi, sul margine superiore troviamo un paesaggio meno drammatico e più uniforme, ma anche i pascoli brulli così importanti per tutto l'altipiano montano della parte meridionale di Veglia. Alcune parti di questi altipiani, a causa del terreno brullo, sono definite "lunari" dai turisti! Il paesaggio è suddiviso da lunghi muri a secco, poggiati dai pastori, che sembrano protendersi all'infinito. Presso una delle intersezioni di questi muri si trova la pittoresca pozza Diviška. Dal punto di vista scientifico e naturalistico, la pozza è interessante per la sua fauna molto rara, e svolge un ruolo importante nella salvaguardia della vita e della biodiversità in questo terreno carsico in cui l'acqua è così scarsa.

Visita

Fino alla riserva è possibile arrivare solo a piedi, o in barca dal mare. I paesi più vicini sono Baška a sud, Vrbnik a nord, mentre il canale di Vinodol divide la costa orientale di Veglia, dove si trova la riserva, dalla costa opposta, dove si trova la città di Novi Vinodol. L'arrivo in barca è un'esperienza molto speciale, perchè dal mare si può godere della vicinanza e della maestosità dei pendii ripidi e nudi e delle rupi verticali che scendono fino alla superficie dell'acqua. Gli scogli proseguono anche in profondità e sono presenti anche grotte sotterranee... Attenzione però alle condizioni meteo, a volte non clementi: questa è la zona dove la bora, un vento molto pericoloso per le piccole imbarcazioni, soffia al suo massimo. I marinai devono



■ La pozza Diviška è una piccola oasi d'acqua dolce in questo ambiente privo d'acqua, molto importante per il mantenimento della biodiversità locale.

tener conto che, l'avvicinamento delle imbarcazioni ai grifoni in fase di nidificazione e l'alta velocità dei motoscafi potrebbero spaventare i piccoli, causandone la caduta in mare, oppure gli esemplari adulti impedendo loro di sfamare i piccoli stessi. Ecco perché sarebbe opportuno ampliare la riserva verso il mare, di almeno 500 metri, e imporre limiti alla velocità dei motoscafi. Dalla parte costiera si arriva più facilmente dalla zona di Žanac tra Treskavac e Bašćanska Draga, dalla quale, tramite una strada sterrata, si può raggiungere la riserva e la pozza Diviška in macchina. Fino a Diviška si può arrivare anche per il sentiero, attraverso la zona "lunare" di Baška.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo del Comune di Baška
Kralja Zvonimira 114, 51523 Baška
Tel./fax: +385 (0)51 856 544, Tel.: +385 (0)51 856 817
E-mail: tz-baska@ri.t-com.hr, infooffice@tz-baska.hr
Sito Web: www.tz-baska.hr

ISOLA DI PRVIĆ

Le molte caratteristiche naturali e scientifiche, e in particolar modo la flora e fauna rare, introvabili in altre parti del Mediterraneo, nonché l'inusuale, quasi irreali e apparentemente deserto, paesaggio roccioso di quest'isola disabitata, sferzata dalla bora che soffia come un uragano e dalla salsedine, sono i motivi per i quali essa è stata proclamata riserva speciale. Alcuni naturalisti ritengono che l'isola meriti di essere proclamata nuovo parco nazionale dell'arcipelago quarnerino!

Categoria di tutela: Riserva speciale – ornitologica

Anno di proclamazione: 1972

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera sulla proclamazione dell'isola di Prvić con le acque costiere e il canale di Grgur quale riserva speciale botanico-zoologica. "Giornale ufficiale del Comune di Fiume" num. 10/1972 e Decisione dell'ente nazionale per la tutela della natura num.: Up/I^o 38-1973 del 06.09.1973

Superficie: 7000 ha (una parte della superficie comprende l'area marittima circostante)

Posizione: sul territorio del Comune di Baška (isola di Veglia/Krk)

Altezza sul livello del mare: 0 – 357 m



■ Vista sull'isola Prvić dalla pozza Bag sull'isola di Veglia (Krk); sullo sfondo il Velebit.

Flora: 351 tipi di fiori e felci; la sesleria tenuifolia (*Sesleria juncifolia*), dafne alpina (*Daphne alpina*), radichella del Carso (*Crepis chondrilloides*), alcune specie endemiche di asperula (*Asperula*) e altre specie rare.



Fauna: grifone (*Gyps fulvus*), aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), biancone (*Circaetus gallicus*), gufo reale (*Bubo bubo*), coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), rospo smeraldino (*Bufo viridis*), algoiroide magnifico (*Algyroides nigropunctatus*), lucertola adriatica (*Podarcis melisellenis fiumana*)



Vegetazione: pascoli petrosi, vegetazione delle rocce e dei detriti da falda, comunità nitrofile e alofile.



Particolarità: biocenosi alofile e ornitogene sugli scogli



Prvić è un'isola dalle caratteristiche quasi montagnose, con numerosi scogli ripidi, fenditure e gole, anche se la sua altitudine è di soli 357 metri s.l.m. Sono queste caratteristiche che potrebbero portare a considerarla una specie di continuazione delle dorsali montane delle più alte rocce dell'isola di Veglia, Obzov e Bag. Essa è in effetti caratterizzata dagli elementi tipici delle aree più elevate dell'isola di Veglia: il terreno brullo, dilavato, le rocce, gli scogli verticali, l'esposizione alla bora e alla salsedine nonché alcune caratteristiche più prettamente scientifiche e naturalistiche. L'isola di Prvić risulta ancora più interessante a causa del suo isolamento, della superficie limitata e dell'assenza di abitanti.

Il pittoresco paesaggio di Prvić è onnipresente nella zona di Baška. Una vista particolarmente bella si gode dalla zona di Zarok e dalla spiaggia di Baška, e ancora di più salendo sul promontorio Bag: Prvić apparirà come sul palmo della mano. Dietro a Prvić si distingue la sagoma azzurra del Velebit dalle cui vette sono scesi e si sono insediati, sopravvivendo per lunghissimi millenni, alcuni dei rappresentanti della flora e della fauna montane.

Le particolarità dell'isola di Prvić sono già evidenti sottacqua, dove si incontrano attraenti paesaggi sottomarini e ricche e colorate comunità coralligene. Numerosissimi gli elementi di interesse anche sulla terraferma, in particolare gli scogli a nordest, che hanno portato alla proclamazione di Prvić, insieme all'area marittima e agli scogli del Goli otok e Sv. Grgur, come riserva speciale botanico-zoologica.

Anche se Prvić è stata formalmente proclamata riserva, sull'isola nulla indica tale status. A causa dell'inaccessibilità, delle caratteristiche sfavorevoli alla navigazione (la famosa bora di Segna/Senj), delle coste ripide e della difficoltà d'ormeggio, sull'isola fino a oggi si sono conservati mondi animali e vegetali autoctoni, e un paesaggio quasi preistorico.

Si presume che, non molto tempo fa, sull'isola fossero presenti molti più alberi, come testimoniano limitati esemplari rimasti di leccio (*Quercus ilex*), pino nero (*Pinus nigra*), fico carica (*Ficus carica*) e di alcuni cespugli. La flora dell'isola conta 351 tipi di fiori e felci, la maggioranza delle quali endemi quarnerini di grande valore. Sulla vetta dello scoglio settentrionale, il più esposto alla bora, cresce una serie di piante montane quali la sesleria tenuifolia (*Sesleria jun-cifolia*), dafne alpina (*Daphne alpina*), radichella del Carso (*Crepis chondrilloides*) e altre.

Sull'isola di Prvić si sono sviluppate comunità vegetali specifiche, ad esempio intorno ai nidi degli uccelli; le comunità che si sono adattate a questi habitat estremi, caratterizzati dal terreno salato e dalla bora, risultano molto interessanti.

Un elemento molto importante è rappresentato dalla nidificazione di uccelli rari e in via d'estinzione come l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il biancone (*Circus gallicus*), il gufo reale (*Bubo bubo*), mentre delle colonie più importanti dei grifoni (*Gyps fulvus*) sono rimaste appena 10-15 coppie. Tra i mammiferi che vivono qui troviamo il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), mentre a Baška sono numerosissime le pecore. Tra gli anfibi e i rettili più importanti, il rospo smeraldino (*Bufo viridis*), l'algiroide nero (*Algyroides nigropunctatus*), la lucertola carsica (*Podarcis melisellensis fiumana*) e altri. La salvia medicinale (*Salvia officinalis*) offre un buon nutrimento alle api, mentre nella stagione calda sono presenti molte cavallette, che saltano tra la poca erba rimasta. Poco conosciuta la fauna degli invertebrati dell'isola.

Nell'ambito della zona protetta dell'isola di Prvić, l'assetto urbanistico della Contea litoraneo-montana ha inserito anche le isole Sv. Grgur e Goli otok nella categoria dei paesaggi protetti. E mentre Goli otok ("Isola brulla") è, come dice il nome, un'isola estremamente arida e con caratteristiche simili a quelle di Prvić (ma in una forma un po' più povera: ad esempio è minore il numero delle piante presenti, 307), l'isola Sv. Grgur è quella più ricca di boschi tra le isole dell'arcipelago di Segna, ma la più povera per numero di specie floreali, solo 193.



■ *La radichiella del Carso (Crepis chondrilloides), residuo della flora mediterraneo-montana.*

Visita

Il punto di partenza per visitare Prvić è Baška, dalla quale si può arrivare in barca. Il visitatore dovrà fare attenzione alle coste, ripide e difficilmente accessibili, e alla bora, che rendono l'isola una tra le più inaccessibili dell'Adriatico. Nelle giornate invernali, quando soffia la bora, le coste di Prvić e della vicina Goli otok sono le uniche tra le isole dell'Adriatico e del Mediterraneo che, a volte, vengono ricoperte di lastre di ghiaccio spesse più di un metro.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo del Comune di Baška, Kralja Zvonimira 114, 51523 Baška
Tel./fax.: +385 (0)51 856 544, Tel.: +385 (0)51 856 817
E-mail: tz-baska@ri.t-com.hr, infooffice@tz-baska.hr
Sito Web: www.tz-baska.hr

RISERVE ORNITOLOGICHE SULL'ISOLA DI CHERSO / CRES

- A nord: la zona tra la baia Fojiška e la baia Pod Predošćica (Kruna)
- A sud: la zona tra la baia Mali Bok e la baia Koromačna (Pod Okladi)

I grifoni sono uccelli maestosi con apertura alare da 2,40 a 2,80 metri. Osservare il loro volo al di sopra dell'isola di Cherso, quando sono alla ricerca del cibo, è un'esperienza indimenticabile. I grifoni di Cherso sono un vero fenomeno, in quanto rappresentano l'unica popolazione delle isole del Quarnero a non essersi ridotta, anzi a essere aumentata, negli ultimi decenni. Questo grazie agli sforzi degli scienziati dell'Istituto per l'ornitologia dell'Accademia Croata di arte e scienze (HAZU), nonché dei numerosi volontari che operano all'interno del Centro ecologico Caput Insulae-Beli.

Categoria di tutela: riserva speciale - ornitologica


Anno di proclamazione: 1986

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera sulla proclamazione di due riserve speciali ornitologiche sull'isola di Cherso, "Giornale ufficiale del Comune di Cherso - Lussino" num. 2/1986


Superficie: 550 ha Fojiška – Podpredošćica e 900 ha Mali Bok – Koromačna

Posizione: nel territorio della Città di Cherso / Cres (isola di Cherso/Cres)

Altezza sul livello del mare: 0 – 370 m



Flora e vegetazione: mondo vegetale endemico delle rocce (*Campanulo-Centauretum dalmaticae*) e dei detriti da falda (*Drypetum jacquinianae*)



Fauna: grifone (*Gyps fulvus*), aquila reale (*Aquila chrysaetos*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*), biancone (*Circaetus gallicus*), gufo reale (*Bubo bubo*)



Particolarità: la nidificazione dei grifoni sugli scogli sopra il mare

Con la decisione dell'Assemblea del Comune di Cherso-Lussino del 26 febbraio 1986, le zone costiere tra la baia Fojiška e la baia Pod Predošćica, a nord, e le zone costiere tra le baie Mali Bok e Koromačna, nella parte centrale dell'isola, sono state proclamate riserve ornitologiche speciali.



■ *Tipico esempio di geomorfologia e di paesaggio della riserva: un masso spezzato verticalmente al di sopra del mare e una terrazza carsica nell'entroterra, interrotta dai muri a secco dei pastori.*

Le riserve ornitologiche sono state create in base a ricerche ornitologiche portate avanti all'inizio degli anni '80 del secolo scorso. Si sono così create le prime condizioni per la tutela della più grande popolazione di grifoni rimasta in Croazia. Da allora fino ad oggi, in questo territorio numerose sono state le ricerche ornitologiche cui hanno preso parte vari ricercatori dell'Istituto per l'ornitologia (Accademia croata di arte e scienze), guidati dal dottor Goran Sušić. Grazie agli sforzi mirati alla tutela dei grifoni, il loro numero sull'isola di Cherso ha ripreso ad aumentare, dopo che negli anni '70 e '80 si era ridotto moltissimo in questa parte dell'Europa.

Con l'aumento del numero dei grifoni le zone di nidificazione si sono ampliate fino alle coste orientali dell'isola di Cherso, che non fanno parte della riserva: una delle conseguenze di questo è che la maggior parte dei nidi si trova attualmente al di fuori dei confini della riserva. Uno splendido esempio è lo scoglio del promontorio Kruna vicino a Beli: al momento della proclamazione della riserva qui non c'erano grifoni, e quindi la zona non entrò a far parte della riserva, mentre oggi sullo scoglio sono presenti alcune coppie che nidificano. Lo stesso vale per il promontorio Munt vicino a Merag e per gli scogli sotto Vodice. Questo rende necessario ampliare i confini della riserva a tutta la catena di scogli della costa orientale dell'isola di Cherso.

È stato proposto, per semplificare, di chiamare la riserva settentrionale "Kruna" (dal primo e più importante scoglio della catena dove nidificano i grifoni, citato anche nelle poesie di A. V. Mihičić: *Na Kruni blizu mog sela/orlovi gnijezda grade/olujama prkose.../ Sulla Kruna vicino al mio paese/le aquile costruiscono i propri nidi...*), e l'altra "Pod Okladi" dal nome, usato a Orlec e Belej, della parte dell'isola dove si trovano le più alte rocce con nidi.

Il grifone (*Gyps fulvus*) fa parte di uno dei quattro tipi di avvoltoi che vivono in Europa ed è l'unico ancora presente in Croazia. Le altre tre specie - avvoltoio monaco (*Aegypius monachus*), gipetto barbuto (*Gypaetus barbatus*) e capovaccio (*Neophron percnopterus*) - sono scomparse dai nostri territori negli ultimi decenni. La popolazione insulare presente sulle isole del Quarnero è assolutamente unica perchè qui i grifoni costruiscono i loro nidi sugli scogli a picco sul mare, a volte a soli 10 metri sopra l'acqua. Inoltre, le isole del Quarnero sono gli ultimi habitat di questa specie in Croazia; questa è la parte più settentrionale d'Europa nella quale vive una popolazione naturale di grifoni.

Gli scogli sui quali vivono i grifoni sono interessanti anche dal punto di vista paesaggistico, e attirano le imbarcazioni dei turisti. Esse rappresentano però un pericolo per i grifoni: spaventati dall'avvicinarsi delle imbarcazioni, dai motoscafi, dai subacquei e dai visitatori che si trattengono sotto ai loro nidi, i piccoli cadono dai nidi in mare e annegano. Un altro problema irrisolto è l'avvelenamento. Nel corso del 2002 sono morti più di 20 giovani grifoni, probabil-



■ Dettaglio della baia Koromačna, il punto più meridionale della riserva.



■ *Gli insetti hanno un ruolo importante nella catena alimentare della riserva: qui la cavalletta endemica Prionotropis histrix.*

mente avvelenati. L'ultimo episodio è avvenuto sull'isola di Arbe (Rab), dove sono stati avvelenati 21 grifoni. Il ristabilimento della popolazione è un processo molto lento, in quanto una coppia ha dei piccoli ogni due anni, e il giovane grifone raggiunge la maturità sessuale solo a 5-6 anni. In questo periodo fino alla maturità la mortalità dei giovani grifoni che vagano lontano dai nidi sale fino al 90%!

Visita

A causa della relativa "fragilità" della zona, la visita della riserva dovrebbe avvenire sotto l'occhio vigile degli esperti e con guide professionali. Consigliamo ai visitatori, che vogliono visitare le riserve per fare bird-watching, di chiedere l'assistenza professionale dell'associazione Centro ecologico "Caput insulae Beli", a Beli, sull'isola di Cherso, che potrà fornire tutte le informazioni necessarie. Da vedere anche la mostra permanente sui grifoni e sulle bellezze naturali dell'isola di Cherso, all'interno della sede dell'associazione, nella vecchia scuola di Beli. Interessanti anche i sentieri ecologici didattici sulla parte boschiva settentrionale dell'isola di Cherso, Tramuntana, anch'essa di competenza del Centro ecologico.

INDIRIZZO

- Centro ecologico "Caput insulae Beli", Beli 4, 51559 Beli, isola di Cherso (Cres), Tel.: +385 (0)51 840 525, E-mail: caput.insulae@ri.htnet.hr
Sito Web: www.caput-insulae.com

IL BOSCO DUNDO

Il bosco Dundo, considerato uno dei più begli esempi di boschi di leccio del Mediterraneo, vanta probabilmente la più lunga tradizione di conservazione e protezione dei boschi delle isole adriatiche, oggi praticamente deforestate. Questo bosco, speriamo ancora per molti anni, rappresenterà per varie generazioni di guardaboschi e naturalisti di ogni genere un luogo di studio, mentre per gli amanti della natura sarà un'occasione per godere della bellezza primordiale dei boschi del Mediterraneo.

Categoria di tutela: riserva speciale della vegetazione boschiva

Anno di proclamazione: 1949

Documento sulla proclamazione della tutela: delibera sulla proclamazione del bosco "Dundo" sull'isola di Arbe (Rab), quale rarità naturale protetta, num. 32/49, Istituto per la tutela delle rarità naturali

Superficie: 106 ha

Posizione: sul territorio della Città di Arbe/Rab (isola d'Arbe/Rab)

Altezza sul livello del mare: circa 0 – 80 m

Flora: leccio (*Quercus ilex*), orniello (*Fraxinus ornus*), ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), erica arborea (*Erica arborea*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), mirto (*Myrtus communis*), lentaggine (*Viburnum tinus*), ciclamino (*Cyclamen repandum*), salsapariglia (*Smilax aspera*), rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*), asparago (*Asparagus acutifolius*), tamaro (*Tamus communis*)



Fauna: civetta (*Athene noctua*), topo selvatico dal dorso giallo (*Apodemus flavicollis*)



Vegetazione: il bosco sempre verde di leccio e orniello (*Orno-Quercetum ilicis*)



Particolarità: gli antichi alberi della roverella (*Quercus pubescens*)

Nella penisola boschiva Kalifront, che si allunga a sudovest dell'isola di Arbe (Rab), si estende, a circa 80 metri sopra il livello del mare e fino alla costa nella baia Kristofor, un'inestimabile risorsa naturale dell'isola di Arbe: il bosco Dundo o Dundovo, come viene chiamato dagli abitanti dell'isola.

La sua storia è estremamente ricca e interessante, anche dal punto di vista della tutela, e il bosco spesso viene citato come uno dei boschi di leccio più belli (e intatti) del Mediterraneo.

Il leccio (*Quercus ilex*) con un diametro all'altezza del torace di un metro, circonferenza di 3 metri e altezza di 15-20 metri, formava boschi molto folti fino alla Seconda guerra mondiale, quando vennero abbattuti gli alberi più belli, vecchi circa 150-200 anni. Oggi possiamo trovare qualche esemplare di albero particolarmente antico intorno alla capanna del guardaboschi, esemplari che ci aiutano a immaginare quale potesse essere una volta l'aspetto di questo bosco mediterraneo.

Il bosco Dundo è stato in passato di proprietà ecclesiastica, poi pubblica: ben presto però se ne riconobbe il valore per lo sviluppo dell'isola dal punto di vista turistico. Subito dopo la Prima guerra mondiale venne proclamato "parco naturale". Dopo la Seconda guerra mondiale il bosco Dundo venne tutelato come "ricchezza naturale", per poi essere proclamato riserva naturale, nel 1963, dal Sabor della Repubblica Popolare di Croazia. In base all'odierna categorizzazione della tutela delle zone naturali, è considerato una riserva speciale della vegetazione boschiva.

Il bosco Dundo è ancora oggi estremamente folto. Dal punto di vista botanico si tratta di bosco sempreverde di leccio e orniello, nel quale sono presenti pure l'ilatro comune (*Phillyrea latifolia*), l'erica arborea (*Erica arborea*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il mirto (*Myrtus communis*), la lentaggine (*Viburnum tinus*), e numerose specie di salsapariglia (*Smilax aspera*), rose sempreverdi (*Rosa sempervirens*), asparagi (*Asparagus acutifolius*), tamari (*Tamus communis*) e altri.



■ Vista dall'alto sulla zona boschiva della penisola Kalifront, dove si trova la riserva Dundo.



■ Il lentisco (*Pistacia lentiscus*) è una delle più importanti specie fra i cespugli nel bosco sempreverde Dundo

Il suolo è in alcune zone più profondo, formato da terra rossa e (in quantità minore) da terra neutra bruna. In altre aree il suolo è meno profondo e quindi in superficie si possono vedere le rocce calcaree, che modificano leggermente l'aspetto del bosco. Sul terreno neutro bruno cresce molto bene l'erica arborea (*Erica arborea*), e alcuni esemplari di roverella (*Quercus pubescens*) che, secondo alcune fonti, non è cresciuta spontaneamente qui ma è stata piantata.

Il bosco Dundo è particolarmente interessante da visitare in primavera: all'inizio della stagione turistica, ad esempio in maggio, non vi troveremo più molte piante in fiore. Il bosco risulta molto più colorato nei mesi precedenti, quando fioriscono l'erica e il ciclamino (*Cyclamen repandum*). Anche in maggio però sono presenti numerosissime piante verdi e cespugli appena cresciuti, mentre le chiome del leccio sono rivestite dalle nuove foglie di colore grigio-verde, ricoperte una sottile peluria.

In primavera è molto interessante visitare il bosco Dundo al tramonto, quando vi regna un silenzio rotto solo da suoni e rumori sconosciuti e strani per il visitatore che non conosca il bosco eumediterraneo: tra questi, il canto della civetta (*Athene noctua*). Dalle chiome degli alberi proviene un suono simile alla pioggia che cade: si tratta in realtà di piccole bestiole, che scendono o cadono dagli alberi.

Le rare radure erbose con prati intorno alla capanna dei guardaboschi conferiscono un valore particolare alla zona e ospitano la rara orchidea *Serapias* sp.



■ *Le piccole radure erbose all'interno del bosco contribuiscono alla diversità paesaggistica e biologica: qui i fiori della rara orchidea Serapide (Serapias sp.).*

Visita

Al bosco Dundo si può arrivare tramite strada asfaltata da Arbe attraverso S. Eufemia, alla quale conduce un gradevole sentiero progettato dall'ingegnere Ante Premužić¹. Purtroppo, il potenziale turistico del bosco Dundo non è stato finora valorizzato appieno, anche se negli itinerari turistici dell'isola di Arbe è segnalato il sentiero lungo Kalifront.

¹ Ante Premužić (1889 – 1973) esperto di silvicoltura, conoscitore delle condizioni delle zone carsiche, ha progettato e creato alcuni sentieri sull'isola di Arbe, come pure il famoso "Sentiero di Premužić" (Premužićeva staza) sul Velebit.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della città di Arbe (Rab), Trg municipium Arba 8, 51280 Rab, Tel.: +385 (0)51 771 111
E-mail: tzg-raba@ri.htnet.hr

DEBELA LIPA – VELIKA REBAR

Le riserve boschive dovrebbero essere luoghi in cui poter respirare ancora l'aria dei boschi primordiali e la loro armonia intatta: gli antichi alberi intrecciati tra loro, i nuovi germogli, le piante, le felci, i muschi, gli insetti e i funghi... Essendo abituati a boschi "controllati" dove ogni albero "maturo", ammalato o secco viene subito rimosso, questo tipo di bosco potrà sembrarci un po' caotico; tuttavia, se lo osserviamo attentamente, vedremo che ogni cosa si trova al suo posto e tutto è perfettamente "in ordine". Camminando per i sentieri nascosti percorsi dalla selvaggina, appena visibili in questi boschi intatti, si avverte forte l'impressione della maestosità della natura. Qui non ci sono strade né strade serrate, non si sentono rumori prodotti dal lavoro dell'uomo, sul terreno ci sono numerosi alberi abbattuti che marciscono e lentamente si trasformano in humus... Gli animali, le piante e i funghi vivono il proprio ciclo vitale, e sono i cambiamenti naturali, anche catastrofici, a prendersi cura, a loro modo, del rinnovamento del bosco.

Categoria di tutela: riserva speciale – vegetazione boschiva

Anno di proclamazione: 1964

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 169/5 – 1964 MK/MZ, Ente per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Superficie: 179 ha

Posizione: nel territorio della Città di Delnice e del Comune di Lokve (territorio del Gorski kotar)

Massimo altezza sul livello del mare: 959 m

La riserva di vegetazione boschiva Debela Lipa – Velika Rebar si trova a nord di Lokve, nella zona collinosa detta Velika Rebar. Nella riserva si trovano due comunità boschive protette del Gorski kotar: il bosco di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum dinaricum*) nonchè il bosco di abete e cannella di bosco (*Calamagrostio-Abietetum*), più conosciuta con il nome di bosco d'abeti su blocchi di pietra. Il bosco di faggio e abeti è diffuso nella fascia superiore del bosco e dal punto di vista economico è la comunità più importante del Gorski kotar, mentre il bosco di abete e cannella di bosco sceglie solo habitat specifici, quali blocchi di pietra spezzati, e vanta una speciale valenza paesaggistica. Nella riserva Debela Lipa – Velika Rebar sono sviluppate ambedue le comunità citate nella loro composizione tipica, sia dal punto di vista degli alberi che degli arbusti. Una caratteristica speciale della vegetazione boschiva, all'interno della riserva, è costituita dal suo aspetto relativamente ben mantenuto. Qui non ci sono strade sterrate, vengono abbattuti solo gli alberi am-

Flora: abete (*Abies alba*), olmo (*Ulmus montana*), borraia (*Omphalodes verna*), lingua cervina (*Asplenium scolopendrium*)
numerose felci, muschi e altri tipi di funghi lignicoli



Fauna: uccelli di bosco e mammiferi, numerosi invertebrati xilofagi



Vegetazione: bosco di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum* s.l.) e bosco di abeti con canella dei boschi (*Calamagrostio-Abietetum*)



Particolarità: il rilievo carsico scomposto con le rocce boschive e i blocchi di rocce.



malati e infestati da parassiti, che potrebbero minacciare gli esemplari circostanti. Sono presenti molti alberi secchi sradicati sui quali si è sviluppata una ricca micoflora (funghi), come pure tutta quella fauna che prolifera in questi ambienti. In ogni caso, passare attraverso il bosco di vecchi abeti e faggeti, dove da anni nessun albero



■ Gli alberi morti sono importanti per la salvaguardia della diversità biologica nelle riserve boschive.



■ Un piccolo mondo prospera sul legno ormai marcito: miceli di funghi e larve

viene tagliato e dove non ci sono percorsi né strade sterrate, è una vera esperienza. Passando attraverso la riserva boschiva, si sente nell'aria un'atmosfera particolare, che circonda il visitatore, un senso di meraviglia verso questo bosco intatto.

Nella riserva, fra gli arbusti, è molto presente la borrana (*Omphalodes verna*) che rappresenta una specie endemica importante per i boschi di abeti e faggi sul Carso. La ricchezza di specie lignicole di funghi e di invertebrati xilofagi è legata agli alberi secchi e abbattuti: alcuni nostri micologi hanno sottolineato l'importanza dei luoghi protetti per la salvaguardia della rara micoflora lignicola, la cui sopravvivenza è impossibile nei boschi controllati.

Sulle superfici minori esposte a sud, su terreni molto rocciosi con prevalenza di grandi massi di pietra, si trova la seconda comunità boschiva protetta: il bosco di abeti su canella dei boschi. Essa occupa meno spazio all'interno della riserva, ma è comunque sviluppata in modo tipico. Se attraverso il bosco di abeti e faggi è facile muoversi, questo terreno risulta meno accessibile: per visitarlo e conoscerlo ci vuole più impegno. Sulle rocce crescono numerosi muschi e felci, mentre le superfici più grandi vicino alle rocce sono ricoperte dal muschio *Ctenidium molluscum*. In alcuni luoghi troviamo spesso la felce lingua cervina (*Asplenium scolopendrium*). Le riserve boschive dovrebbero servire proprio a questo: a mantenere la biodiversità e permettere al visitatore di sperimentare una sorta di "unione spirituale" con il mondo boschivo intatto. Logicamente le riserve dovrebbero avere anche uno scopo scientifico, prima di tutto per le ricerche biologiche e nell'ambito della silvicoltura. La



■ *Dettaglio dallo strato di muschio boschivo*

zona della riserva contrasta con i terreni boschivi circostanti, dove in molti luoghi sono visibili viottoli scavati dall'erosione e sentieri, resti di rami e di legno rimasti dopo il disboscamento, mentre sulle superfici disboscate crescono numerose nuove piante ed erbacce.

Visita

Fino alla riserva si può arrivare per una strada boschiva che da Lokve porta fino alla piccola fattoria Lazac, mentre nell'ultima parte bisogna arrampicarsi fino alla riserva e non è più presente alcun percorso segnato. Per questo, e per l'inaccessibilità del terreno, è consigliabile rivolgersi a una guida che conosca bene la zona.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo del Comune di Lokve, Rudolfa Strohala
118, 51316 Lokve, Tel./fax: +385 (0)51 831 250
E-mail: tzo-lokve@ri.htnet.hr

IL BOSCO DI LECCIO SUL GLAVOTOK

È interessante il fatto che, sull'isola di Veglia (Krk), siano presenti due tipi di vegetazioni boschive sempreverdi, molto importanti, sotto tutela (Košljun e Glavotok), e che entrambe (fatto inusuale) siano collegate al convento dei francescani e ai suoi laboriosi abitanti. Una di queste, il bosco di leccio sul Glavotok, è inclusa nei valori naturali protetti come riserva di vegetazione boschiva: cosa abbastanza strana, se si pensa che questo bosco è stato creato artificialmente e quindi, in base alle leggi attuali sulla tutela della natura in Croazia, sarebbe più adeguato per essa lo status di parco foresta.

Categoria di tutela: Riserva speciale della vegetazione boschiva

Anno di proclamazione: 1969

Documento sulla proclamazione della tutela: delibera sulla proclamazione dell'isolotto Košljun e del bosco di leccio sul Glavotok quali riserve speciali della vegetazione boschiva, "Giornale ufficiale del Comune di Fiume/ Rijeka" num. 9/1969

Superficie: 1 ha

Posizione: nella zona della Città di Veglia/(Krk (isola di Veglia/Krk)

Altezza sul livello del mare: cca 0 – 18 m

Flora: leccio (*Quercus ilex*), orniello (*Fraxinus ornus*), salsapariglia (*Smilax aspera*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*), gigalo (*Arum italicum*), *Cantharellus pallidoamethysteus*



Vegetazione: bosco di leccio e orniello (*Orno-Quercetum ilicis*)

Particolarità: il convento dei francescani S. Maria, il vecchio pino domestico (*Pinus pinea*) non lontano dal convento.

Sul promontorio Glavotok, nelle immediate vicinanze del mare e non lontano dal famoso convento dei francescani S. Maria, dove si trovano i glagolitici di terzo ordine, è situato il bosco sempreverde di leccio (*Quercus ilex*). Questo bosco, per la sua composizione, si differenzia completamente dal bosco a foglia caduca che gli si congiunge naturalmente dalla parte est del promontorio. Il bosco di leccio occupa 1,84 ha ed è diviso dal terreno circostante mediante muri a secco. È stato rilevato che questo bosco è stato piantato, ovvero non è cresciuto spontaneamente come si potrebbe pensare. L'età media degli alberi del bosco arriva oggi a circa 130 anni, con altezza di circa 12 metri. Con ricerche fitocenologiche dettagliate, è stato appurato che il bosco appartiene alla comunità formata da



- *Il boschetto di leccio sul Glavotok somiglia a un'isola sempreverde circondata da alberi a foglie caduche tipicamente submediterranei.*



- *Nelle immediate vicinanze del bosco sempreverde di leccio si trovano i bellissimi boschi di roverella a foglia caduca (Quercus pubescens); dettaglio del suolo boschivo d'inverno.*



- *Nel sottobosco di leccio sono numerosi i cespugli di pungitopo (Ruscus aculeatus).*

orniello e leccio (*Orno-Quercetum ilicis*), più precisamente alla variante dell'area più settentrionale, cui mancano numerosi elementi tipici della comunità. Il bosco, visto dalla strada d'accesso a Glavotok oppure dal mare, assomiglia a una solitaria isola sempreverde. Tra gli alberi, a parte il leccio, si trova pure qualche esemplare di orniello (*Fraxinus ornus*), più presente nello strato dei cespugli, che include anche cespugli di alloro (*Laurus nobilis*); molto diffuso il pungitopo (*Ruscus aculeatus*) che si estende folto sotto gli alberi. Occasionalmente reperibile anche qualche comunità di salsaparglia (*Smilax aspera*), mentre nello strato terreno troviamo la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il gigaro (*Arum italicum*) e altro. Particolarmente interessante la presenza di funghi: qui sono presenti anche alcune specie mediterranee molto rare. Verso il mare sono stati piantati alcuni alberi di pino nero (*Pinus nigra*): pur completando la diversità del mondo boschivo, crescono con difficoltà, probabilmente perché le condizioni determinate dall'immediata vicinanza del mare non sono molto adatte al loro sviluppo. A sud e a sud-est del bosco ci sono orti pittoreschi e olivi che appartengono al convento francescano, mentre nella parte orientale il terreno è ricoperto da bosco a foglia caduca di carpine bianco e roverella, tipici di questa parte dell'isola di Veglia.

Visita

Fino alla zona boschiva protetta si arriva percorrendo la strada lungo la costa del mare dal camping sul Glavotok oppure dal convento dei francescani, che saranno lieti di ospitare i turisti (è anche possibile pernottare nel convento). Una volta giunti al convento, è possibile visitare il vecchio e pittoresco albero di pino domestico (*Pinus pinea*) in riva al mare. Il bosco a foglia caduca sulla parte opposta della riserva protetta è molto interessante in quanto consente di ammirare alcuni antichi alberi di roverella (*Quercus pubescens*) con chiome inusuali, risultato di uno speciale trattamento.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della città di Veglia (Krk), Vela placa 1, 51500 Krk
Tel.: +385 (0)51 212 414
E-mail: tz@tz-krk.hr

IL MONTE MAGGIORE (UČKA)

Mentre il parco nazionale rappresenta per lo più un ecosistema intatto o solo minimamente modificato, nel parco naturale è evidente la mano dell'uomo. Nel parco naturale del Monte Maggiore (Učka) sono presenti alcuni paesini abitati (e alcuni abbandonati), i cui abitanti hanno lasciato un segno sulla natura della zona, senza turbarla, ma anzi contribuendo alla bellezza del paesaggio e alla varietà biologica della zona. Ci sono dieci tipi diversi di comunità erbose sul Monte Maggiore e sulla Ciceria (Ćićarija), con numerose specie rare e in via di estinzione, direttamente connesse alle attività agricole tradizionali, ma anche i boschi delle conosciutissime castagne: i marroni, ad esempio, sono stati piantati. I toponimi nell'entroterra di Draga di Moschiena/Mošćenička Draga (Perun, Trebišća, Petrebišća, Petehova peč) mantengono però vivo il ricordo delle radici protoslave. Diventa quindi importante battersi perché gli abitanti della zona rimangano all'interno del Parco e portino avanti l'agricoltura e l'allevamento, conservando l'antica cultura e le loro tradizioni.

Categoria di tutela: parco naturale

Anno di proclamazione: 1999

Decisione sulla proclamazione: Legge sulla proclamazione del Parco naturale "Učka", "Gazzetta ufficiale" num. 45/99

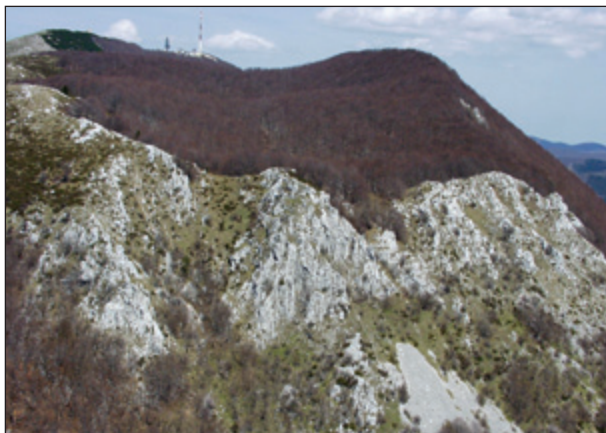
Superficie: 14600 ha (dei quali 6420 ha si trovano nella Contea istriana)

Posizione: Il parco comprende parte del massiccio del Monte Maggiore (Učka) e della Ciceria (Ćićarija) in Istria; si protende sul territorio della città di Abbazia (Opatija) e del comune di Laurana (Lovran), Mattuglie (Matulji) e Draga di Moschiena (Mošćenička Draga) nella Contea litoraneo-montana e sulla zona del Comune di Kršan, Lanišće e Lupoglavl nella Contea istriana.

Altezza sul livello del mare: 60 -1401 m

Vette principali: Monte Maggiore: Vojak 1401 m, Suhi vrh 1333 m Sisol 835 m; Ciceria: Planik 1272 m (la vetta più alta della Ciceria), Brložnik 1093 m

La maggior parte dei parchi naturali in Croazia sono situati in zone montane. Il Monte Maggiore e parte della Ciceria sono stati proclamati parchi naturali nel 1999 come unico parco naturale nella Contea litoraneo-montana. Insieme ai monti Medvednica, Biokovo, Velebit, Papuk, Žumberak e Samoborsko gorje, il Monte Maggiore è l'ottavo parco naturale dei dieci presenti in Croazia, e comprende un'area di 146 kmq. Il suo principale elemento di interesse è rappresentato dal fatto che la Ciceria, e in particolar modo il Monte Maggiore (con la sua vetta più alta, il Vojak), sono monti mediterranei isolati, i cui ampi boschi di faggio si innalzano come isole al di sopra



■ Sulla cresta del Monte Maggiore sono raccolte numerose particolarità geomorfologiche, paesaggistiche e biologiche: qui rocce e bosco prealpino di faggio.

Flora: campanula tommasiniana (*Campanula tommasiniana*), campanula justiniana (*Campanula justiniana*), campanula istriana (*Campanula istriaca*), sesleria tenuifolia (*Sesleria juncifolia*), sesleria d'autunno (*Sesleria autumnalis*), senecio abrotanino (*Senecio abrotanifolius*), pedicolare silvestre (*Pedicularis acaulis*), polmonaria sudalpina (*Pulmonaria australis*), genziana triestina (*Gentiana tergestina*), primula (*Primula columnae*), pedicolare alpino (*Pedicularis hoermaniana*), peonia selvatica (*Paeonia officinalis*), giglio carniolico (*Lilium carniolicum*), giglio rosso (*Lilium bulbiferum*), gladiolo maggiore (*Gladiolus illyricus*), genziana alata (*Gentiana symphyandra*)



Fauna: aquila reale (*Aquila chrysaetos*), lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*), salamandra nera (*Salamandra atra*), cavallette *Saga pedo*, la lumaca endemica *Medora albescens*



Vegetazione: boschi di faggio, boschi di carpine (*Seslerio-Ostryetum*), boschi di carpine bianco (*Quercus-Carpinetum orientalis*), culture piantate di conifere, pino nero (*Pinus nigra*) e abete rosso (*Picea abies*), una ricchezza inusuale di terreni erbosi, vegetazioni endemiche delle rocce e dei detriti da falda



Particolarità: la torre/belvedere sulla vetta del Monte Maggiore, il Vojak, i sentieri segnati, la riserva geomorfologica Vela draga (nella parte istriana del parco), il canyon del torrente Banina, i boschi di castagne (per lo più al di fuori del parco).



Nota: per il parco è competente l'Ente pubblico Parco naturale del Monte Maggiore (Javna ustanova Park prirode Učka), fondato nel settembre 1999.



■ *La Campanula endemica del Monte Maggiore (Campanula tommasiniana) cresce solo qui e in nessun'altra parte del mondo!*

dell'area submediterranea. La sola vetta del Vojak è un belvedere straordinario, dal quale si gode una vista sul Golfo di Fiume e il suo entroterra e oltre le isole sul Velebit, mentre dalla parte opposta, come sul palmo della mano, si vedono l'Istria e, nelle giornate serene, le vette delle Alpi. Anche se la maggior parte del parco si trova nel bosco, la sua diversità è arricchita dai numerosi pascoli petrosi, dai prati rigogliosi, dalle rocce, dai detriti da falda, dai corsi d'acqua torrenziali, dalle doline carsiche, dalle grotte e dalle caverne carsiche. La struttura geologica del Monte Maggiore è abbastanza complessa e molto interessante; intorno alla vetta si trova una fascia di flysch impermeabile, a forma di mezzaluna, alla quale sono connesse numerosi fonti.

I boschi di faggio appartengono in gran parte alla comunità dei boschi litoranei (*Seslerio autumnalis-Fagetum*), come quelli che si trovano sui monti litoranei al confine tra la zona mediterranea e continentale. Qui vivono molte specie amanti delle temperature elevate, tra le quali la più visibile è l'erba sesleria d'autunno (*Sesleria autumnalis*), la quale a tratti ricopre folta il terreno del bosco. Nelle doline e nelle vallate l'aspetto del bosco ha un aspetto più continentale, con numerosi fiori primaverili, mentre nelle parti più alte del Monte Maggiore, la vetta Vojak e Plas, è presente il bosco prealpino di faggio. Sul Vojak è presente anche il bosco di pino mugo (*Pinus mugo*), di origine artificiale. Sui prati, sulle rocce e sui detriti da falda troviamo numerose specie rare di piante e animali, mentre le comunità di rocce e detriti da falda hanno caratteristiche ende-

miche, ovvero sono presenti solo qui. Una delle più importanti specie endemiche del Monte Maggiore è la campanula tomassiniana o campanula del Monte Maggiore (*Campanula tomassiniana*) che, insieme ad altri tipi di campanule, forma la comunità endemica delle campanule tomassiniane e justiniana (*Campanuletum tomassinianae-justinianae*), diffuse nelle crepe delle rocce. Sul Monte Maggiore si mescolano elementi della flora alpina, carsica e submediterranea, ed è quindi interessante osservare come, nelle immediate vicinanze della primula alpina (*Primula auricula*) oppure della stella alpina (*Leontopodium alpinum*), crescano alcune specie mediterranee come la fritillaria minore (*Fritillaria orientalis*) oppure l'erba acciuga (*Satureja montana*).

Grazie ai fiori coloratissimi delle molte specie rare presenti, i prati sulla fascia di flysch sotto la vetta del Monte Maggiore sono estremamente vivaci e variopinti. Appartengono alla comunità *Scorzonero-Hypochoeretum maculatae* e meritano attenzione per la loro ricca flora poiché, a causa della riduzione delle coltivazioni, qui la vegetazione boschiva tende a prendere il sopravvento. Inoltre, i terreni non rimboscati rendono più variegato il paesaggio del parco, rendendolo una delle mete preferite da turisti, alpinisti e villeggianti.



■ Gran parte dei pendii nella fascia mediterraneo-montana del Monte Maggiore e della Ciceria sono ricoperti da boschi e macchie di carpine nero (*Ostrya carpinifolia*).

Quale barriera montuosa tra l'Istria e il litorale, per la sua vicinanza al mare e la vegetazione caratteristica, il Monte Maggiore è un'area molto interessante, in particolare per le diverse fasce altitudinali e la fauna caratteristica. Da sottolineare che il Monte Maggiore ospita la lucertola di Horvath (*Iberolacerta horvathi*), specie relitto presente nella zona alpino-dinarica, come pure la rara salamandra nera (*Salamandra atra*). La maggior parte degli animali rari vive tra le superfici erbose, le rocce e detriti da falda, mentre nei boschi, all'interno degli alberi, si insediano rari tipi di pipistrelli. In questi boschi si possono a volte trovare grandi mammiferi, di solito presenti nel Gorski kotar, come ad esempio l'orso, il lupo, la lince e a volte anche piccoli branchi di cervi.

Le numerose sorgenti sulla fascia di flysch vengono oggi in gran parte impiegate per i bisogni degli acquedotti, mentre le altre sorgenti naturali e i loro sbocchi sono molto importanti per la flora e la fauna. Uno dei più bei biotopi acquatici è il corso d'acqua del ruscello Banina, non ancora abbastanza studiato. Il secondo biotopo di questo tipo è il corso d'acqua nella valle di Draga di Moschiena vicino ai casolari abbandonati di Trebišča.

Nella zona del Monte Maggiore e della Ciceria sono presenti interessanti grotte e caverne. Nella cavità sotterranea scoperta durante la costruzione del tunnel "Učka", è stata rilevata la presenza di una specie endemica di coleotteri.

Tra le varie località del Parco che meritano una visita, segnaliamo la vetta Vojak con la torre/belvedere a 1401 metri sopra il livello del mare, raggiungibile anche mediante una strada asfaltata dal passo Poklon. Più oltre, molto interessanti sono anche Sedlo, la dolina erbosa Dol, la vetta rocciosa Suhi vrh, conosciuta grazie alla ricca flora di montagna, le rocce Bijeje stijene con il bosco termofilo di carpine nero, probabilmente il più alto di questo tipo sul Monte Maggiore, la sorgente altitudinale Topol, la cui abbondanza si è ridotta, poco tempo fa, dopo che è stato tracciato un sentiero... Le rocce della parte più alta del Monte Maggiore sono spesso sorvolate e visitate dai grifoni (*Gyps fulvus*) e dai corvi (*Corvus corax*) che sembrano amare particolarmente questi spazi e la vista indimenticabile che da essi si gode.

I prati di flysch intorno alle vette del Monte Maggiore sono oggi in parte ricoperti da boscaglia. Qui, accanto ai piccoli centri di Vela Učka e Mala Učka, la flora è estremamente ricca. Il pedicolare alpino (*Pedicularis hoermaniana*), la peonia selvatica (*Paeonia officinalis*) dai ricchi fiori, il giglio carniolico (*Lilium carniolicum*), giglio rosso (*Lilium bulbiferum*) gladiolo maggiore (*Gladiolus illyricus*), genziana alpina (*Gentiana symphyandra*), sono solo alcune delle specie flo-



■ La delicata fritillaria minore (*Fritillaria orientalis*), una rara e interessante specie ornamentale del Monte Maggiore

reali rare presenti qui. Le piccole sorgenti sul flysch, che dopo un breve corso si perdono sotto terra, durante il periodo della fregola sono visitate dai rospi (*Bufo bufo*) e dall'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*). Tra i rari insetti acquatici, alcune specie di tricotteri (*Trichoptera*), connessi alle piccole fonti, che costruiscono piccoli nidi a forma conica con piccoli granelli rocciosi

Il visitatore motorizzato potrà arrivare senza problemi alla vallata torrenziale di Draga di Laurana (Lovranska draga), con l'omonimo paesino, sopra il quale si trova una più piccola ma attraente cascata. Sulle rocce della cascata si trovano una specie di tasso molto raro (*Taxus baccata*) e una felce ancora più rara sul Monte Maggiore, il capelvenere (*Adiantum capillus-veneris*). Anche se gli alberi di tasso rimasti sono solo due o tre (forse di più, ma il loro habitat è alquanto inaccessibile), le loro gemme sono popolate dalla cecidomia del tasso (*Taxomyia taxi*).

Nelle immediate vicinanze di Draga di Laurana (Lovranska Draga) si trova un vecchio e noto bosco di castagne (marroni), come ce ne sono pochi nel parco naturale del Monte Maggiore. Questi alberi crescono nei terreni profondi e dilavati, terre rosse relittiche, e sono caratterizzati da fauna e flora molto particolari e da numerosi funghi. Al di sopra della cascata si innalza la vetta rocciosa Grnjač, uno stupendo belvedere con un'ampia vista sulla parte orientale della vetta del Monte Maggiore, ricoperta da boschi di carpine nero. Tra i rari biotopi di acqua dolce o paludosi del Monte Maggiore, vale la



■ Il carabo coriaceo nella valle torrenziale di Draga di Moschiena (Mošćenička draga).

pena di visitare il boschetto di ontano nero (*Alnus glutinosa*) sulla Rečina, come pure la pittoresca cascata Banina.

Un'altra vallata torrenziale degna di nota è quella di Draga di Moschiena con il villaggio abbandonato di Trebišća, la sorgente e il ruscello cui è connessa una rara fauna e i piccoli depositi di tufo. Sui detriti da falda ai piedi di Perun, il monte che porta il nome del dio paleoslavo del tuono, si estendono i boschi di faggio dai tronchi bizzarramente deformi, ai cui piedi cresce numerosa la dafne laurella (*Daphne laureola*). Nel bosco sono numerosi gli alberi abbattuti, mentre tra gli insetti che vivono negli alberi ormai morti la più interessante è la rara cerambice *Prionus coriarius*.

La cresta erbosa e arrotondata Brgud-Bodaj è ricoperta dall'erba della sesleria tenuifolia (*Sesleria juncifolia*). A essa conduce un sentiero alpino a sud, verso il passo Prodol e le creste del Monte Maggiore meridionale, tra le quali si distinguono, per la loro bellezza e per la natura selvaggia, Šikovac e Sisol con la Provretnica, una finestra naturale sulla cresta rocciosa. Le rocce del Sisol e le aree erbose del Prodol diventano nuovamente, in questa zona del Parco, un habitat per rare specie di flora e fauna. Sulle rocce cresce l'endemica campanula istriana (*Campanula istriaca*) accanto ad alcuni altri esemplari endemici di flora submediterranea, mentre negli ultimi anni sono state visti pure i camosci (*Rupicapra rupicapra*) che, speriamo, troveranno in questo parco naturale una dimora fissa e sicura.

Nella parte settentrionale del Parco, da segnalare la vetta Brložnik che, fino a poco tempo fa, faceva parte dell'ultima foresta vergine di faggio di questa parte della montagna. Il terreno è in questa zona difficilmente accessibile a causa delle numerose rocce boschive, delle doline, delle fenditure e del rilievo carsico frastagliato. Per quanto riguarda le curiosità paesaggistiche, non possiamo dimenticare le vallate erbose Vela e Mala Sapca, nelle quali crescono piante rare come l'iride celeste (*Iris illyrica*) e i narcisi (*Narcissus radiiflorus*).

Interessanti anche le località sul lato istriano (il parco naturale del Monte Maggiore si estende infatti, in parte, anche nella zona della Contea istriana), che i visitatori interessati potranno scoprire poco a poco. La vera "perla" è la riserva geomorfologica Vela Draga al di sopra del villaggio di Vranja, caratterizzata dalle barriere e dalle torri rocciose verticali, che ne fanno un vero paradiso dell'alpinismo.

Visita

Agli amanti della natura, il Parco offre numerose possibilità per conoscere i suoi valori naturali e le bellezze, la flora e la fauna e i paesaggi variegati e irripetibili. In questa presentazione è stato possibile descriverli solo brevemente. I percorsi per arrivare sono numerosi: per qualsiasi informazione è consigliabile quindi rivolgersi all'Ente pubblico Parco naturale del Monte Maggiore (Javna ustanova Park prirode Učka), ovvero la Direzione del parco, che ha pubblicato anche un'interessante mappa turistica che include tutti i sentieri segnati.

INDIRIZZO

- Parco naturale del Monte Maggiore (Park prirode "Učka"), Liganj 42, 51 415 Lovran, Tel: +385 (0)51 293 753, Fax: +385 (0)51 293 751, E-mail: park.prirode.ucka@inet.hr

LA GROTTA LOKVARKA

Sui terreni carsici intorno a Lokve si trovano tutta una serie di fenomeni carsici superficiali e sotterranei, dei quali è previsto il collegamento alle passeggiate, per creare un unico "parco carsico".

Una delle più importanti componenti di questo insieme è la grotta Lokvarka, la più grande e bella tra le esistenti.

Categoria di tutela: monumento naturale – geomorfologico

Anno di proclamazione: 1961

Documento sulla proclamazione: Delibera num. 83/11 – 1961, Istituto per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Posizione: sul territorio del Comune di Lokve (territorio del Gorski kotar)

Altezza sul livello del mare all'entrata: circa 780 m

Lunghezza dei canali sotterranei: finora esplorati, 1,2 km

Profondità: profondità finora conosciuta 270 m

Temperatura: +8°C

Flora e fauna: alcuni tipi di funghi, il ragno sotterraneo *Parastali-ta stygia*, il bipede *Bracydesmus inferus inferus*, i coleotteri sotterranei *Thyphlotrechus bilimeki* e *Parapropus sericeus stilleri*, la sanguisuga sotterranea e altri.



Sul pendio del monte Kameniti vrh, ricoperto da boschi, a circa un km a est di Lokve, si trova l'entrata della grotta Lokvarka, una della "più belle grotte del Carso croato" come scrivono alcuni geologi croati. L'accesso alla grotta è stato scoperto per caso nel 1911, al momento dell'estrazione di rocce da una cava minore. Lo stesso anno la grotta venne visitata ed esplorata dal dott. Josip Poljak, e già l'anno successivo vennero tracciati sentieri e installati ponticelli di legno e recinzioni, per renderla accessibile ai turisti. I percorsi all'interno della grotta sono stati ripensati nel 1935 e di nuovo nel 1961 e nel 1974, quando i ponti di legno sono stati sostituiti con quelli in ferro ed è stata installata la corrente elettrica.

Un'esplorazione dettagliata della grotta è stata effettuata nel 1954 dai membri della società speleologica "Željezničar", che hanno tracciato anche una mappa. Ricerche più recenti, condotte tra gli altri dai membri della Società biospeleologica di Zagabria e da altre società speleologiche, si sono svolte nel 1998 e 2003; con la pulizia e l'allargamento dei canali più stretti, gli speleologi sono riusciti a scendere fino a una profondità di 270 m, scoprendo nuovi spazi. Le



■ *Dettaglio delle colate calcitiche nella grotta Lokvarka.*



■ *Le colate stalagmitiche nella parte centrale della grotta*

ricerche proseguiranno, dato che la grotta si allarga ulteriormente. L'attuale lunghezza complessiva, con i nuovi canali scoperti, è di 1,2 km.

Sono presenti numerose gallerie, o piani, tre delle quali sono state rese accessibili ai visitatori. Le altre gallerie sono accessibili solo agli speleologi e probabilmente non verranno aperte al pubblico.

L'ultimo livello scoperto durante le ricerche più recenti è particolarmente interessante perchè include un vasto canale attraverso il quale passa un corso d'acqua sotterraneo. Il canale è pieno di massi di pietra dal peso di 25-30 tonnellate, ricoperti da fanghiglia scura.

La grotta è piena di stupende stalagmiti, per lo più colate, e popolata di fauna endemica tipica di questo ambiente: possiamo citare il ragno sotterraneo *Parastalita stygia*, il bipede *Bracydesmus inferus inferus*, i coleotteri sotterranei *Thyphlotrechus bilimeki* e *Parapropus sericeus stilleri*, la sanguisuga sotterranea e altri.

Visita

Una strada parte da Lokve e arriva fino al chiosco dei biglietti d'entrata, a forma di fungo, dal quale parte la visita guidata alla grotta. I dintorni della grotta sono ricchi di curiosità speleologiche e fenomeni carsici, il che rende praticabile l'idea di creare un parco, unico nel suo genere, che comprenderebbe le grotte e i sentieri didattici. Tra le grotte e i fenomeni carsici che potrebbero far parte di questo parco, le più interessanti sono la grotta Ledena pećina al margine del campo Lokvarsko polje, la caverna di Hirc nella zona di Bukovac, situata sulla parte meridionale di Lokve, nelle immediate vicinanze del tunnel dell'autostrada (da poco aperta ai visitatori), la semicaverna Golubinjak nella parte sudest del Lokvarsko polje, la caverna Ledenica nella parte sudest del Golubinjak, il ponor Pinora, la caverna Medvjeđa pećina, la profonda dolina Kamerkin dol, situata nelle immediate vicinanze della vecchia strada Fiume-Zagabria e altri.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo del Comune di Lokve,
Rudolfa Strohala 118, 51316 Lokve,
Tel./fax: +385 (0)51 831 250
E-mail: tzo-lokve@ri.htnet.hr

IL PONOR GOTOVŽ VICINO A KLANA

Le fenditure sotterranee nelle quali confluiscono i torrenti o, a volte, interi fiumi carsici, attirano da sempre gli amanti di questi fenomeni naturali. Un esempio è il ponor Gotovž, la cui attuale condizione purtroppo non è proprio brillante: in esso sono state dirottate acque di scolo...

Categoria di tutela: monumento naturale – geomorfologico

Anno di proclamazione: 1969

Documento sulla proclamazione di tutela: Delibera Up/I° 31 – 1969, Istituto nazionale per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Posizione: nella zona del Comune di Klana

Altezza sul livello del mare all'entrata: 560 m

Profondità misurata del ponor: 320 m



Fauna: il coleottero sotterraneo *Typhlotrechus bilimeki clanensis*

Il ponor Gotovž si trova a circa 14 km a nord da Fiume e a circa un km da Klana, con ingresso a 560 m sopra il livello del mare. In questo ponor penetra il corso d'acqua del torrente di Klana Ričina; la sua profondità misurata è di 320 m. È una grotta a più livelli, con alcuni canali più piccoli e tre di maggiori dimensioni. Solo il canale principale è stato esplorato, mentre molti altri, quelli laterali, rimangono tuttora inesplorati. L'area è nota anche ai biospeleologi, in quanto "locus typicus" del coleottero sotterraneo *Typhlotrechus bilimeki clanensis*, qui scoperto e osservato.

Il ponor è stato esplorato per la prima volta dagli speleologi italiani negli anni 20 del XX secolo. Giunti sul fondo, ne hanno misurato la profondità (420 m). In base all'esperienza delle successive esplorazioni speleologiche, si è constatato che le profondità misurate dai ricercatori italiani erano maggiori di quelle reali. Bisognava ripetere quindi la misurazione: per questo motivo, nel 1959 gli speleologi croati hanno organizzato una spedizione di esplorazione cui hanno preso parte ben 74 ricercatori. Le ricerche sono state interrotte a causa di un brusco arrivo delle acque torrenziali, ma è stato constatato che la profondità reale del ponor è di circa 320 m. Recentemente a esplorare il ponor sono stati i membri dell'associazione speleologica "Estavela". Le ricerche, tuttora abbastanza difficili, per un periodo sono state praticamente impossibili, poichè nel ponor venivano fatte confluire le acque di scolo di Klana, oggi purificate tramite impianti appositi.



■ *Accesso al Gotovž*

■ *Il letto asciutto della Ričina davanti allo sbocco nel ponor.*



Visita

L'entrata del ponor è facilmente raggiungibile: è sufficiente svoltare all'altezza dell'ex caserma dalla strada Klana – Studena nel campo Klanjsko polje e seguire il corso del torrente della Ričina. Non lontano dall'impianto per la purificazione delle acque di scolo, si trova l'entrata nel ponor, una fenditura verticale sulla roccia ai margini del campo Klanjsko Polje.

INDIRIZZO

- Associazione speleologica "Estavela", Pelini 77, 51215 Kastav, Mob.: 091 722 07 89

E-mail: alen.kapidzic@ri.htnet.hr

LA GROTTA DI ZAMET

La città di Fiume è costruita su terreno carsico pieno di cavità sotterranee. A suo tempo, durante alcuni scavi in città, in profondità è stato trovato il proteo (*Proteus anguinus*)! Nel centro della città è stata scoperta la grotta di Zamet, che ha tutte le caratteristiche per diventare un'attrazione turistica visitabile.

Categoria di tutela: monumento naturale – geomorfologico

Anno di proclamazione: 1981

Documento sulla proclamazione della tutela: decisione sulla proclamazione della Grotta di Zamet quale monumento naturale geomorfologico, "Gazzetta ufficiale del Comune di Fiume" num. 21/1981

Posizione: sul territorio della città di Fiume/Rijeka (area di Zamet)

Altezza sul livello del mare all'entrata: 140 m

Lunghezza misurata: 200 m



Fauna: coleottero sotterraneo

La Grotta di Zamet si trova nel rione Malonji a Zamet, a pochi chilometri dal centro della città di Fiume. È lunga 200 metri, e grazie alla sua morfologia sotterranea e alle forme calcitiche, appartiene alla serie delle forme interessanti del nostro Carso. Gli spazi sotterranei di questa grotta possono venir divisi, in base alla loro morfologia,



■ Dettaglio delle colate calcitiche nella parte anteriore della caverna.



■ *L'entrata nella caverna di Zamet è stata chiusa da una griglia in ferro a causa dei frequenti danneggiamenti e dello scarico di immondizie al suo interno*

nelle seguenti parti principali: l'entrata con il ripido canale, l'ampliamento a forma di salone, il canale basso con piccoli ampliamenti e canali stretti sulle fiancate con massi franati. La grotta è interessante dal punto di vista della fauna perchè in essa vivono alcuni tipi di invertebrati sotterranei. È stata scoperta negli anni 20 del secolo scorso ed è stata più volte esplorata da scienziati. Attualmente l'ingresso è chiuso per evitare visite non autorizzate, lo scarico di rifiuti o il danneggiamento. Esistono progetti per l'apertura della grotta ai visitatori; tutti i lavori dell'Istituto pubblico per la direzione dei valori naturali protetti sono volti in questa direzione.

INDIRIZZO

- Istituto pubblico per la direzione dei valori naturali protetti della Città di Fiume "Eneo", Titov trg 3, 51000 Rijeka, Tel.: +385 (0)51 209 450

SORGENTE DELLA KUPA

La sorgente carsica della Kupa di tipo vaclusiano è il più bel gioiello naturale nella zona del Parco nazionale Risnjak; merita sicuramente una visita per la straordinaria bellezza della sua natura primordiale.

Categoria di tutela: monumento naturale - idrologico

Anno di proclamazione: 1963

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 187/13 – 1963, Istituto per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Posizione: nella zona della Città di Čabar (territorio del Gorski kotar)

Superficie: 10 ha

Altezza sul livello del mare: 321 m

Profondità della sorgente di tipo vaclusiano: la più grande profondità esplorata - oltre 80 m

Temperatura dell'acqua: 5-6 °C

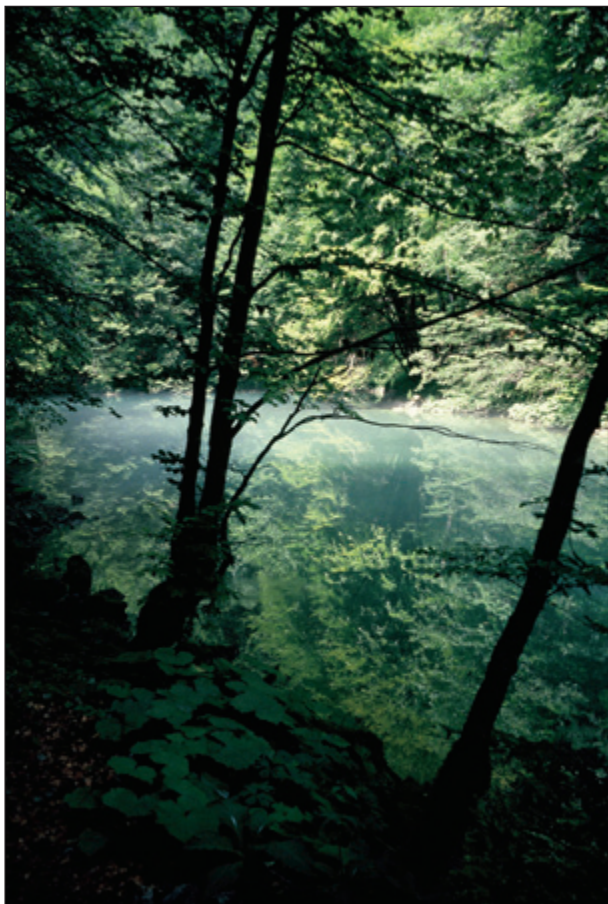


Flora: pinguicola alpina (*Pinguicula alpina*), bellidiastro (*Aster bellidiastrum*), sesleria di Kalnik (*Sesleria kalnikensis*), muschi



Fauna: timalo (*Thymallus thymallus*) e numerosi invertebrati tipici delle acque fredde e pulite

La sorgente della Kupa è un fenomeno idrologico e paesaggistico di primaria importanza, per la sua bellezza e per la natura selvaggia che lasciano sul visitatore un'impressione duratura. Essa si trova all'interno dei confini del Parco nazionale Risnjak. Stretta sotto rocce verticali alte un centinaio di metri, la sorgente ha la forma di un piccolo laghetto ovale largo circa 50 metri, con acqua calma e limpida, di colore verdastro, e si trova a 321 m sopra il livello del mare. Si tratta di una sorgente di tipo vaclusiano, la più grande di questo tipo in Croazia. L'acqua fuoriesce dalle profondità delle strutture geologiche locali, e sfocia nella zona del monte Risnjak, ricca di sedimenti calcarei frammentati di tipo carsico, nei quali penetra l'acqua piovana. Anche se la sorgente non è stata ancora esplorata completamente, in base alle ricerche fatte fino a ora si stima che alla massima profondità superi gli 80 metri. È stato constatato che l'acqua proviene da due canali divisi tra loro, simili a pozzi verticali. Il valore di profondità sopra citato è stato rilevato nel canale più profondo e più stretto, mentre in quello più largo è di 57 metri. La temperatura bassa e costante dell'acqua, 5-6 °C, come pure l'impossibilità per l'uomo di immergersi in queste acque, fredde e profonde, hanno impedito di esaminare in modo completo la morfo-



■ *Sorgente carsica della Kupa*

logia e la natura della sorgente. Mediante l'uso di coloranti è stato dimostrato il collegamento sotterraneo con questa sorgente con il ponor Malenac e con il ponor del ruscello Velika Voda a Crni Lug. La capacità media di scolo della sorgente ammonta a circa 1200 l/s, mentre la quantità massima non è misurabile. A consentire una portata così abbondante è la divisione specifica delle strutture geologiche, con le fenditure e le barriere di rocce impermeabili e permeabili.

Nel laghetto vive la fauna tipica delle acque sorgive montane, particolarmente pulite, in speciale modo numerosi invertebrati. Nei mesi estivi lungo le coste si possono vedere sciame di ditteri (*Diptera*), minuscoli moscerini neri. Fino alla superficie liscia dell'acqua

spesso salgono, a caccia di insetti, i timali (*Thymallus thymallus*), che per un attimo ne increspano la superficie, solitamente calma. Tutto il terreno intorno al laghetto è coperto da boschi, mentre le rocce umide che si ergono al di sopra della superficie dell'acqua sono ricoperte da muschi ricchi e variegati. Nelle crepe delle rocce si trovano (forse addirittura relitti dell'era glaciale) alcune piante alpine: la pinguicola alpina (*Pinguicula alpina*) e il bellidiastro (*Aster bellidiastrum*). In contrasto con questi rappresentanti della flora, le rocce sui pendii al di sopra della sorgente sono in parte ricoperte da boschetti termofili di carpine nero (*Ostrya carpinifolia*) con la loro flora unica, nella quale si distingue un tipo di erba endemica, la sesleria di Kalnik (*Sesleria kalnikensis*).

Visita

Il percorso più semplice per arrivare alla sorgente della Kupa è scendere dal villaggio Razloge attraverso i sentieri segnati. La piacevole passeggiata attraverso il bosco di faggio dura circa mezz'ora: attenzione a non cadere, nei punti più ripidi, scivolando sulle foglie bagnate. Nei luoghi più esposti, la Direzione del Parco nazionale ha collocato steccati e un percorso segnato. Nella parte inferiore, vicino alla sorgente, il sentiero passa attraverso il letto asciutto del torrente Krašičevica che, in caso di forti precipitazioni, diventa inaccessibile a causa della piena delle acque. Alla sorgente si può arrivare anche dalla parte opposta, da Kupari.

INDIRIZZO

- Direzione del Parco nazionale "Risnjak", Bela Vodica 48, 51 317 Crni Lug, Tel: +385 (0)51 836 133, Fax: +385 (0)51 836 116, E-mail: np-risnjak@ri.htnet.hr

IL VECCHIO TASSO A MEĐEDI

Nella zona del Gorski kotar sono presenti alcuni alberi di tasso molto vecchi. Spesso è difficile definire la loro età, ma si tratta sicuramente dei più vecchi abitanti ancora in vita della Contea litoraneo-montana. Di tutti questi monumenti naturali solo il tasso a Mededi è protetto.

Categoria di tutela: monumento naturale

Anno di proclamazione: 1965

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 17/1-1965, MK/MZ, Istituto per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Tipo d'albero: tasso (*Taxus baccata*)

Posizione: sul territorio della Città di Vrbovsko

Altezza sul livello del mare: circa 615 m



■ *L'albero protetto è una femmina ricca di semi, ricoperti da una succosa guaina (arillo), molto gradita dagli uccelli.*



■ *Gli aghi del tasso sono distribuiti sui ramoscelli in modo lineare, analogamente agli aghi dell'abete*



■ *L'esemplare protetto di tasso a Mededi*

Gli alberi di tasso sono diventati una rarità nel Gorski kotar, come anche in tutta la Croazia e in Europa. Questo perché l'albero viene spesso abbattuto per il suo legno decorativo, duro e rossastro, molto apprezzato. Vicino al paese di Međedi cresce un vecchio tasso (*Taxus baccata*) protetto come monumento naturale. Međedi è un paesino con poche case, in una bellissima zona soleggiata al di sopra di Vučinići, vicino a Moravice. Il tasso si trova nelle vicinanze della strada vicino al frutteto, su un terreno estremamente fertile, come dimostrano le rigogliose piante di ortica che crescono sotto la sua chioma. La cima del tasso e alcuni rami si sono seccati per motivi sconosciuti. Dati dendrometrici recenti non sono disponibili, tuttavia il tasso è stato misurato nel 1964, quando è stata avanzata la proposta di tutela: all'altezza del torace misurava 76 cm di diametro, la circonferenza era di 258 cm, l'altezza di 15 m. Si tratta di un albero femmina ricco di semi ricoperti da una spessa buccia rossa, l'arillo, di cui sono ghiotti gli uccelli, che in questo modo contribuiscono al trasporto dei semi. A Međedi, oltre al tasso, sono interessanti anche gli antichi alberi di pere nei vicini frutteti.

Visita

Il paesino di Međedi si trova nel territorio della città di Vrbovsko e vi si arriva dal paese di Vučinići: dalla strada Zagabria-Fiume svoltare per la strada locale in direzione Topolovice Moravičke e poi, all'incrocio per Topolovice, svoltare a destra a Međedi. Il vecchio tasso è ben visibile perché si trova non lontano dalla strada, vicino alle case.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della Città di Vrbovsko, I. G. Kovačića 44, 51326 Vrbovsko, Tel./fax: +385 (0) 51 875 984
E-mail: turisticka.zajednica.grad.vrbovsko@ri.t-com.hr

LA VECCHIA QUERCIA A SV. PETAR SULL'ISOLA DI CHERSO (CRES)

Quale unico esemplare d'albero protetto, la vecchia quercia a Sv. Petar ha un significato simbolico. Intorno a essa si intersecano numerose storie e leggende. Il maltempo nel 2003 l'ha quasi distrutta, ed è stato necessario potare la chioma e liberarla da alcuni vecchi rami perché l'albero riprendesse stabilità, dato che il tronco si era spaccato...

Categoria di tutela: monumento naturale

Anno di proclamazione: 1997

Documento sulla proclamazione della tutela: "Gazzetta ufficiale" num. 23/97

Tipo d'albero: roverella (*Quercus pubescens*)

Età dell'albero: si valuta abbia più di 400 anni

Posizione: sul territorio della Città di Cherso/Cres (area di Tramuntana)

Altezza sul livello del mare: circa 250 m



Vegetazione nei dintorni: boschi submediterranei di carpine bianco e roverella (*Quercus-Carpinetum orientalis*)



■ La vecchia roverella a Sveti Petar dopo gli interventi di risanamento

La vecchia quercia a Sv. Petar nella parte settentrionale dell'isola di Cherso, a Tramuntana, è situata lungo la strada che porta da Križić-Beli verso il villaggio Sv. Petar. Si tratta di un rarissimo esemplare di roverella la cui età dovrebbe essere superiore a 400 anni. La sua circonferenza all'altezza del torace ammonta a 565 centimetri, mentre verso il basso, all'interno del tronco, è presente una grande cavità. L'albero è stato danneggiato nel corso di vari temporali e, durante l'autunno del 2003, sul tronco si sono formate spaccature che hanno minato la stabilità statica dell'albero. Prima l'altezza dell'albero era di circa 15 metri, il diametro della chioma di circa 22 metri, mentre il diametro di alcuni rami andava da 25 a 55 centimetri. Oggi l'albero è in parte sanato, ha riacquisito stabilità, ma la conformazione della chioma è stata modificata da una potatura eseguita per ridurre il pericolo di crolli. L'intervento è stato effettuato dagli addetti della forestale di Cherso.

Sulla forma della quercia ha influito, probabilmente, anche il modo con cui in passato venivano curati i boschi a Cherso: periodicamente, i rami dei vecchi alberi venivano potati e poi usati per il riscaldamento. L'appartenenza botanica della quercia è stata ricercata da esperti di silvicoltura e, in base ai loro ultimi risultati, si tratterebbe di una quercia autoctona, la roverella (*Quercus pubescens* subsp. *pubescens*). A Tramuntana crescono anche cinque specie di querce che mostrano una grande varietà di forme e sono, probabilmente, incrociate tra loro. Sono proprio i boschi a foglia caduca di roverella e cerro a caratterizzare la zona di vegetazione submediterranea che copre la parte settentrionale dell'isola di Cherso. La quercia è sotto tutela, quale monumento naturale - singolo esemplare d'albero, dal 1997.

Visita

Dalla strada principale di Cherso svoltare verso l'antica cittadina di Beli, all'altezza dell'incrocio con l'attraente belvedere Križić. Qui, a circa metà strada verso Beli, cercare la stradina verso il villaggio Sv. Petar, a destra. La quercia si trova non lontano dall'incrocio.

INDIRIZZO

- Centro ecologico "Caput insulae Beli", Beli 4, 51559 Beli, isola di Cherso (Cres), Tel.: +385 (0)51 840 525
E-mail: caput.insulae@ri.htnet.hr
Sito Web: www.caput-insulae.com

LE VECCHIE QUERCE A GULJANOV DOLAC VICINO A CRIKVENICA

Le querce a Guljanov dolac sono probabilmente gli esemplari più vecchi del loro genere sul territorio di Crikvenica. Nei dintorni probabilmente ci sono ancora simili alberi; questi tuttavia, grazie al lavoro e allo zelo della Società degli abitanti di Crikvenica, sono stati salvati dall'oblio, come pure tutta la zona storica di Kotor al di sopra di Crikvenica.

Categoria di tutela: monumento naturale

Anno di proclamazione: 2002

Documento sulla proclamazione della tutela: "Giornale ufficiale" num. 3/02 e num. 6/02

Tipi d'albero: roverella (*Quercus pubescens*)

Età degli alberi: circa 400 e 350 anni

Posizione: sul territorio della Città di Crikvenica (area di Kotor)

Altezza sul livello del mare: 134 m



Vegetazione nei dintorni: boschi submediterranei di carpine bianco e roverella (*Quercus-Carpinetum orientalis*), nonché prati submediterranei asciutti.

Nella parte settentrionale del monte Kotor, ai margini della pittoresca ed erbosa valletta Guljanov dolac, ci sono due querce vecchie di alcuni secoli. A mettere in luce il loro valore sono stati i membri della Società degli abitanti di Crikvenica, i quali, tra l'altro, si prendono cura anche degli altri tesori naturali del proprio luogo. Grazie al loro impegno per tutelare le querce, all'inizio del 2002 l'assemblea della Contea litoraneo-montana ha deciso di tutelare, nella categoria monumenti naturali, anche singoli alberi. Le ricerche dendrologiche relative a questi esemplari sono state commissionate a esperti forestali. Durante la raccolta delle informazioni a supporto della proposta, eseguita da esperti, è stato constatato che si tratta di due antiche roverelle (*Quercus pubescens*), specie che un tempo si estendeva lungo tutto il territorio submediterraneo del litorale, con boschi oggi in gran parte distrutti o degradati. L'età delle querce è stata stimata in circa 400 e 350 anni, dato da prendere con riserva in quanto non è possibile rilevare dati precisi senza strumenti accurati; è quindi possibile che gli alberi siano ancora più vecchi. Il diametro dell'albero più vecchio, all'altezza del torace, è di 121 centimetri, l'altezza di 17,5 metri, la quantità di legno di 9,88 m³ e la superficie della chioma di 180 mq. L'albero più giovane invece ha un diametro, all'altezza del torace, di 92 centimetri, altezza di 17,0 me-

tri, 5,49 m³ di legno e una chioma della superficie di 140 mq. A detta della Società degli abitanti di Crikvenica, si tratta degli esemplari di quercia più vecchi nella zona di Crikvenica, che proprio per questo meritano di essere tutelati. Guljanov dolac è oggi purtroppo abbandonato, come pure tutto il monte Kotor. Numerose ricerche archeologiche, così come l'osservazione del pittoresco ma disabitato paese di Kotor, testimoniano del suo passato burrascoso. Questi elementi conferiscono al territorio un'importanza storico-culturale che, come queste querce, è per il momento poco valorizzata e sfruttata.



■ Una delle due roverelle (la più vecchia) a Guljanov dolac. Nell'incavo dell'albero era presente un alveare

Visita

Al monte Kotor, di storica importanza, al Guljanov dolac e alle vecchie querce, arrivano quattro sentieri. Si tratta in realtà di vecchi sentieri dimenticati, ripuliti, riordinati e segnati grazie all'impegno della Società degli abitanti di Crikvenica. Uno di essi sale rapidamente dalla città di Crikvenica dalla via Kotor attraverso il villaggio abbandonato di Kotor, quindi lungo la pozza circondata da muri a secco che un tempo serviva per la distribuzione dell'acqua, accanto alle interessanti rovine della chiesetta della S. Trinità del XVI sec. e, infine, attraverso i pascoli ricoperti da macchia, fino al Guljanov dolac e alle querce protette. Nella parte opposta il sentiero scende lungo la cava di pietre Podbadanj e arriva fino al ruscello Kričine, sul quale si trova una cascata alta venti metri. Qui entriamo già nel territorio di Vinodol, che, per la sua bellissima natura e il passato burrascoso, rappresenta comunque un capitolo a parte...

INDIRIZZI

- Società degli abitanti di Crikvenica (Društvo Crikveničana), pp 17, 51260 Crikvenica
Tel.: +385 (0)51 785 358
- Ente per il turismo della Città di Crikvenica, Trg S. Radića 1, 51260 Crikvenica, Tel.: +385 (0)51 241 051
E-mail: tz-grad-a-crikvenice@ri.htnet.hr
Sito Web: www.tzg-crikvenice.hr
- Ente per il turismo del Comune di Vinodol, Bribir 8
51253 Bribir, Tel.: +385 (0)51 248 730
E-mail: tzo-vinodolske@ri.t-com.hr

LISINA

Lisina è un paesaggio carsico protetto accanto alla vasta zona protetta del Parco naturale del Monte Maggiore (Učka). Appartiene al territorio montuoso della catena montana della Ciceria (Ćićarija) ed è quasi completamente ricoperto da bellissimi boschi di faggio litoraneo. Solo in piccole aree troviamo pittoreschi prati e radure boschive erbose. L'area ha una lunga tradizione di escursionismo, mentre la ricchezza dei boschi attira da sempre anche gli abitanti del luogo, che tradizionalmente si occupano della raccolta di legna, dell'estrazione di carbone e in particolar modo della caccia ai ghiri.

Categoria di tutela: paesaggio protetto

Anno di proclamazione: 1997

Documento sulla proclamazione della tutela: "Giornale ufficiale" num. 8/97 e 12/97

Superficie: 1394 ha

Posizione: sul territorio del Comune di Mattuglie/Matulji (Ciceria/Ćićarija)

Altezza sul livello del mare: 600 – 1241 m

Flora: sesleria autunnale (*Sesleria autumnalis*), giglio martagone (*Lilium martagon*), pedicolare primaticcia (*Pedicularis acaulis*), pulmonaria australis (*Pulmonaria australis*), genziana triestina (*Gentiana tergestina*), primula (*Primula columnae*); il ricco mondo dei funghi, per lo più della famiglia dei porcini (*Boletaceae*)



Fauna: ghiri (*Myoxus glis*), caprioli, volpi, tasso, conigli, martore, una ricca varietà di uccelli di bosco, occasionalmente anche cervi e cinghiali.



Vegetazione: bosco litoraneo di faggio (*Seslerio-Fagetum*), in quantità minori bosco di carpine nero (*Seslerio-Ostryetum*) e culture piantate di conifere - pino nero (*Pinus nigra*), abeti (*Abies alba*) e abeti rossi (*Picea abies*)



Il paesaggio protetto del Lisina è un vasto territorio carsico boschivo situato nella zona montuosa della Ciceria che si collega al Parco naturale del Monte Maggiore (Učka). Il centro alpino ed escursionistico del Lisina è costituito dalla zona del rifugio alpino, dove piccole aree erbose sono circondate da rigogliosi boschi litoranei di faggio. Da questo punto partono numerose attraenti passeggiate fino alle vette e alle località vicine. Una delle vette più interessanti in questo paesaggio montano e boschivo è il Crni vrh (1037 m). Per oltrepassare la sua pittoresca cresta, si prende il sentiero alpino che parte a sudovest del rifugio sul Lisina. La cresta è abbastanza roc-



■ Nella parte inferiore del bosco di Lisina cresce il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*).

ciosa con alcune piccole e compatte rocce boschive, tra le quali, anche a quest'altezza, crescono i rappresentanti dei boschi termofili mediterraneo-montani: il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) e altri, che si sono mescolati ai rappresentanti dei boschi di faggio. Tra le piante rare e protette troviamo il giglio martagone (*Lilium martagon*). Intorno alla vicina vetta Kadički vrh (1104 m) il terreno è carsico, ricoperto da boschi di faggio, con numerose doline e rocce minori boschive, nonché cave profonde in cui la neve si trattiene fino a primavera inoltrata. Alpinisti e escursionisti vengono raramente in questi luoghi, anche se sono stati tracciati nuovi percorsi e il paesaggio è molto interessante. La zona di Vodička griža (1143 m), con la famosa sorgente Vodica ai suoi piedi, è molto più visitata. Questo è il punto preferito dai gitanti durante i mesi estivi, in quanto la fonte offre ristoro assicurato con la sua acqua freddissima. Dieci minuti di cammino bastano per arrivare dalla fonte alla vetta Vodička griža. Le vette Lisina (1183 m) e Gomila (1241 m) sono probabilmente i punti più visitati all'interno del paesaggio protetto, ma la vista da essi è abbastanza limitata a causa dei folti boschi di faggio. A nord si trova la vetta Lepi (1014 m)

con boschi di conifere. La parte più a sud-est del paesaggio protetto è la vetta Beljač (787 m), in parte ricoperta da boschi piantati di pino nero. Mentre le altre parti del paesaggio protetto del Lisina sono per lo più ricoperti da boschi naturali di faggio, la zona di Beljač si trova nella fascia dei boschi termofili di carpine nero. Per questo motivo la flora qui è diversa da quella delle altre zone. Per mantenere la biodiversità nel paesaggio protetto, sono di grande importanza le superfici erbose, in minoranza. I prati nelle vicinanze del rifugio alpino Lisina non sono curati, ma ricoperti da boscaglia. Alcune delle piante rare presenti in questi prati sono visibili già in primavera: tra queste troviamo ad esempio il relitto terziario della pedicolare primaticcia (*Pedicularis acaulis*) e la pulmonaria australis (*Pulmonaria australis*), che crescono anche sui prati del Monte Maggiore. Nei boschi di Lisina sono conosciuti gli habitat del ghiro (*Myoxus glis*), la cui caccia viene aperta tradizionalmente ogni autunno dagli abitanti locali.

Visita

Il paesaggio protetto del Lisina si trova nelle immediate vicinanze dei confini settentrionali del Parco naturale del Monte Maggiore. Così, il visitatore che arriva dal Poklon sul Monte Maggiore e aggira la vetta Planik, la più alta della Ciceria, spesso termina il percorso



■ La sesleria d'autunno (*Sesleria autumnalis*) è l'erba più frequente nella zona boschiva di Lisina.



■ *La fusaggine (Euonymus latifolius) è molto decorativa nel periodo in cui maturano i suoi frutti.*

proprio a Lisina, prendendo l'autobus che parte dal paese di Zvoneča. L'intero giro dura circa 7-8 ore di camminata tranquilla, è in parte impegnativo dal punto di vista dell'orientamento, ma si svolge tutto su sentieri segnati. Chi invece dal Lisina visita la vetta Crni vrh, può scendere attraverso la pittoresca radura erbosa Mala Sapca verso Rukavac oppure Apriano (Veprinac). Fino al rifugio a Lisina si arriva tramite strada sterrata da Rukavac, Zvoneča o Apriano. Dato che il rifugio è (momentaneamente) chiuso, quali punti di partenza per queste interessanti visite possono fungere le strutture ricettive della riviera liburnica (ad esempio Abbazia (Opatija), distante soli 15 chilometri dal rifugio), dalle quali è presente un collegamento costante via autobus (linee periferiche) fino ai paesi ai piedi del Lisina, Zvoneča, Rukavac e Apriano. Recentemente gli alpinisti di Mattuglie hanno tracciato e marcato un sentiero turistico-alpino attraverso le parti più belle del Lisina: il "Sentiero del Lisina" tocca tutte le vette alpine più importanti, include dieci punti di controllo ed è lungo circa 30 chilometri in linea d'aria.

In questo territorio, tra i motivi di interesse, dal punto di vista paesaggistico e storico-culturale, non possiamo non citare le terrazze del paese Zvoneča, di grande importanza per gli abitanti dell'area, come pure l'antica cittadina di Apriano, situata su una collina sopra di Abbazia, ma anche l'antica Castua (Kastav), ricca di curiosità e leggende. Nel non lontano paesino litoraneo di Volosca (Volosko) è nato il naturalista Andrija Mohorovičić¹, che scoprì la discontinuità della crosta terrestre denominata "moho" proprio in suo onore. A nord di Castua si estende il bosco carsico Lužina, particolarmente attraente per chi voglia passeggiare o rilassarsi, e per tutti gli amanti della natura in genere. Ne è stata proposta la tutela in base al Piano urbanistico della Contea litoraneo-montana, nella categoria paesaggio protetto. Esso include anche la grotta Sparožna, con una lunga tradizione turistica che risale all'epoca della monarchia austro-ungarica. Al suo interno non c'è corrente elettrica ma è stato tracciato un sentiero; per visitarla è necessario rivolgersi all'associazione speleologica "Estavela" di Castua.

1 Andrija Mohorovičić (1857 – 1936), è uno dei più importanti sismologi mondiali del suo tempo, al quale va il merito della scoperta della crosta terrestre; la parte inferiore della crosta con la quale essa è divisa dal manto terrestre è stata chiamata "Discontinuità di Mohorovičić"

INDIRIZZI

- Ente per il turismo del Comune di Mattuglie, M. Tita 11, 51211 Matulji, Tel.: +385 51 276 789
E-mail: tzmatulji@tzmatulji.hr
Sito Web: www.tzmatulji.hr
- Agenzia turistica Matulji tours, Trg M. Tita 3, 51211 Matulji, Tel.: +385 51 275 055

IL KAMAČNIK

Il Kamačnik è un corso d'acqua di notevole bellezza, che ha scolpito un canyon nel calcare giurassico e scorre attraverso di esso in cascate più piccole, turbinando nelle marmitte da erosione, in particolar modo durante la piena successiva a precipitazioni o al disgelo. Nella parte superiore della vallata, plasmata nelle rocce dolomitiche, il corso è un po' più calmo e acquisisce alcuni affluenti minori laterali. Il suo valore più grande è rappresentato dalla pittoresca sorgente vaclusiana dalla notevole profondità e da piante e animali che popolano le sue limpide acque. Il visitatore potrà godere di tutte le sue bellezze naturali: le rapide e le piccole cascate, la calma e la pulizia del suo corso, i boschi, la flora e la fauna; anche se, dopo la costruzione dell'autostrada Fiume-Karlovac, il canyon oggi è in parte sormontato dal viadotto dell'autostrada.

Categoria di tutela: paesaggio protetto

Anno di proclamazione: 2002

Documento sulla proclamazione della tutela: "Giornale ufficiale" num. 23/02

Superficie: 74,44 ha

Posizione: sul territorio della Città di Vrbovsko

Livello al di sopra del mare: 370 – 600 m

Lunghezza del corso d'acqua: 3,2 km


Il Kamačnik è l'affluente destro del fiume Dobra, lungo 3,2 km. La sua foce si trova a sud di Vrbovsko, non lontano dalla stazione ferroviaria; vicino a essa è stato costruito un esercizio alberghiero. Da qui inizia la parte del canyon del Kamačnik più attraente per i turisti, lunga circa un chilometro. La gola del Kamačnik, scolpita profondamente nelle rocce di carbonato, presenta innumerevoli rapide, marmitte e piccole cascate che formano un intreccio tortuoso di passaggi all'ombra delle rocce. Una piacevole visita è resa possibile dal sentiero con gallerie di legno e ponticelli, in stile simile a quelli della riserva geomorfologica Vražji prolaz vicino a Skrad.

Il corso vivace nell'area del canyon si distingue da quello nella zona tra la sorgente e il canyon, più calmo e con argini di forma più blanda. Questo quadro è il riflesso della struttura geomorfologia dell'area: la fonte e parte del corso fino al canyon sono scolpiti nella dolomia, erosa ma poco permeabile, con calcare del periodo del Giurassico inferiore, mentre il canyon è scolpito nel calcare del Giurassico medio. Per la morfologia della valle del Kamačnik queste


differenze litologiche sono molto importanti. La sorgente del Kamačnik si trova a quota 405,4 m sopra il livello del mare, mentre la foce nel fiume Dobra si trova a circa 370 m. La struttura geologica descritta influisce direttamente anche sull'inclinazione del letto del Kamačnik dalla sorgente alla foce. Circa dieci metri di caduta caratterizzano la zona della sorgente e tutto il corso fino al canyon,




■ Le acque in piena del Kamačnik.




Flora: tasso (*Taxus baccata*), pungitopo (*Ruscus hypoglossum*), dafne laurella (*Daphne laureola*), epimedio (*Epimedium alpinum*), veronica delle faggete (*Veronica urticifolia*), tossilaggine illirica (*Homogyne sylvestris*)



Fauna: il granchietto endemico sotterraneo *Monolistra* sp., i plecoteri (*Plecoptera*), *Trichoptera*, la salamandra (*Salamandra salamandra*), trota fario (*Salmo trutta* m. fario)



Vegetazione: bosco montano di faggio (*Lamio orvalae-Fagetum*) con elementi di boschi termofili di carpine nero (*Ostrya carpinifolia*)



Curiosità: la sorgente vaclusiana di profondità ancora non misurata



■ *Nel canyon il sentiero passa per ponticelli pittoreschi subito al di sopra dell'acqua del ruscello.*

diventando più di venti nell'ultimo chilometro. La maggiore ripidità del letto all'interno del canyon aumenta l'attrattiva della zona, a causa delle numerose cascate e degli stretti argini. All'opposto, a caratterizzare la sorgente sono il quieto corso del fiume, i piccoli depositi di ghiaia e un blando rilievo controcorrente. Il Kamačnik sfocia nella Dobra con una cascata più piccola.

Nella parte occidentale si innalza una roccia calcarea a più strati, mentre la parte iniziale del canyon e le sue vicinanze sono ricoperti da un folto bosco. Alcuni pittoreschi abeti rossi sono stati piantati lungo la strada d'accesso che porta alle rovine di una segheria costruita agli inizi del secolo scorso, e bruciata poco dopo: resti che non imbruttiscono la zona, ma la conferiscono anzi un che di romantico. Ben presto il sentiero arriva fino al primo restringimento roccioso, con un ponticello di legno. Le rapide e i laghetti nelle cavità erosive del letto del fiume sorprendono con l'inusuale colore verde azzurro dell'acqua, pulitissima a differenza delle acque un po' torbide del fiume Dobra. Il letto del fiume e le rocce del canyon sono in parte ricoperti da muschi di colore scuro. I faggi abbattuti dalla vecchiaia giacciono lungo il sentiero fino a quando non marciscono, costituendo un ambiente ideale per lo sviluppo della numerosa fauna e dei funghi che crescono appunto sugli alberi morti.

Sulle rocce sporgenti sopra il letto del piccolo fiume si intravedono, qua e là, le chiome sempreverdi del tasso (*Taxus baccata*). La flora è rappresentata da numerosi tipi di piante. Sulle rocce crescono ad esempio la rosa alpina (*Rosa pendulina*), la veronica della faggette (*Veronica urticifolia*), l'arabetta (*Cardaminopsis arenosa*), e nelle aree d'ombra la tossillagine illirica (*Homogyne sylvestris*).

I boschi di faggio nella vallata del Kamačnik crescono su terreni umidi e appartengono al tipo di boschi di faggio montano (*Lamio orvalae-Fagetum sylvaticae*) nelle quali è evidente l'epimedio (*Epimedium alpinum*) e il pungitopo (*Ruscus hypoglossum*), protetto, mentre molto rara è la dafne laurella (*Daphne laureola*), anch'essa specie protetta. Nella parte opposta, sulle aree rocciose soleggiate della vallata, troviamo rappresentanti della flora termofila con il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il sorbo montano (*Sorbus aria*), il ciavardello (*Sorbus torminalis*) e altri. Sulla roccia dolomitica cresce anche l'erica carnicina (*Erica carnea*). Nei pressi dell'uscita dal canyon, nella parte più quieta della vallata, il canyon è in parte sormontato dal viadotto dalla nuova autostrada. Nella parte superiore della vallata, a sinistra, il pendio della dolomia è bagnato da numerose piccole sorgenti laterali, mentre il terreno paludoso è ricoperto da molinia (*Molinia* sp.) e da alcuni tipi rari di carici. Dal punto di vista ecologico riveste grande importanza il punto in cui i ruscelli torrenziali laterali, ai piedi del paese Japići, sboccano a sinistra nel Kamačnik: essi formano la parte più ampia della vallata, ricoperta da frammenti di macchia litoranea formata da salici (*Salix* sp. div.) e boschetti di ontano nero (*Alnus glutinosa*). Nella parte superiore della vallata, nei fossati laterali, dalle semicaverne fuoriescono piccole sorgenti. Qui ci troviamo già nella zona della sorgente del Kamačnik.

Camminando per circa un'ora dall'entrata nel canyon si arriva fino a una bizzarra area a forma di paiolo, circondata a mezzaluna da ripidi pendii e boschi di faggio e numerose felci. Qui si trova la sorgente del Kamačnik, una tipica sorgente carsica ascendente, dalla quale l'acqua fuoriesce da profondità inesplorate, allargandosi tranquillamente e scorrendo lentamente, anche attraverso tutta la parte superiore della vallata. Gli speleologi professionisti avranno il difficile compito di misurare con precisione ed esplorare questa sorgente, interessante anche per la sua fauna endemica sotterranea, tutta ancora da scoprire. Finora, durante le ricerche di interesse biologico, è stato notato il granchio endemico sotterraneo *Monolistra* sp. Il corso d'acqua merita di essere protetto anche per la fauna del fondale, come pure per l'ittiofauna: qui trova rifugio la popolazione del salmone fario (*Salmo trutta* m. *fariorum*), una specie



■ Dettaglio dei ruderi della segheria all'entrata del canyon

che si avvicina all'estinzione a causa del costante rischio d'inquinamento nel fiume Dobra. Per quanto riguarda gli invertebrati, lungo il corso del fiume si può seguire il volo dei plecoteri (*Plecoptera*) e dei tricoteri (*Trichoptera*), le cui larve vivono nelle acque pulite del Kamačnik. In un determinato periodo dell'anno, nel canyon si possono notare le salamandre (*Salamandra salamandra*) e, a volte, sulle sponde della parte superiore della vallata si presenta anche l'airone cinereo (*Ardea cinerea*).

Visita

Visitare il Kamačnik nei periodi di piena è veramente un'esperienza. La portata varia molto durante l'anno, tuttavia il fiume e la sua sorgente contribuiscono notevolmente al corso fiume Dobra, specialmente durante le stagioni piovose, quando sono ricchi d'acqua. Come avviene tipicamente per i corsi d'acqua carsici, parte dell'ac-

qua viene anche assorbita dal letto del canyon; nei periodi di siccità il corso del fiume, quindi, si riduce.

Fino all'entrata del canyon si può arrivare su strada asfaltata dalla stazione ferroviaria di Vrbovsko, mentre dall'esercizio alberghiero allo sbocco del Kamačnik nella Dobra fino alla sorgente è necessaria un'ora di cammino.

INDIRIZZI

- Ente per il turismo della Città di Vrbovsko, I. G. Kovačića 44, 51326 Vrbovsko, Tel./fax: +385 (0)51 875 984
E-mail: turisticka.zajednica.grad.vrbovsko@ri.t-com.hr
- "Hrvatske šume" d.o.o. Zagreb – Direzione dei boschi filiale di Delnice, Forestale di Vrbovsko, I. G. Kovačića 19, 51326 Vrbovsko, Tel.: +385 (0)51 875 202

LOPAR

La penisola di Lopar ha un passato geologico molto burrascoso, specialmente in tempi più recenti: grazie all'azione dell'acqua e del vento si sono infatti formate particolari piramidi di sabbia. Qui troviamo numerosi fossili del periodo dell'eocene, ma anche manufatti dei cacciatori del paleolitico e mesolitico, come punteruoli, raschiatoi, accette e freccette, fatti di un tipo di pietre non presenti sull'isola di Arbe (Rab), il che testimonia le migrazioni di gruppi di cacciatori durante l'età della pietra. Per questo motivo sono in preparazione sentieri geologici didattici, belvedere e punti segnalati, così come un giardino geologico nella penisola di Lopar, nell'ambito del vasto progetto del geoparco dell'isola di Arbe, che intende avvicinare i visitatori agli avvenimenti geologici del passato.

Categoria di tutela: paesaggio protetto

Anno di proclamazione: 1969

Decisione sulla proclamazione: Delibera num. Up/I^o 35-1969 Istituto nazionale per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb) e "Giornale ufficiale del Comune di Fiume" num. 19/1969

Superficie: circa 100 ha

Posizione: sul territorio della Città di Arbe (Rab)

Altezza sul livello del mare: 0 – 87 m



■ *Contrasti paesaggistici a Lopar: il promontorio di flysch ricoperto d'erba.*

La penisola di Lopar è situata sulla parte nordest dell'isola di Arbe e probabilmente ne costituisce la parte più interessante e appariscente. Dato che è formata da marna di flysch dell'eocene e da pietre arenarie, la sua costa risulta molto frastagliata. Nell'interno troviamo collinette e burroni torrenziali il cui rilievo è messo in risalto dai terreni spogli, risultato del disboscamento del passato. Gli intensi processi di dilavazione dei pendii, di dragaggio e di erosione hanno reso frastagliato il rilievo della penisola di Lopar, in realtà molto basso: le vette delle colline non superano gli 87 metri. Nella formazione del rilievo un ruolo importante ha avuto probabilmente anche l'azione del vento e del mare: la penisola oggi, con una serie di baie marine e promontori, assomiglia alle dita di una mano.

Sulla costa ci sono anche vere scogliere, così come piccole isole di flysch, il che rappresenta, insieme a quello analogo della costa della penisola Gonar di Arbe, un fenomeno unico in questa parte dell'Adriatico.

Le rocce di flysch dell'eocene sono fortemente erose e in parte ricoperte da sedimenti sabbiosi del quaternario, che in alcuni punti arrivano anche fino a 15 metri. L'intenso dragaggio e l'erosione hanno determinato qui la formazione di bizzarri microrilievi, quali piramidi di terra, torri e colonne la cui forma cambia continuamente. Le piramidi di terra più durature sono quelle sulla cui punta è presente un "cappello" protettivo fatto di piante, mentre le altre vengono erose e spariscono molto presto.

I sedimenti di flysch impermeabili nascondono alcune sorgenti di acqua potabile, che hanno reso questi territori appetibili per i loro primi abitanti. Accanto a una di queste fonti sono stati trovati manufatti del Paleolitico e pietre del Mesolitico a forma di punteruoli, raschiatoi, accette, freccette e altro. L'elemento interessante è che essi sono fatti con pietre dure e rare, non presenti sull'isola di Arbe, il che dimostra che i cacciatori del paleolitico le portavano con sé durante i loro spostamenti da paesi molto lontani.



Flora: mirto (*Myrtus communis*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), cisto (*Cistus* sp.) e numerosi altri tipi di flora mediterranea



Vegetazione: macchia eumediterranea e gariga, rara vegetazione della sabbia della costa



Curiosità particolari: piramidi di sabbia, fossili e altre curiosità geologiche e archeologiche

In altri punti sono ancora visibili antichi resti geologici: fossili di numuliti, gusci di molluschi e chioccioline risalenti al periodo in cui nacquero le rocce di Lopar, l'eocene. Sono numerosi in particolar modo i numuliti che, con la loro forma simile a corpi rocciosi sporgenti, del diametro fino ad un centimetro, ricoprono intere zone sulla superficie.

Alcune rocce di flysch lungo la costa sono corrose, con piccoli e grandi cavità rotonde, mentre altre mostrano superfici dalle strutture reticolari, fenomeno visibile in parte anche nelle aree sommerse della costa.

La vegetazione di Lopar è molto interessante. Nelle immediate vicinanze della costa, i cespugli di mirto (*Myrtus communis*) si sono adattati al terreno e la loro forma è forgiata dalla salsedine e dalla bora, che qui soffia con forza. Per questo sulle scogliere e sulle coste di flysch è ben sviluppata la vegetazione alofita. Molto diffuse sono la piantagine (*Plantago holosteum*) e la caccialepre (*Reichardia picroides*), mentre nelle zone sabbiose delle baie si trova la graminigna (*Elymus fractus*). Più all'interno, sulla terraferma si possono vedere esemplari di felci aquiline (*Pteridium aquilinum*), mentre i colli sono ricoperti da macchia sempreverde e gariga e da alcuni pascoli. In maggio il verde dell'erba appena brucata su questi rari pascoli, come pure sulla penisola di Stolac, spicca sulla generale monotonia della zona circostante. Questi pascoli sono ricoperti in parte da un'erba tenera, i cappellini delle praterie (*Aira capillaris*), mentre altrove, sulle sabbie, cresce il piumino (*Lagurus ovatus*) dalle spighe



■ I cespugli di mirto (*Myrtus communis*) difendono i terreni sabbiosi e di flysch dall'erosione e dall'ulteriore dilavazione



■ In primavera la profumata vegetazione del mediterraneo di Lopar fiorisce con tanti fiori variopinti: qui il Cisto (*Cistus* sp.).

pelose. La mattina presto, sui pascoli sono presenti sciami di piccoli moscerini, tra i quali si lanciano le rondini (*Hirundo rustica*), sorvolando come frecce la costa a bassa quota.

Visita

Durante la visita a Lopar, da vedere c'è la bellissima spiaggia sabbiosa della baia Crnika che, durante la stagione turistica, pullula di bagnanti: qui lottano per la sopravvivenza gli ultimi resti dell'interessante ma rara flora e vegetazione della sabbia, unica sul Quarnero. Si arriva in auto oppure in autobus (linea locale dalla città di Arbe), mentre per raggiungere l'entroterra e la riva della penisola è necessario proseguire a piedi. Grazie alle numerose curiosità geologiche è in corso di realizzazione il progetto di creazione di un geoparco, allo scopo di presentare ai visitatori i numerosi elementi di interesse geologico di Lopar. Tutta la penisola verrebbe proclamata "Parco geologico", con numerosi geopunti segnati, geosentieri, geobelvedere, punti e centri informativi, che costituirebbero, accanto alle altre località geologiche di interesse, i presupposti per candidare l'isola d'Arbe ad acquisire lo status di "geoparco" nell'ambito della Rete europea dei geoparchi.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo di Lopar, Lopar bb, 51281 Lopar (isola di Arbe/Rab), Tel.: +385 (0)51 775 508 Fax: +385 (0)51 775 487, E-mail: lopar@lopar.com

JAPLENŠKI VRH

Gli abitanti di Delnice hanno la fortuna di vivere in una città circondata da numerose bellezze naturali. Una di queste è il parco foresta Japlenški vrh, nel quale c'è sempre qualcosa da vedere e da scoprire: in primavera la ricchezza dei fiori primaverili, d'estate il profumo dei ciclamini, in autunno i funghi, d'inverno le tracce degli animali sulla neve...

Categoria di tutela: parco foresta

Anno di proclamazione: 1953

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 26919-1953, Segretariato statale per gli affari economici popolari, Zagabria/Zagreb (registro num. 39)

Superficie: 171 ha

Posizione: sul territorio della Città di Delnice (territorio del Gorski kotar)

Altezza sul livello del mare: 750 – 842 m

Il Japlenški vrh è una vetta alta 842 metri, ricoperta da un folto bosco di abeti e faggi, che si innalza a sudovest sopra Delnice. È una zona ricreativa conosciutissima nel territorio di Delnice, con una rete di sentieri e con un trampolino da sci, dal quale si gode una bellissima vista su Delnice. Non lontano dal trampolino si trova il motel "Lovački dom", mentre nell'area sottostante il bosco prosegue nel vecchio parco di Delnice: l'area sotto tutela è quindi collegata al centro urbano. Dal "Lovački dom" si può intraprendere un percorso circolare attraverso il bosco intorno al Japlenški vrh, oppure imboccare uno dei sentieri che arrivano fino alla sua vetta. Per conoscere la bellezza e la ricchezza del mondo boschivo del Japlenški vrh, è sicuramente d'obbligo imboccare il sentiero che

Flora: caprifoglio peloso (*Lonicera xylosteum*), dafne laurella (*Daphne laureola*), giglio martagone (*Lilium martagon*), ciclamino (*Cyclamen purpurascens*), borragina (*Omphalodes verna*), ortica morta (*Lamium orvala*), il muschio *Ctenidium molluscum*, numerosi funghi

Fauna: numerosi uccelli di bosco e mammiferi centroeuropei, a volte anche l'orso (*Ursus arctos*)

Vegetazione: bosco di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum*), superfici minori di prati montani trascurati





■ Le radure erbose del Japlenški vrh.

porta a sud: sul fianco meridionale della montagna cresce un bellissimo bosco di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum dinaricum*), con abeti anche molto antichi. Qui il terreno è abbastanza roccioso, ricoperto da muschi, perlopiù *Ctenidium molluscum* di colore verde chiaro, che crescono sulla base rocciosa. Tra i cespugli, in questa parte del bosco, è particolarmente presente il caprifoglio peloso (*Lonicera xylosteum*). D'estate, dopo la pioggia, l'aria è profumata dai numerosi ciclamini (*Cyclamen purpurascens*). Vecchi abeti sono presenti anche sui pendii orientali del Japlenški vrh, ma sono più rari e si accompagnano a resti di alberi sradicati; più presente il faggio. Dal "Lovački dom" si può raggiungere direttamente la vetta attraverso il pendio a sudest. Anche qui sono presenti vecchi alberi di abeti, ma non così numerosi come sul fianco meridionale; ai loro piedi si possono trovare i cespugli, protetti, della dafne laurella (*Daphne laureola*), e raramente anche il giglio martagone (*Lilium martagon*) e il gigaro (*Arum maculatum*). La vetta è formata da una piccola radura rotonda all'ombra di alti faggi che in gran parte bloccano la vista.



■ Nel parco foresta Japlenški vrh è tipica la comunità boschiva di faggio e abete.

Tra le chiome degli alberi e i rami si intravedono a perdita d'occhio i boschi del giogo Drgomalj a nord. L'altopiano della vetta è ricoperto dalla folta ortica morta maggiore (*Lamium orvala*), dalla borrana (*Omphalodes verna*), dall'asperula odorata (*Asperula odorata*), dall'erba fragolina (*Sanicula europaea*), dall'elleboro (*Helleborus* sp.) e da altre piante di bosco. Scendendo dall'altra parte, verso nord ai piedi della vetta, si arriva a una pittoresca radura erbosa. Apparentemente il prato non viene più falciato come testimoniano i cespugli di ginepro (*Juniperus communis*). Tra le erbe troviamo, come negli altri prati abbandonati del Gorski kotar, il brachipodio (*Brachypodium pinnatum*), mentre tra le piante con fiori si possono trovare alcuni cespi di *Centaurea fritschii* (Centaurea di Fritsch), genziana di Esculapio (*Gentiana asclepiadea*), asteroide salicina (*Bupthalmum salicifolium*), valeriana (*Valeriana officinalis*), caglio (*Galium verum*), genziana minore (*Gentiana cruciata*) e altre, che, nel periodo della fioritura, donano nuova vita alla radura e offrono cibo a farfalle e imenotteri. La rappresentanza dei funghi nel bosco

del Japlenški vrh, come pure in altri luoghi del Gorski kotar, è molto forte, mentre più difficile è trovare esemplari di animali. Tra gli uccelli possiamo citare ghiandaie, fringuelli, il picchio muratore e altre specie che frequentano anche il parco di Delnice; inoltre, malgrado la vicinanza alla città, nel Japlenški vrh sono presenti anche gli orsi, che scendono fino in paese alla ricerca di cibo. Accanto al "Lovački dom", una parte del bosco è recintata e trasformata in un piccolo zoo, all'interno del quale la società Hrvatske šume ha introdotto daini (*Dama dama*) e mufloni (*Ovis musimon*).

Visita

Il punto di partenza per visitare il Japlenški vrh è il "Lovački dom" sopra Delnice, al quale si può arrivare in auto scendendo dalla strada Zagabria-Fiume a destra (arrivando da Delnice), oppure salendo per alcuni minuti a piedi i gradini che partono da Delnice. Da Delnice parte il tradizionale "Sentiero dell'amore", dal parco cittadino lungo il recinto dello zoo fino alla strada per il "Lovački dom". Al vi-



■ Il caprifoglio peloso (*Lonicera xylosteum*) si trova frequentemente sulle pendici del Japlenški vrh.

sitatore alla ricerca di tranquillità e bei paesaggi, probabilmente interesserà anche la salita sul Veliki Drgomalj (1154 m) il cui lungo giogo boschivo domina da una parte sopra il campo Delničko polje, e dall'altra sopra la vallata della Kupa. Nel massiccio Drgomalj è interessante visitare la grotta Hajdova hiža sopra la vallata Mala Belica. Da non perdere anche il Petehovac (Štimčev vrh), il monte che si innalza sulla parte sud-est di Delnice e che vanta bellissimi belvedere, con il mosaico dei prati di montagna circondati da boschi e il rifugio che accoglie i visitatori.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della Città di Delnice, Lujzinska 44, 51300 Delnice, Tel./fax: +385 (0)51 812 156
E-mail: tz-delnice@gorskikotar.com

GOLUBINJAK

Per tutti coloro che vogliono apprezzare la bellezza e la maestosità dei boschi del Gorski kotar, evitando però passeggiate lunghe e faticose, la visita del parco foresta Golubinjak è la soluzione ideale. Qui, in un piccolo territorio, sono raccolte la maggior parte delle caratteristiche naturali di questo mondo boschivo, sviluppatosi sul terreno carsico con base in carbonato.

Categoria di tutela: parco foresta

Anno di proclamazione: 1961

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera nr. 116/3 – 1961, Istituto per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Superficie: 51 ha

Posizione: sul territorio del Comune di Lokve (territorio del Gorski kotar)

Altezza sul livello del mare: circa 730 – 800 m

Flora: rosa alpina (*Rosa pendulina*), clematide alpina (*Clematis alpina*), erba regina (*Telekia speciosa*), erba maga delle Alpi (*Circaea alpina*), doronico austriaco (*Doronicum austriacum*), la rara felce piuma di struzzo (*Matteuccia struthiopteris*) e altri tipi di felci, muschi su rocce – *Neckera crispa* e altri.



Fauna: ghio (*Myoxus glis*), scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), numerosi uccelli di bosco, farfalle, coleotteri, ragni



Vegetazione: bosco di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum*), bosco di abeti bianchi e abeti rossi su blocchi calcarei (*Calamgrostio-Abietetum piceetosum*), frammenti di vegetazione delle rocce di bosco di carbonato (*Moehringio-Corydaletum*) e vegetazione di piante ad alto fusto (*Telekietum speciosae*)



Curiosità: l'abete, il "re del bosco", nonché alcuni interessanti fenomeni microclimatici, carsici e speleologici (le caverne Golubinja pečina e Ledena pečina, microclimi freddi e altro)



A circa un chilometro a est dal centro di Lokve, ai piedi della stazione ferroviaria, si trova una zona boschiva di rara bellezza, il Golubinjak. Il bosco di vecchi abeti bianchi e abeti rossi ricopre le quote delle rocce ripide e frastagliate che tagliano la strada ai margini di un piccolo campo. L'altipiano è la continuazione naturale del campo Lokvarsko polje, dove probabilmente affluiva l'acqua in eccesso del corso del ruscello Lokvarka, poi assorbita dalle cave sotto le rocce. Il giovane bosco di abeti rossi piantato in una parte del campo



■ Le belle radure davanti alle quinte del bosco, formate da vecchi abeti bianchi e abeti rossi formano aree in cui rilassarsi.

è ciò che resta delle piantagioni di abeti rossi facenti parti del “vivai” boschivo prima esistente in questo luogo. La parte settentrionale del campo è ricoperta da un prato pittoresco, mentre a est lo sormonta il viadotto dell’autostrada. Tra i boschi di abete rosso e i prati c’è un ristorante; qui si tengono raduni tradizionali, tra i quali è particolarmente conosciuto quello dei boscaioli. Il bosco Golubinjak ha una lunga tradizione come luogo di relax per gli abitanti di Lokve ma, grazie alla sua vicinanza alla stazione ferroviaria, è frequentato anche da visitatori provenienti da luoghi più lontani. Per questo motivo, attraverso il labirinto delle rocce è stata creata una vera rete di sentieri che conducono alle curiosità naturali della zona. Tra le rocce sono numerosi i



■ Una delle attrazioni del parco foresta è il vecchio abete, il “re del bosco”.

fenomeni carsici, come la caverna Golubinja pećina o la Ledena pećina (la “caverna gelata”), porte naturali in roccia, belvedere da singole rocce e altro ancora. La roccia monolitica ai cui piedi si trova la caverna Golubinja pećina viene usata dagli alpinisti. Tutta l’area è ben organizzata: sul vasto prato si trova un parco di sculture di legno e un laboratorio di scultura all’aperto. Il bosco e le rocce rappresentano la ricchezza naturale principale del Parco foresta Golubinjak. Le comunità boschive appartengono per lo più a due differenti associazioni di piante: sulla parte rocciosa è sviluppato il bosco di abeti con canella dei boschi, che comprende anche numerosi abeti rossi (*Calamagrostio-Abietetum piceetosum*), conosciuto anche con il nome di bosco di abeti bianchi e abeti rossi su blocchi calcarei, mentre nei terreni con meno rocce e più terra si è sviluppato il tipico bosco di abeti e faggi (*Abieti-Fagetum dinaricum*). Il bosco di abeti bianchi e abeti rossi su blocchi calcarei si differenzia da quello di abeti e faggi per la maggior crescita di piante sul suolo; il bosco è comunque più verde e di colore più chiaro e vi si trovano numerosi cespugli di mirtillo (*Vaccinium myrtillus*), caprifogli (*Lonicera caerulea*), rose alpine (*Rosa pendulina*) e clematidi alpine (*Clematis alpina*) mentre tra le erbe è presente la canella dei boschi (*Calamagrostis* sp.). Tra le rocce e nel bosco sono numerose le doline, ai piedi delle quali crescono rigogliosi alcuni tipi di felci e piante ad alto fusto. Il più visibile di tali biotopi è la comunità dell’erba regina (*Telekietum speciosae*), con grandi fiori gialli simili a piccoli girasoli. In una delle doline è stata trovata una rara specie di felce: la piuma di struzzo (*Matteuccia struthiopteris*). L’area ai piedi delle rocce è ricca di fenditure e blocchi di pietre franati, tra i quali circola un vento gelido: queste aree hanno un proprio microclima, in cui l’aria fredda si fa sentire anche nelle giornate estive più calde, sono ricoperte da particolari specie di piante, con numerosi muschi e felci e, tra i fiori, alcune specie non presenti nei terreni circostanti, come l’erba maga delle Alpi (*Circaea alpina*), la tossina (*Homogyne sylvestris*), il centocchio dei boschi (*Stellaria nemorum*), il doronico austriaco (*Doronicum austriacum*) e altre. Sulle rocce cresce una specifica comunità di *Moehringio-Corydaletum* con tipi di erba paglina (*Moehringia muscosa*), colombina crema (*Corydalis ochroleuca*), campanula (*Campanula* sp.), mentre tra i muschi sulle rocce cresce rigoglioso il *Neckera crispa*. Per quanto riguarda la fauna, sono presenti le tipiche specie che popolano il bosco, ad esempio i ghiari (*Myoxus glis*), gli scoiattoli (*Sciurus vulgaris*), numerosi uccelli di bosco, farfalle, coleotteri, ragni e altri invertebrati. Il parco foresta include anche alcune attrazioni speciali: le grotte Golubinja pećina e la Ledena pećina (caverna gelata) alle quali si arriva tramite i sentieri nel bosco, nonché il vecchio abete, il “re del bosco”, ai



■ *Le corolle gialle del doronico austriaco (Doronicum austriacum) fioriscono nei luoghi più freddi molto più tardi che in altre aree.*

piedi di una fortezza rocciosa sul sentiero verso la stazione ferroviaria di Lokve.

Visita

Al parco foresta si arriva in auto svoltando a destra, dalla vecchia strada Fiume-Zagabria, accanto all'insegna per Golubinjak, poco prima dell'incrocio per Mrkopalj. Nelle immediate vicinanze del parco-foresta si trova la stazione ferroviaria Lokve, dalla quale scende un attraente sentiero fino al Golubinjak e più oltre verso Lokve. Dalla parte opposta, lungo la strada che da Lokve porta verso il Golubinjak, nel campo spianato di Lokve, un'attenzione particolare merita la fila di alberi centenari, di cui è stata proposta la tutela, come pure il ponor del ruscello Lokvarka, "Pinora" nel dialetto locale. Competente per il Parco foresta è la Direzione dei boschi di Delnice ("Hrvatske šume"), agenzia forestale di Lokve; nell'esercizio alberghiero gestito dall'ente è possibile rifocillarsi e acquistare il biglietto d'entrata.

INDIRIZZI

- "Hrvatske šume" d.o.o. Zagreb – Direzione dei boschi filiale di Delnice, Forestale di Lokve, Šetalište Golubinjak 6, 51316 Lokve, Tel.: +385 51 831 322
- Ente per il turismo del Comune di Lokve, Rudolfa Strohala 118, 51316 Lokve, Tel./fax: +385 (0)51 831 250
E-mail: tzo-lokve@ri.htnet.hr

KOMRČAR

Nei pressi delle antiche mura di Arbe (Rab) spicca il verde delle rigogliose chiome dei pini d'aleppo e delle altre piante mediterranee del parco Komrčar. La creazione di questo gioiello naturale nelle immediate vicinanze della città di Arbe è stata resa possibile dalla lungimiranza e dagli sforzi del capo della Forestale di Arbe, Pravdoje Belija.

Categoria di tutela: parco foresta

Anno di proclamazione: 1965

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 35/4 – 1965 MK/MZ, Istituto per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Superficie: 10 ha

Posizione: sul territorio della città di Arbe/Rab (isola d'Arbe/Rab)

Altezza sul livello del mare: circa 0 – 40 m



Flora: agave (*Agave americana*), ginestra (*Spartium junceum*), pitosporo (*Pittosporum tobira*), lentisco (*Pistacia lentiscus*)



Fauna: la farfalla cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*)



Vegetazione: il bosco autoctono misto di quercia e leccio (*Orno-Quercetum ilicis*), il bosco piantato di pino d'aleppo (*Pinus halepensis*)



- Il bosco Komrčar è situato su di una collina in riva al mare, che si collega alla città vecchia di Arbe (Rab).

Dalle mura della città vecchia di Arbe si estende verso nordovest il parco foresta Komrčar, la “perla verde” di Arbe. In questa zona una volta deserta, il capo della Forestale di Arbe, Pravdoje Belia¹, avviò il rimboschimento del terreno nel 1890, piantando il pino d’aleppo e pino marittimo, per poi inserire le specie autoctone della vegetazione sempreverde. Il rimboschimento terminò nel 1905.

Ancora oggi possiamo trovare nel parco foresta stupendi esemplari di pini d’aleppo (*Pinus halepensis*), con diametro fino a 90 centimetri e altezza fino a 30 metri. Purtroppo, ogni anno qualche albero cade vittima del maltempo, mentre la piena dei torrenti forma frane e fosse sui ripidi pendii di flysch del Komrčar.

Le nuove radure vengono presto ricoperte, in modo naturale, dai giovani pini, ma il parco foresta ha comunque bisogno di cure e manutenzioni costanti. Lo attraversano, in vari sensi, alcuni sentieri tracciati sulla base del progetto di Pravdoje Belija. In suo onore, all’inizio della passeggiata principale è stato posto un busto, in occasione dei festeggiamenti per il novantesimo anniversario della silvicoltura organizzata ad Arbe, nel 1974.

Il profumo che si avverte in tutto il parco foresta proviene dalle conifere e dai sempreverdi, specialmente in maggio, quando fioriscono la ginestra (*Spartium junceum*) e il pittosporo (*Pittosporum tobira*).

La ricchezza della flora di Komrčar è evidente nella parte soleggiata del pendio, lungo la passeggiata costiera di Fra Odorik Badurina, perchè i biotopi qui sono più variegati che nella parte all’ombra nel bosco. Qui crescono le agavi (*Agave americana*) che donano una nota esotica a questa parte del parco foresta. Ai piedi dei pini è molto presente la robbia selvatica (*Rubia peregrina*) che in maggio fiorisce con numerosi e minuscoli fiori verde-gialli. Le aree intorno alla vetta e la zona in ombra del parco foresta sono ricoperte per lo più da boschi di leccio (*Quercus ilex*). E mentre nelle radure soleggiate si riposano le farfalle della lasiommata megera (*Lasiommata megera*), che prendono il volo non appena qualcuno si avvicina, nelle zone ombrose si trovano altre specie, come l’egeria (*Pararge aegeria*) i cui esemplari si possono ammirare mentre riposano, all’ombra o al sole su una foglia, oppure si rincorrono nell’aria. Tra le farfalle merita menzione anche la cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*), tipico rappresentante della fauna mediterranea.

Sull’altipiano della vetta del parco foresta i ragni tendono le loro tele da un leccio all’altro, mentre dagli alberi ogni tanto scende, su

¹ Pravdoje Belia (1853 – 1923), esperto di silvicoltura, a cui va il merito del rimboscamento di numerose zone dell’isola di Arbe.



■ *Felce endemica* (*Asplenium hybridum*).

di un filo di seta, un piccolo bruco rosso o verde; dopo aver concluso il loro ciclo cibandosi delle giovani foglie di leccio, i bruchi scendono a terra, come gocce di pioggia, per trasformarsi in crisalidi: qui li attendono i merli (*Turdus merula*).

Il vero ornamento delle poche radure erbose del Komrčar durante il mese di maggio sono le grandi corolle giallo zolfo del bocione maggiore (*Urospermum dalechampii*), una specie di composita che sorprenderà il visitatore non abituato alla flora eumediterranea.

Visita

Al parco foresta si può arrivare in pochi minuti partendo dalla città vecchia oppure dalla parte nuova di Arbe. Chi volesse visitare Arbe durante il mese di maggio, dopo la visita al Komrčar, non può perdere la visione costituita dai numerosi cespugli azzurri della campanula istriana (*Campanula istriaca*) che crescono sulle mura della vecchia Arbe. Con un po' di fortuna potrete vedere anche la rara felce *Asplenium hybridum*, stabilitasi proprio in questo luogo.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della Città di Arbe (Rab), Trg municipium Arba 8, 51280 Rab, Tel.: +385 (0)51 771 111
E-mail: tzg-raba@ri.htnet.hr

KOŠLJUN

I naturalisti non si sono ancora accordati sull'origine, naturale o artificiale, del bosco di leccio sul Košljun. I francescani l'hanno per lungo tempo custodito e curato: infatti su quest'isola esso si trova circa ai margini della sua estensione naturale. Indipendentemente da quale sia la sua origine, comunque la visita a Košljun sarà un avvenimento dal punto di vista naturalistico e spirituale.

Categoria di tutela: parco foresta

Anno di proclamazione: 1969

Documento sulla proclamazione della tutela: Decisione sulla proclamazione dell'isolotto di Košljun e del boschetto di leccio sul Glavotok quali riserve speciali della vegetazione boschiva, "Giornale ufficiale del Comune di Fiume" num. 9/1969

Superficie: 6 ha

Posizione: sul territorio della Città di Veglia/Krk (isola di Veglia/Krk)


Altezza sul livello del mare: circa 0 – 6 m

Sull'isolotto di Košljun si viene per ammirarne il patrimonio culturale e per la speciale atmosfera che ispirano i frati francescani e il loro famoso convento, un vero e proprio santuario, nel quale sono custoditi i tesori culturali di questa parte dell'isola di Veglia. Il patrimonio naturale resta in qualche modo in secondo piano, anche se l'isolotto è tutelato come parco foresta e vanta una natura ricca e variegata. Appena scesi al piccolo porticciolo sull'isola, la statua di S. Francesco d'Assisi con il lupo testimonia simbolicamente che la natura selvaggia può diventare amica dell'uomo: ed è proprio così che avviene con la natura a Košljun. Il bosco centenario di leccio nasconde e protegge il convento e la terra fertile, che altrimenti verrebbe portata via dai venti e dalle piogge, rendendo l'isola brulla e deserta, simile a tanti altri piccoli scogli rocciosi dell'Adriatico. Košljun è un piccolo isolotto della superficie di appena 68.500 mq (6,85 ha), situato nella vasta ma poco profonda Baia di Punat (Puntarska draga), circondata dalla terraferma da tutte le parti, tranne che nello stretto canale del Buka. L'isolotto è relativamente giovane e fuoriesce dal mare solo di alcuni metri; si è formato in seguito all'affondamento della costa adriatica dopo l'era glaciale. Primo dell'affondamento, sulla Baia di Punat era presente probabilmente una zona terrestre paludosa. Ancora oggi sono visibili sulla costa nord-est alcune canne di palude (*Phragmites australis*), che costituiscono gli ultimi probabili resti di tale ambiente. L'isolotto, con il suo




■ L'isolotto Košljun – vista aerea


folto bosco, costituisce una rarità nel centro della Puntarska draga. Il bosco ricopre 44.758 mq, ovvero il 65% della superficie dell'isola. Osservandone la composizione fitocenologica, è stato constatato che il bosco appartiene alla comunità eumediterranea, sempreverde del leccio e ornello (*Orno-Quercetum ilicis*), che di solito cresce solo in aree limitate dell'isola di Veglia. C'è da chiedersi però se tale bosco sull'isolotto sia autoctono, oppure se il leccio (*Quercus ilex*) vi sia stato piantato. Una risposta certa a questa domanda non è ancora stata fornita, ma di sicuro un'influenza fortissima sull'aspetto e sulla composizione attuali del bosco, l'hanno avuta gli abitanti di Košljun, fin dal lontano passato. I lecci oggi hanno dimensioni da



Flora: leccio (*Quercus ilex*), orniello (*Fraxinus ornus*), alloro (*Laurus nobilis*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*) e ancora 389 tipi di piante ad alto fusto, 151 tipi di funghi...



Fauna: merlo (*Turdus merula*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), durante l'inverno sulle sponde dell'isolotto vive il martin pescatore (*Alcedo atthis*)



Vegetazione: bosco di leccio e ornello (*Orno-Quercetum ilicis*), vegetazione alofila lungo la costa



Curiosità: il convento francescano del XVI secolo e le sue ricche collezioni

alberi centenari, alcuni esemplari raggiungono i 15 metri d'altezza. L'ornello (*Fraxinus ornus*), un'altra specie caratteristica, è molto presente, ma non supera il leccio in altezza. Un'altra caratteristica del bosco di Košljun è la ricca presenza dell'alloro (*Laurus nobilis*), che in alcuni luoghi si è sviluppato come un albero, ma è presente anche come cespuglio. La presenza dell'alloro dimostra che il terreno è profondo, fertile e umido, simile a quello nei boschi di leccio nell'isola di Brioni, dove l'alloro costituisce una comunità specifica. Nella composizione del bosco a Košljun sono presenti anche la roverella (*Quercus pubescens*), l'acero campestre (*Acer campestre*) e l'acero minore (*Acer monspessulanum*), piante a foglia caduca che danno un'idea dell'aspetto del bosco nel passato. Tra le specie rampicanti, molto importante è la rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*), che rappresenta una sorta di comunità a parte. Tra i cespugli troviamo spesso il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), nonché l'edera, che in alcuni luoghi ricopre completamente il terreno. In alcuni luoghi crescono molto ricchi i licheni *Cladonia* sp. div. e i muschi, tra i quali possiamo citare l'*Homalothecium lutescens*, le cui foglioline dal colore giallo oro si possono trovare sugli alberi e sulle rocce. Interessante il fatto che il bosco, nella parte nordest dell'isolotto, è poco sviluppato a causa della forte bora che soffia in questa zona. I biotopi del bosco sull'isolotto sono ricchi di funghi, minuziosamente esaminati, come pure il resto della flora e della vegetazione, dal francescano Berard Barčić che, in seguito alle sue ricerche, soprannominò l'isola Košljun "isolotto dei funghi". Tra i funghi i più interessanti: il fungo di S. Martino (*Clitocybe geotropa*), la *Sparassis laminosa*, il boleto castano (*Gyroporus castaneus*), la testa da morto (*Clathrus ruber*) nonché le specie velenose, il satanasso (*Boletus satanas*), il fungo dell'olivo (*Omphalotus olearius*), l'entoloma livido (*Entoloma sinuatum*), la panterina (*Amanita pantherina*) e molte altre. Molto ricca pure la comunità della famiglia dei Tricholoma (*Tricholomataceae*), nonché le specie lignicole, specialmente quelle del leccio. Fino a oggi sul territorio di Košljun sono state scoperte 151 specie di funghi. Per la varietà della flora e della vegetazione sono molto importanti anche gli altri biotopi. Fra Berard Barčić ha riscontrato in essi (considerando anche la flora boschiva e le piante autoctone e non) ben 389 tipi diversi: un numero impressionante per un'isola così piccola. Tutte queste piante sono unite in comunità vegetali. Fra Berard Barčić ne ha descritte una decina sull'isola di Košljun. Alcune sono naturali, altre sono state condizionate antropogenicamente. Sugli scogli della costa, formati da calcare cretaceo, nonché sulle basse sponde, sotto l'influsso dell'alta e della bassa marea, si trova la vegetazione spontanea dei biotopi alofili. Sono presenti le comunità di salicornie (*Salicornia* sp.) nonché il limonio

(*Limonium angustifolium*). Su di esse si appoggia la vegetazione alofila dei giunchi (*Juncus acutus*, *J. maritimus*) e dei prati umidi, influenzati dalla salsedine. Molto interessante la vegetazione che cresce sulle vecchie mura, con l'ombelico di Venere minore (*Umbilicus horizontalis*). Tra le comunità condizionate antropogenicamente sono presenti sull'isola di Košljun alcune comunità di erbacce su terreni coltivabili, come pure le comunità ruderali, mentre la vegetazione tipica dei prati copre solo una piccola parte del territorio. Alla ricchezza della flora e della vegetazione si associa quella della fauna, sulla quale però non si hanno molti dati. Nel bosco trovano fissa dimora il merlo (*Turdus merula*) e la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), che si nutre di ghiande ma attacca anche i piccoli uccelli nei nidi. Molto più numerosi gli uccelli che vivono qui in modo non stabile. Tra le specie più interessanti il martin pescatore (*Alcedo atthis*), che si trattiene lungo la costa dell'isolotto per pescare.

Visita

Sull'isola di Košljun si arriva con una delle barche continuamente in servizio da Punat. Il naturalista guarderà sicuramente con molto interesse, nel convento francescano, oltre alle interessanti e preziose collezioni, anche la raccolta di materiali di interesse scientifico-naturalistico. A chi voglia conoscere più da vicino la flora, la micoflora e la vegetazione di Košljun, consigliamo di munirsi del libretto di frate Berard Barčić "Flora e vegetazione dell'isolotto di Košljun".

INDIRIZZI

- Convento dei francescani Košljun, 51521 Punat (isola di Veglia/Krk), Tel.: +385 (0)51 854 017
- Ente per il turismo del Comune di Punat, Obala 72, 51521 Punat, Tel.: +385 (0)51 854 860, Tel./fax: +385 (0)51 854 970, E-mail: info@tzpunat.hr, Sito Web: www.tzpunat.hr

ČIKAT

Oggi l'isola di Lussino è in gran parte ricoperta da boschi, ma non è sempre stato così. Sull'isola, come pure in altre parti dell'arcipelago di Cherso-Lussino, c'erano pascoli pietrosi e brulli. Grazie all'azione della Società d'imboschimento ed abbellimento di Lussinpiccolo, questa parte dell'isola è cambiata molto: ora qui crescono folti boschi di pini d'aleppo, che offrono una piacevole ombra ai numerosi turisti che cercano e trovano relax, mare pulito e aria fresca, resa salubre dalle emanazioni della resina e degli aghi di pino.

Categoria di tutela: parco foresta

Anno di proclamazione: 1992

Documento sulla proclamazione di tutela: Decisione sulla proclamazione di Čikat quale parco foresta, "Giornale ufficiale del Comune di Cherso-Lussino" num. 11/1992

Superficie: 236 ha

Posizione: sul territorio della Città di Lussinpiccolo/MaliLošinj (isola di Lussino/Lošinj)

Altezza sul livello del mare: circa 0 – 62 m



■ Il mirto odoroso (*Myrtus communis*) ravviva lo strato di cespugli nel parco foresta.



Flora: lentisco (*Pistacia lentiscus*), mirto (*Myrtus communis*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), lantana (*Viburnum lantana*), caprifoglio delle macchie (*Lonicera implexa*), erica arborea (*Erica arborea*), ginepro (*Juniperus oxycedrus*), olivo (*Olea europaea*), cedro (*Cedrus deodara*), cipresso (*Cupressus sempervirens*), pino domestico (*Pinus pinea*) e altri.



Vegetazione: bosco piantato di pino d'aleppo (*Pinus halepensis*).

L'isola di Lussino è conosciuta per il suo verde e i suoi giardini, il motivo principale della sua fortuna turistica; molto conosciuti, in particolare, sono i parchi foresta Čikat e Pod Javori. Ma non è sempre stato così. Fino quasi alla fine del XIX secolo alcune parti dell'isola erano deserte e brulle. Il 1886 è un anno molto importante per la nascita del parco foresta Čikat, perché in quell'anno iniziò a operare la Società d'imboschimento ed abbellimento di Lussinpiccolo, che aveva come scopo, tra gli altri, il rimboschimento delle zone deserte e brulle intorno a Lussinpiccolo: sotto la guida dell'importante naturalista di Lussino, professor Ambroz Haračić¹, Čikat e le zone circostanti sono state rimboscate in pochissimi anni con numerose piante di pini d'aleppo (*Pinus halepensis*) e pino nero (*Pinus nigra*). Così, in un periodo di sei anni, sono stati ripopolati 50 ettari con culture di pini e sono state piantate circa 300 piante di conifere. Haračić spronava gli abitanti sostenendo che il bosco sarebbe diventato per la città di Lussinpiccolo "una fortezza naturale, che avrebbe protetto la città e il porto dalla bora".

Allo stesso tempo il rimboschimento è legato anche allo sviluppo del turismo sull'isola. Nel 1892 Lussinpiccolo e Lussingrande sono state proclamate stazioni climatiche. Dopo un periodo di adattamento, il pino d'aleppo si è sviluppato in modo naturale anche sulle superfici prima occupate dai vigneti dell'isola di Lussino, abbandonate a causa della presenza della fillossera. Anche se i pini si sono presto diffusi in modo naturale, adattandosi perfettamente al nuovo ambiente, bisogna sottolineare che questa zona è esterna, in realtà, ai confini della loro naturale diffusione. Gli sforzi della Società d'imboschimento ed abbellimento di Lussinpiccolo hanno dato i loro frutti: con lo sviluppo del turismo a Čikat si costruiscono ville e case di villeggiatura, intorno alle quali vengono creati giardini in stile. È stata definita una rete di sentieri, sono stati creati spiagge e piccoli impianti sportivi, il che ha stimolato la costruzione di ulteriori impianti nelle fasi successive dello sviluppo turistico. Le condizioni ecologiche favorevoli, il clima e il terreno profondo, hanno reso possibile una crescita veloce dei boschi di pini, le cui dimensioni raggiungono oggi i 45-60 cm di diametro all'altezza del torace e oltre 20 metri di altezza. Questi alberi caratterizzano fortemente l'aspetto di tutto il paesaggio. Oggi, accanto ai pini d'aleppo, nel parco foresta si trovano anche i pini domestici (*Pinus pinea*), mentre lungo la costa, sul terreno roccioso, si è mantenuto anche il pino nero. Tra le piante esotiche troviamo i cedri dell'Himalaya (*Cedrus deodara*) e i cipressi (*Cupressus sempervirens*).

1 Ambroz Haračić, (1855 – 1916) famoso naturalista croato e patriota, fondatore della Stazione meteorologica di Lussinpiccolo 1879, con la quale per lungo tempo effettuò delle ricerche. La sua opera più importante è "L'isola di Lussin, il suo clima e la sua vegetazione" (1905).



■ Una grande vespa (*Scolia flavifrons*), in riva al mare, sta visitando i fiori dell'aglio di Lussino (*Allium ampeloprasum* var. *lussinense*).

Dalla baia di Čikat fino alla Sunčana uvala l'interno del bosco di pini d'aleppo è formato da macchia con numerose specie legnose sempreverdi eumediterranee. Essa comprende ad esempio il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il mirto (*Myrtus communis*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), la lantana (*Viburnum lantana*), il caprifoglio delle macchie (*Lonicera implexa*) e altri. Il leccio (*Quercus ilex*) è sul Čikat molto raro e quindi non ha boschi propri, ma si sviluppa come specie minore



■ Negli habitat in penombra del bosco foresta, il ragno tende la sua tela a imbuto.

nei boschi di pini, al massimo in piccoli gruppi. Tra gli alberi e i cespugli sempreverdi sono anche importanti l'alloro (*Laurus nobilis*), l'ilatro (*Phillyrea latifolia*), l'erica arborea (*Erica arborea*) e il ginepro (*Juniperus oxycedrus*). I pochi alberi d'olivo (*Olea europaea*), con le loro chiome argentate, donano a questa zona un'atmosfera speciale. Lungo la costa, i cespuglietti di cisto con foglie di salvia (*Cistus salvifolius*) e il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*) arricchiscono la varietà della flora del parco foresta.

Visita

Il parco foresta è situato sulla penisola Čikat dalla baia Sunčana uvala fino all'ultimo promontorio a nordovest che, insieme all'isolotto Koludarac, forma il passaggio Boka falsa all'entrata del porto di Lussino. Per visitare l'isola il percorso più attraente è quello lungo la costa. Qui si trovano gli alberghi di Lussinpiccolo Bellevue e Alhambra nonché alcune ville, la più conosciuta delle quali è villa Karolina. Tra la Sunčana uvala e il porto Čikat si estende il promontorio Annunziata, con la famosa chiesetta della Madonna dell'Annunciazione.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della Città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj),
Riva Lošinjskih kapetana 29, 51550 Mali Lošinj,
Tel./fax: +385 (0)51 231 884, 231 547,
E-mail: tzg-mali-losinj@ri.htnet.hr

POD JAVORI

Chi trascorre l'estate a Lussingrande (Veli Lošinj) non dovrebbe mancare di dedicare almeno alcune ore al parco foresta Pod Javori. D'estate l'ideale è andarci la mattina presto oppure verso sera, quando la temperatura cala. Tuttavia, la visita risulterà interessante anche in altri periodi: ogni volta infatti il parco potrà offrire qualcosa di nuovo, dalla fioritura dei ciclamini in primavera fino ai concerti delle cicale durante l'estate, quando è possibile trovare numerosi involucri ninfali delle cicadidi (cicale) in alto sugli alberi, in un'atmosfera segnata dal rumoroso canto di questi insetti.

Categoria di tutela: parco foresta

Anno di proclamazione: 1993

Documento sulla proclamazione: Decisione sulla proclamazione del territorio "Pod Javori" a Lussingrande quale parco foresta, "Giornale ufficiale del Comune di Cherso e Lussino" num. 1/1993

Superficie: 39 ha

Posizione: sul territorio della città di Lussinpiccolo/Mali Lošinj (isola di Lussino/Lošinj)



■ *I vecchi alberi esotici delle conifere nella parte inferiore del parco foresta.*

Il parco foresta Pod Javori comprende il pendio rimboscato del monte Kalvarija vicino a Lussingrande (Veli Lošinj), sul quale l'arciduca Carlo Stefano d'Asburgo creò un parco intorno al proprio castello. Scelse questa posizione perchè favorevole, anche a seguito delle ricerche climatologiche svolte sull'isola di Lussino dal prof. Ambroz Haračić. Scegliendo la posizione per il castello e il giardino considerò anche la possibilità di un loro eventuale futuro ruolo come sanatorio. Grazie al clima e alla vegetazione, nel 1892 Lussingrande è stata effettivamente proclamata stazione climatica; però già nel 1893 l'arciduca vendette la proprietà.

Il giardino è stato progettato da giardinieri professionisti viennesi, sfruttando i pendii, naturalmente terrazzabili, del monte Kalvarija. Gli interventi principali sul terreno sono stati eseguiti dagli abitanti del luogo e da artigiani locali. È interessante il modo in cui è stato risolto il problema del rifornimento idrico, molto importante per lo sviluppo delle piante. Sul terrazzo superiore è stato costruito un serbatoio che veniva riempito dalla fonte perenne; l'acqua veniva poi portata, tramite tubature fino al terrazzo più basso del giardino. Il sistema oggi non esiste più e tutto il giardino è praticamente abbandonato.

Le piante sono formate da macchia autoctona sempreverde, tipica dell'isola di Lussino. Durante i lavori svolti nel giardino la macchia è stata in parte estirpata e sono stati piantati alberi di conifere e vari alberi esotici. Il parco era stato progettato come uno scambio di visuali paesaggistiche con spazi erbosi aperti, gruppi di alberi, alcuni alberi molto alti e boschi molto folti; il suo elevato valore estetico si è mantenuto fino ad oggi, anche se molti alberi di allora sono stati abbattuti dal vento oppure si sono seccati. La vegetazione naturale ha in ogni caso preso il sopravvento e in qualche modo ha modificato la struttura originale del giardino. Gli alberi piantati alla fine del XIX secolo, comunque, continuano a dominare nella composizione.

Flora: lentisco (*Pistacia lentiscus*), mirto (*Myrtus communis*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), lantana (*Viburnum lantana*), caprifoglio delle macchie (*Lonicera implexa*), erica arborea (*Erica arborea*), ginepro (*Juniperus oxycedrus*), olivo (*Olea europaea*), cedro (*Cedrus deodara*), cipresso (*Cupressus sempervirens*), pino domestico (*Pinus pinea*) e altre numerose specie esotiche di dendroflora.



Fauna: uccelli, cicale o cicadidi



Vegetazione: bosco piantato di pini d'aleppo (*Pinus halepensis*)



■ Dettaglio della vegetazione della parte superiore del parco foresta: cipressi e pini d'aleppo.

Come in molti altri giardini del XIX secolo, anche qui la tendenza era a raccogliere quante più varietà dendrologiche possibile in un'area limitata. La collezione botanica comprendeva qui ben 200 specie, un numero notevole per quel periodo. La medesima tendenza è visibile anche in altri giardini storici del XIX secolo: possiamo citare, nelle nostre zone, i giardini di Abbazia e quello fiumano dell'arciduca Giuseppe d'Asburgo, oggi Parco di Nikola Host. In parte, questa varietà è stata mantenuta fino a oggi.

Tra le specie principali di alberi che oggi si trovano nel parco foresta Pod Javori, citiamo i pini d'aleppo (*Pinus halepensis*), la specie più piantata a Lussingrande; inoltre il pino negro (*Pinus nigra*), pino marittimo (*Pinus pinaster*), pino domestico (*Pinus pinea*) e alcuni tipi di cipressi (*Cupressus* sp. div.). Queste specie, accanto a quelle tipiche naturali e sempreverdi della macchia, sono più presenti nella parte superiore boschiva del parco, sul pendio, attraversato da sentieri tortuosi. Nella parte inferiore del parco foresta, dal castello verso l'uscita, dominano i cedri (*Cedrus* sp.), i cipressi, la sequoia (*Sequoia sempervirens*), il tiglio, il platano, la magnolia, mentre davanti al castello troviamo le palme, la palma nana (*Cycas revoluta*) e varie specie di cespu-



■ *Involucro ninfaie della cicadide, abbandonato.*

gli. Interessanti esempi di dendroflora sono indicati da targhe che ne specificano la provenienza.

Visita

Dalla loro costruzione, il castello e il giardino hanno cambiato varie volte proprietari e finalità, per tornare oggi a avere il ruolo originale, ovvero essere luoghi di svago e di cura delle malattie polmonari e delle allergie. Nell'ex castello si trova oggi il sanatorio di Lussingrande. L'entrata nel giardino si trova a solo pochi minuti di cammino dalla città vecchia di Lussingrande, lungo la strada principale che porta da Lussinpiccolo a Lussingrande.

INDIRIZZI

- Ente per il turismo della città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj), Riva lošinjskih kapetana 29, 51550 Mali Lošinj, Tel.: +385 (0)51 231 884, E-mail: tzg-mali-losinj@ri.t-com.hr, Sito Web: www.tz-mlosinj.hr
- Sanatorio di Lussingrande (Lječilište Veli Lošinj), Pod Javori 27, 51551 Veli Lošinj, Tel.: +385 (0)51 236 111 E-mail: klimatsko-veli-losinj@ri.htnet.hr

IL GIARDINO DEL CASTELLO A SEVERIN NA KUPI

Il giardino e il vecchio castello francopano formano un'unità indivisibile, oggi purtroppo in parte dimenticata e trascurata. Un elemento di grande interesse è la bellissima vista sul fiume Kupa e sulla sua vallata ai piedi del castello. Fino alle sponde del fiume si arriva mediante gradevoli passeggiate che partono dal giardino e si snodano lungo il ripido pendio attraverso il bosco.

Categoria di tutela: monumento dell'architettura dei parchi

Anno di proclamazione: 1966.

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera nr. 80/7 -1966, Istituto nazionale per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Posizione: sul territorio della città di Vrbovsko (territorio del Gorski kotar)

Superficie: 7 ha

Altezza sul livello del mare: circa 230 m

Il castello a Severin na Kupi si trova in una posizione molto attraente, su un ripido pendio in gran parte ricoperto da bosco, sulla sponda destra del fiume Kupa. Nel passato è appartenuto alle famiglie Frankopan, Zrinski, Oršić e Vranyczany-Dobrinović. L'aspetto attuale è stato acquisito nel 1803; fu il proprietario di allora, Ivan Oršić, a creare il giardino intorno al castello. Oggi il castello e il giardino sono purtroppo piuttosto trascurati: questa bellissima località dal ricco passato, e il suo splendido contesto, hanno tutte le caratteristiche per diventare vere perle turistiche del Gorski kotar.

Il giardino storico che circonda il castello è stato costruito su tre livelli. Il primo, il più alto, è situato nelle immediate vicinanze del castello. È formato da un piccolo filare di agrifoglio (*Ilex aquifolium*), d'inverno ornato da bacche color rosso fuoco, alcuni alberi di ci-

Flora: cipresso della California (*Chamaecyparis lawsoniana*), pino strobo (*Pinus strobus*), quercia rossa americana (*Quercus rubra*), tuia occidentale (*Thuja occidentalis*) e altri alberi e cespugli autoctoni e alloctoni.

Fauna: merlo (*Turdus merula*), picchio muratore (*Sitta europaea*), picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*)

Curiosità: il vecchio castello dei Francopani





■ Il vecchio castello a Severin na Kupi.

pressi della California (*Chamaecyparis lawsoniana*) e di ippocastano (*Aesculus hippocastanum*). Il dettaglio più interessante, all'entrata del castello, è il belvedere con il pozzo in pietra. Da qui si gode una bella vista sul fiume Kupa il cui corso serpeggia lungo i prati e i boschi e, ai piedi del giogo montano Ravan, oltrepassa la diga nel letto del fiume, dove la sua acqua limpida si fa strada attraverso il canyon.

Nella parte meridionale accanto al castello sono piantati olmi (*Ulmus* sp.), tassi (*Taxus baccata*) e cespugli di bossi (*Buxus sempervi-*



■ Nel bosco sotto il castello in primavera fioriscono numerosi fiori di stagione: qui i fiori della rosa di Natale (*Helleborus niger*).

rens). Fino al secondo e al terzo livello del giardino scendono scale in roccia. Il secondo terrazzo è la parte più importante del giardino e include un gruppo di alberi molto vecchi, bellissimi esemplari di dendroflora rappresentati da cipressi della California (*Chamaecyparis lawsoniana*), pino strobo (*Pinus strobus*), quercia rossa americana (*Quercus rubra*), tuia occidentale (*Thuja occidentalis*) e altri alberi; tutte queste specie provengono per lo più dall'America settentrionale. Tra le specie nostrane quella più vecchia è il tiglio (*Tilia platyphyllos*), il cui tronco è cavo nella parte inferiore. Nelle crepe dei vecchi cipressi, il picchio muratore (*Sitta europaea*) spesso inserisce i semi per poterne trarre più facilmente la parte commestibile. Sui vecchi alberi si sente regolarmente il picchietto del picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*); durante la nostra visita hanno fatto capolino anche i caprioli (*Capreolus capreolus*).

Visita

Fino al castello e al giardino si arriva percorrendo una stradina che passa accanto alla scuola elementare a Severin, lungo la quale si



■ Vista dal parco verso il fiume Kupa.



■ Il tronco e la corteccia del cipresso californiano (*Chamaecyparis lawsoniana*)

trova un viale di antichissimi alberi di frassino montano (*Fraxinus excelsior*), alcuni dei quali, purtroppo, abbattuti negli ultimi anni. Dalla parte opposta dal castello scendono alcune passeggiate, serpentine, lungo un pendio ripido verso la vallata della Kupa. È bello scendere lungo questi sentieri fino al letto del fiume in primavera, quando il bosco non è ancora del tutto verde; sul terreno crescono numerosi fiori primaverili, perlopiù bucaneve (*Galanthus nivalis*), che in alcune parti coprono tutto il pendio.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della città di Vrbovsko, I. G. Kovačića 44, 51326 Vrbovsko, Tel./fax: +385 (0) 51 875 984
E-mail: turisticka.zajednica.grad.vrbovsko@ri.t-com.hr

IL PARCO ANGIOLINA AD ABBAZIA (OPATIJA)

Alla fine dell'inverno e nelle prime giornate primaverili nel parco Angiolina fioriscono le stupende camelie. Ai visitatori probabilmente rimarranno per sempre impressi anche i ricchi cespugli dell'alloro profumato e alcune delle 150 specie decorative. I parchi di Abbazia (Opatija) erano, al momento della loro formazione, molto più ricchi, in particolare popolati da alcuni tipi di piante subtropicali, rare e molto delicate, che venivano portate per mare da terre lontane: piante della cui ricchezza anche noi, oggi, possiamo continuare a godere.

Categoria di tutela: monumento dell'architettura dei parchi

Anno di proclamazione: 1968

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera nr. 7/2 – 1968, Istituto nazionale per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Posizione: sul territorio della città di Abbazia (Opatija)

Superficie: 2,7 ha

Altezza sul livello del mare: 10 – 20 m



■ *L'aiuola fiorita davanti alla Villa Angiolina.*

Flora: camelia (*Camellia japonica*), alloro (*Laurus nobilis*), querce (*Quercus* sp. div.), cedri (*Cedrus* sp. div.), pini (*Pinus* sp. div.), magnolie (*Magnolia grandiflora*), sequoia (*Sequoia sempervirens*), cedro della California (*Calocedrus decurrens*), bambù (*Phyllostachys aurea*), varie palme e circa 150 tipi di dendroflora esotica.



La fondazione del più grande e del più importante parco di Abbazia, il parco Angiolina, ha inizio nella metà del XIX secolo, più precisamente nel 1844, quando il nobile fiumano Iginio Scarpa costruì la sua residenza estiva, villa Angiolina. Già l'anno seguente iniziò a creare il giardino intorno alla villa, nucleo del parco odierno, e arricchito delle numerose piante esotiche donate a Scarpa dai suoi amici marittimi e provenienti da tutto il mondo. Il parco vanta ancora oggi numerose piante esotiche, ma quelle più visibili sono sicuramente le ricche piante d'alloro (*Laurus nobilis*), che formano piccoli boschi ombrosi, per lo più nella parte settentrionale del parco. Attraverso di essi si snoda un labirinto di passeggiate, con numerosi angoli nascosti dove riposare.

La parte meridionale del parco vanta alberi enormi, anche in gruppi, aiuole rotonde fiorite e zone erbose. Lungo il muro della passeggiata, accanto all'aiuola fiorita davanti alla villa Angiolina, ci sono tre alberi di roverella (*Quercus pubescens*), molto vecchi, ai quali, proprio per la loro veneranda età, sono stati potati alcuni rami massicci. Queste querce resistono al passare del tempo e regolarmente stupiscono l'osservatore, testimoniando l'aspetto degli antichi boschi submediterranei a foglia caduca, che coprivano i piedi del Monte Maggiore ad est, prima che l'uomo li disboscasse. Simili querce centenarie sono presenti sul lungomare e in altri punti di Abbazia: tuttavia quasi ogni anno qualche esemplare, stretto tra l'asfalto e le automobili, muore o deve essere abbattuto per sicurezza. Purtroppo le specie autoctone non vengono ripiantate.

Tra gli esempi più vecchi ed esotici di dendroflora, da citare due alberi di magnolia (*Magnolia grandiflora*) piantati accanto alla villa



■ I rametti della sequoia sempreverde (*Sequoia sempervirens*).

Angiolina. Per la sua bellezza si distingue l'albero a sud. Intorno all'aiuola fiorita si distinguono le chiome scure e sempreverdi del leccio (*Quercus ilex*) e un esemplare molto vecchio di pino domestico (*Pinus pinea*).

Dal punto di vista botanico, la parte più interessante del parco è quella circondata dalle camelie (*Camellia japonica*), che qui trascorrono l'inverno all'aperto: è grazie a loro, e al clima mite, che Abbazia si è guadagnata la sua fama. Le camelie sono praticamente il simbolo della città; appartengono alla famiglia delle *Theaceae*, e fioriscono nel periodo freddo dell'anno, d'inverno e all'inizio della primavera, con bellissimi fiori rossi, bianchi e rosa.

Non lontano dalle camelie ci sono i vecchi alberi della sequoia (*Sequoia sempervirens*), mentre nei pressi del Teatro all'aperto è presente un pittoresco gruppo di cedri della California (*Calocedrus decurrens*). Molto esotici pure i bambù (*Phyllostachys aurea*). Un dettaglio non tanto evidente ma interessante del parco è l'insieme di stalagmiti portate qui da una grotta e inserite come elemento romantico. Tra le crepe delle stalagmiti sono state piantate di recente piante a bassa necessità idrica come borraccina (*Sedum* sp.), carici (*Carex* sp.), ficus rampicanti (*Ficus repens*) e altre piante perenni, che conferiscono nuova vita a questi minerali presi dal carso sotterraneo.

I conglomerati e le pittoresche rocce calcaree nel boschetto d'alloro testimoniano la carsicità del terreno; alcune rocce sono state trasformate in panchine. Il terreno nel parco è formato da terra rossa alla quale, probabilmente, si deve il rigoglio dell'alloro e delle altre piante.



■ Qui fiori diversi fioriscono tutto l'anno: il cespuglio di calicanto invernale (*Chimonanthus praecox*) sboccia nei mesi invernali, prima delle camelie.

Accanto al monumento a Friedrich Julius Schüller, direttore generale delle Ferrovie del sud, sono stati piantati esotici banani giapponesi (*Musa basjoo*). La maggior parte dell'area settentrionale del parco è ricoperta da un bosco di vecchi pini e lecci, mentre tra i cespugli troviamo l'aucuba giapponese (*Aucuba japonica*).

Le ricerche hanno dimostrato che oggi nel parco è rappresentata una dendroflora ricca e decorativa, che conta circa 150 specie: in passato, il numero era doppio, a dimostrazione che i vecchi parchi storici sono ecosistemi sensibili e dinamici che hanno bisogno di costante attenzione, cura e manutenzione se si vuole mantenerne la loro ricchezza e la bellezza.



■ Il bambù (*Phyllostachys* sp.)

Visita

Fino al parco si può arrivare in pochi minuti dal lungomare oppure percorrendo la strada principale di Abbazia dal centro – Slatina, in direzione dell'Hotel Milenij, la chiesa di S. Giacomo e l'hotel Kvarner.

IL PARCO MARGARITA AD ABBAZIA (OPATIJA)

Questo parco, forse non conosciuto come il parco Angiolina, deriva il suo fascino dalla presenza di esemplari di flora autoctona ben mantenuta: la roverella, che si è sviluppata accanto agli esotici cedri della California. Dal parco Margarita partono stupende passeggiate verso l'area escursionistica del Vrutki e verso il sentiero Carmen Sylva.

Categoria di tutela: monumento dell'architettura dei parchi

Anno di proclamazione: 1968

Documento sulla proclamazione della tutela: Delibera num. 7/2 – 1968, Istituto nazionale per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Posizione: sul territorio della città di Abbazia (Opatija)

Superficie: 1,8 ha

Altezza sul livello del mare: 30 – 40 m

Flora: alloro (*Laurus nobilis*), roverella (*Quercus pubescens*), pino d'aleppo (*Pinus halepensis*), cedro della California (*Calocedrus decurrens*), bambù (*Phyllostachys aurea*), palme

Fauna: numerose specie di uccelli provenienti dai boschi circostanti



Il secondo parco per grandezza e importanza ad Abbazia è il parco Margarita, situato sul pendio sopra Slatina. Esso è collegato ai ricchi boschi naturali di quercia che si trovano nella vallata torrenziale che sbocca dalla fonte Vrutki verso lo Slatina. Varie fonti riportano che il parco è nato agli inizi del XX secolo, ma alcuni alberi, oggi molto vecchi, dimostrano la presenza di un nucleo originario precedente. Gli alberi centenari autoctoni di roverella costituiscono una ricchezza speciale per l'area: la maggior parte crescono a est, dove si mescolano in un'interessante combinazione con i cedri californiani (*Calocedrus decurrens*). Tra le piante basse troviamo l'alloro e il bambù (*Phyllostachys* sp.), due specie molto caratteristiche per i parchi di Abbazia. Tra le piante autoctone presenti in questa parte del parco, possiamo citare anche l'asplenio maggiore (*Asplenium onopteris*) una specie mediterranea molto rara sulla costa liburnica. La parte centrale ospita un piccolo altipiano erboso ben curato, ai cui margini sono visibili gli enormi alberi di pino d'aleppo (*Pinus halepensis*), il leccio dalle fronde rigogliose e alcune palme. Per la

sua grandezza e l'età si distingue un vecchio albero di corbezzolo (*Arbutus unedo*), lungo il viottolo non lontano dall'altipiano erboso. Si presume che esso sia stato piantato in questo luogo quando il parco stava prendendo forma. Alcune parti del parco sono ricoperte da rigogliosi boschetti di alloro. Tra di essi si trova il cosiddetto "Adelheide Ruhe", un'area recintata con rocce naturali, a testimonianza dello stile romantico del parco, che vanta anche numerose specie di uccelli. Le ghiandaie (*Garrulus glandarius*), i picchi, le cinciallegre (*Parus caeruleus*) e le cinciallegre (*Parus major*), ma anche altri, arrivano in volo dai boschi vicini sui pendii ai piedi della Ciceria e del Monte Maggiore. I merli (*Turdus merula*) sono presenze immancabili nel parco e spesso si possono vedere mentre frugano tra le foglie sul terreno alla ricerca di cibo.

Visita

Al parco si arriva in pochi minuti salendo dal centro di Abbazia – Slatina. Da qui sarà interessante proseguire fino a Vrutki, nota area escursionistica situata in un'insenatura ombrosa sopra lo Slatina,




■ Dettaglio con la dendroflora nella parte centrale del parco Margarita



- *Le palme rappresentano gli elementi subtropicali della flora dei parchi di Abbazia; insieme alle camelie, testimoniano il clima mite (il cosiddetto "clima delle camelie") al riparo del Monte Maggiore.*



- *I boschetti di alloro (Laurus nobilis) sono l'elemento più riconoscibile della vegetazione dei parchi di Abbazia e della costa della Liburnia.*



con numerose piccole fonti in una roccia sul pendio di una boscosa gola torrenziale, le cui acque sono arginate in piccole piscine rocciose scolpite nella roccia viva. Il luogo ha un che di selvaggio e romantico; tuttavia, prima che venisse riordinato e diventasse così conosciuto, la visita risultava più piacevole. È interessante osservare il tufo che si è depositato sulla roccia nei luoghi dove scorre l'acqua. Ai più perseveranti consigliamo di percorrere la passeggiata Carmen Sylva¹ che, attraverso la folta vegetazione boschiva, fornisce un esempio dei famosi boschetti d'alloro della costa liburnica.

¹ Carmen Sylva è lo pseudonimo letterario della principessa romena Elisabetta, che con il marito, il re Carol, spesso soggiornava ad Abbazia, dove traeva l'ispirazione per le sue opere letterarie.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della città di Abbazia (Opatija), Vladimira Nazora 3, 51410 Opatija, Tel.: +385 (0)51 271 710, 271 310
E-mail: tzgr.op@ri.htnet.hr

IL PINO NELLA BAIJA ŽALIĆ SULL'ISOLA DI LUSSINO (LOŠINJ)

Questo albero ramificato è l'unico esemplare della sua specie che è stato protetto come monumento dell'architettura dei parchi nel territorio della Contea litoraneo-montana.

Categoria di tutela: monumento dell'architettura dei parchi

Anno di proclamazione: 1976

Decisione sulla proclamazione: Delibera num. Up/I° 2-1976, Istituto nazionale per la tutela della natura, Zagabria (Zagreb)

Tipo d'albero: pino domestico (*Pinus pinea*)

Posizione: sul territorio della città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj)

Nella baia Žalić vicino a Lussinpiccolo è presente un bellissimo albero di pino domestico (*Pinus pinea*) che, grazie alle sue dimensioni e al suo sviluppo armonioso, ha ottenuto tutela nella categoria di monumento naturale dell'orticoltura – raro esemplare d'albero. Questo pino si distingue tra gli altri alberi della zona per la chioma, particolarmente larga, e per l'altezza.

Come esemplare di albero decisamente (eu)mediterraneo, il pino domestico non è autoctono nella zona delle isole del Quarnero. Si reputa che sulla costa Adriatica si sia sviluppato in modo naturale solo sui terreni sabbiosi della parte orientale dell'isola di Mljet, mentre altrove è stato piantato.

Si distingue dagli altri alberi per la chioma larga e dalla forma ad ombrello e per le grosse pigne arrotondate, che contengono grossi semi, i pinoli, i cui teneri frutti rappresentano una vera leccornia.

Sulle isole e sul litorale della Contea litoraneo-montana sono ancora presenti alcuni bellissimi alberi di pino domestico, il più interessante dei quali si trova vicino al convento dei frati di terz'ordine sul Glavotok (Isola di Veglia/Krk), come pure alcuni antichi esemplari ad Abbazia e Fiume.

Visita

È possibile visitare il pino nel giardino della villa che si trova nella baia Žalić, non lontano dall'hotel Vespera, nell'area boschiva della Sunčana uvala.

INDIRIZZO

- Ente per il turismo della città di Lussinpiccolo (Mali Lošinj), Riva Lošinjskih kapetana 29, 51550 Mali Lošinj, Tel./fax: +385 (0)51 231 884, 231 547, E-mail: tzg-mali-losinj@ri.htnet.hr



■ *L'albero del pino domestico sotto tutela nella baia Žalić*



■ *Le grandi pigne con i loro semi commestibili, i pinoli*



LETTERATURA

- Adamović, Lujo (1913): *Führer durch die Natur der noerdlichen adria, mit besonderer Beruecksichtigung von Abbazia*. A. Hartleben's-Verlag. Wien.
- Arko-Pijevac, Milvana et al. (ed.) (1998) *Prirodoslovna istraživanja riječkog područja*. Prirodoslovna biblioteka 1. Prirodoslovni muzej Rijeka. Rijeka.
- Badovinac, Z. et al. (bez oznake godine): *Prirodne znamenitosti Hrvatske*. Školska knjiga. Zagreb.
- Barčić, Berard (1996): *Flora i vegetacija otočica Košljuna* (drugo dopunjeno izdanje) Punat. Franjevački samostan na Košljunu. Košljun.
- Benac, Čedomir (1996): *Morfološka evolucija Riječkog zaljeva: utjecaj klimatskih i glacioeustatičkih promjena*. Acta Geographica Croatica. Vol. 31: 96-84.
- Bognar, Andrija i Prugovečki, Ivnačica (1997): *Glaciation Traces in the Area of the Risnjak Mountain Massif*. Geol. Croat. 50/2: 269-278.
- Bralić, Ivo (1990): *Nacionalni parkovi Hrvatske*. Školska knjiga i Republički zavod za zaštitu prirode SR Hrvatske. Zagreb.
- Frković, Alojzije (ed.) (1994): *Zbornik radova 40 godina Nacionalnog parka „Risnjak“ (1953. – 1993.)*. Javno poduzeće Uprava Nacionalnog parka „Risnjak“. Crni Lug.
- Haračić, Ambroz (1905): *L' isola di Lussin, il suo clima e la sua vegetazione*. Editrice la direzione dell'I.R. Scuola Nautica. Lussinpiccolo. VII+290.
- Hirc, Dragutin (1891): *Hrvatsko primorje – slike, opisi i putopisi*. Lavoslav Hartman. Zagreb. (pretsak 1993, Tiskara Rijeka).
- Hirc, Dragutin (1898): *Gorski kotar*. Lavoslav Hartman. Zagreb. (pretsak 1993, Tiskara Rijeka).
- Horvat, Ivo (1953): *Obrazloženje prijedloga za proglašenje Risnjaka narodnim parkom*. Glas. biol. sekc. Hrvatskog prirod. društva 4/6: 209-211.
- Horvat, Ivo (1962): *Vegetacija planina zapadne Hrvatske sa 4 karte biljnih zajednica sekcije Sušak*. Prirodoslovna istraživanja JAZU/Knjiga 30. Acta biologica II. Zagreb.
- Kamenarović, Marinka (1970): *Nacionalni park Risnjak – vodič*, Uprava nacionalnog parka Risnjak, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb.
- Randić, Marko (ur.) (2003): *Prirodna baština Primorsko-goranske županije (Vrijednost koja nestaje)*, Primorsko-goranska županija. Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje. Rijeka.
- Rauš, Đuro (ur.) (1992): *Šume u Hrvatskoj*. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i „Hrvatske šume“. Zagreb.
- Vahtar-Jurković, Koraljka et al. (ur.) (2003): *Nacionalni park Risnjak – 50 godina*. Primorsko-goranska županija. Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje. Rijeka.
- Vahtar-Jurković, Koraljka (2004): *Opatija – urbanistički razvoj i perivojno naslijeđe*. Glosa. Rijeka.
- *** (1995/96): *Prirodna baština Hrvatske*. Buvina d.o.o. Zagreb.
- *** (1993): *Vodič Nacionalni park Risnjak*, JIVTOUR, Javno poduzeće NP Risnjak & JIVTOUR, Naša djeca, Zagreb.
- Pravilnik o unutrašnjem redu u nacionalnom parku "Risnjak" (*Narodne novine br. 75/00*) - Regolamentoo dell'ordine interno nel Parco nazionale „Risnjak“ (*Gazzetta ufficiale num. 75/00*)
- Zakon o zaštiti prirode (*Narodne novine br. 70/05*) - Legge sulla tutela della natura (*Gazzetta ufficiale num. 70/05*)





ISBN 978-953-7221-23-2



9 789537 221232