

A wide-angle landscape photograph showing a dry, rocky hillside in the foreground and middle ground. The terrain is covered with sparse green grass and numerous white, grey, and brown rocks of various sizes. In the background, there's a range of mountains with similar vegetation. The sky is a clear, pale blue with no visible clouds.

INTRODUCTION



PREFACE



 Caves are fascinating places that make us walk in the geological eras.

Caves are fragile and complex ecosystems that tell us of the innumerable variations that the Earth has had and still has in the water cycle, a vital element that join all living beings. Caves are the kingdom of silence and darkness hosting unique and unrepeatable organisms.

The main purpose of the Adriaticaves project was to combine scientific investigation of these habitats worthy of protection with sustainable tourism methods identification, suitable to respect the hypogea both through appropriate regulation of accesses and with the use of equipments to reduce the long-standing problems of overcrowding and light pollution in tourist caves.

Adriaticaves is a project of the "Interreg Adrion" EU program, which the Majella National Park Authority, with its valid technical-scientific team, had the honour and the burden to coordinate with qualified national and foreign partners.

Sharing methodologies used in the various researches

carried out, has certainly strengthened the application of the results to the management of the "receptive capacity" of caves, i.e. the identification of a visitor number threshold to be followed in order to maintain the perturbation of the underground environment within an acceptable threshold of reversibility.

Caves, even more tourist caves, represent identity places for territories and local communities, which deserve maximum protection, flanked by effective environmental education measures in order to make accessible to all the most relevant aspects of scientific knowledge about Earth history. A "true sustainable development" is the transmission of resources to future generations with its three fundamental components: ecological, economic and social; in this perspective, the Adriaticaves project has certainly kicked off a great process of connection with all local players, which lead to the discovery of the natural and cultural beauties of karst systems.



Dr. Luciano Di Martino, PhD
Acting Director of Majella National Park



 La grotta, un affascinante luogo che ci fa passeggiare nelle ere geologiche.

La grotta, un ecosistema fragile e complesso che racconta le innumerevoli variazioni che la Terra ha avuto e ha nel ciclo dell'acqua, elemento vitale che accomuna tutti gli esseri viventi.

La grotta, il regno del silenzio e dell'oscurità capace di ospitare organismi unici ed irripetibili.

Lo scopo principale del progetto Adriaticaves è stato quello di coniugare l'indagine scientifica di questi habitat meritevoli di protezione con l'individuazione delle modalità di turismo sostenibile, capaci di rispettare l'ipogeo sia attraverso l'idonea regolamentazione per l'accesso che con l'utilizzo di attrezzature in grado di ridurre gli annosi problemi del sovraffollamento e dell'inquinamento luminoso nelle grotte turistiche.

Adriaticaves è un progetto del programma europeo "Interreg Adrion" che l'Ente Parco Nazionale della Majella, con il suo valido team tecnico-scientifico, ha avuto l'onore e l'onere di coordinare insieme ai qualificati partner nazionali e stranieri.

La condivisione delle metodologie utilizzate nelle diverse ricerche affrontate ha rafforzato sicuramente l'applicazione dei risultati per gestire la "capacità ricettiva" delle grotte, ossia l'individuazione della soglia del numero di visitatori a cui attenersi per mantenere la perturbazione dell'ambiente ipogeo entro una soglia accettabile di reversibilità.

Le grotte, tanto più se turistiche, rappresentano dei luoghi identitari per il territorio e le comunità locali che meritano la massima tutela, affiancata da efficaci misure di educazione ambientale per rendere accessibile a tutti gli aspetti più rilevanti della conoscenza scientifica della storia della Terra.

Un "vero sviluppo sostenibile" è la trasmissione delle risorse alle future generazioni nelle sue tre componenti fondamentali: ecologica, economica e sociale; in quest'ottica il progetto Adriaticaves ha avviato sicuramente un grande processo di connessione con tutti gli attori locali, che portano a scoprire le bellezze naturali e culturali dei sistemi carsici.



Dott. Biol. Luciano Di Martino, PhD
Direttore f.f. Ente Parco Nazionale della Majella





8



Shpella, një vend magjepsës që na bën të ecim në epokat gjeologjike.

Shpella, një ekosistem i brishtë dhe kompleks që tregon për variacionet e panumërtë që Toka ka pasur dhe ka akoma në ciklin e ujit, një element jetësor që bashkon të gjitha qeniet e gjalla.

Shpella, mbretëria e heshtjes dhe errësirës e aftë të presë organizma unikë dhe të papërsëritshëm.

Qëllimi kryesor i projektit Adriaticaves ishte të ndërthurë hulumtimin shkencor të këtyre habitateve të denjë për tu mbrojtur me identifikimin e metodave të turizmit të qëndrueshëm, të aftë për të respektuar hipogeumin si përmes rregullores së duhur për qasje, ashtu edhe me "përdorimi i pajisjeve të afta për të zgogëluar problemet e përhershme të mbipopullimit dhe ndotjes së dritës në shpellat turistike.

Adriaticaves është një projekt i programit evropian "Interreg Adrion", të cilin Autoriteti i Parkut Kombëtar Majella, me ekipin e tij të vlefshëm tekniko-shkencor, kishte nnderin dhe barrën e bashkërendimit me partnerë të kualifikuar kombëtar dhe të huaj.



Ndarja e metodologjive të përdorura në kërkimet e ndryshme të adresuara sigurisht forcoi zbatimin e rezultateve për të menaxhuar "kapacitetin pranues" të shpellave, domethënë identifikimin e pragut të numrit të vizitorëve që do të ndiqen në mënyrë që të mbahet shqetësimi i mjedisit hipogaeum brenda një pragu të pranueshëm dhe të rikthyeshëm.

Shpellat, veçanërisht nëse ato janë turistike, përfaqësojnë vende identifikuuese për territorin dhe komunitetet lokale, të cilat meritojnë mbrojtjen maksimale, të shoqëruara nga masa efektive të edukimit mjedisor për t'i bërë të gjitha aspektet më të rëndësishme të njofurive shkencore të historisë së Tokës të arritshme për të gjithë.

Një "zhvillim i qëndrueshëm i vërtetë" është transmetimi i burimeve te prezat e ardhshëm në tre përbërësit e tij themelorë: ekologjik, ekonomik dhe social; duke pasur këtë në mendje, projekti Adriaticaves sigurisht ka filluar një proces të shkëlqyeshëm të lidhjes me të gjithë aktorët vendas, i cili çon në zbulimin e bukurive natyrore dhe kulturore të sistemeve karstike.



Dott. Biol. Luciano Di Martino, PhD
Drejtore në detyrë
e Autoritetit të Parkut Kombëtar Majella

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Di Martino" followed by a surname.



Špilje su fascinantna mesta zbog kojih hodamo u geološkim erama.

Špilje su krhki i složeni ekosustavi koji nam govore o nebrojenim varijacijama koje je Zemlja imala i još uvijek ima u vodenom ciklusu, vitalnom elementu koji ujedinjuje sva živa bića.

Špilje su kraljevstvo tišine i tame koje ugošćuju jedinstvene i neponovljive organizme.

Glavna svrha projekta Adriaticaves je bila kombinirati znanstvena istraživanja ovih staništa koja su vrijedna zaštite s identificiranjem metoda održivog turizma, prikladnih za poštivanje hipogeja kako odgovarajućom regulacijom pristupa, tako i upotrebom opreme koja može smanjiti dugotrajne probleme prenapučenosti i svjetlosnog zagađenja u turističkim špiljama.

Adriaticaves je projekt EU programa "Interreg Adrion", koji je uprava Nacionalnog parka Majella sa svojim tehničko-znanstvenim timom imala čast i teret koordinirati s

kvalificiranim nacionalnim i stranim partnerima.

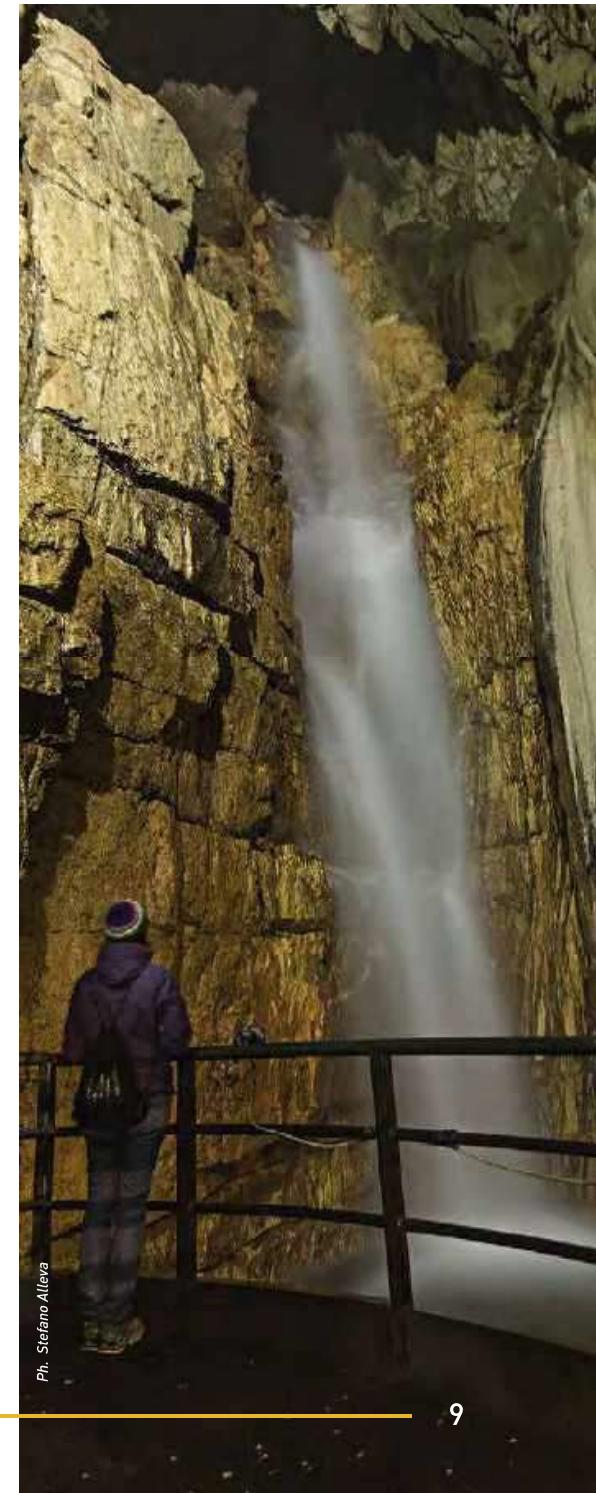
Dijeljenje metodologija korištenih u raznim provedenim istraživanjima, zasigurno je ojačalo primjenu rezultata na upravljanje "prihvatljivim kapacitetom" špilja, tj. utvrđivanje praga broja posjetitelja kojeg treba slijediti kako bi se održavao poremećaj podzemnog okoliša unutar prihvatljivog praga reverzibilnosti.

Špilje, još i više ako su turističke, predstavljaju prepoznatljiva mesta za teritorije i lokalne zajednice koja zaslužuju maksimalnu zaštitu uz učinkovite mјere edukacije o okolišu kako bi svi najrelevantniji aspekti znanstvenih saznanja o povijesti Zemlje svima bili dostupni.

"Istinski održivi razvoj" je prijenos resursa na buduće generacije s njegove tri temeljne komponente: ekološkom, ekonomskom i socijalnom; u ovoj je perspektivi projekt Adriaticaves zasigurno započeo sjajan proces povezivanja sa svim lokalnim igračima, koji dovodi do otkrivanja prirodnih i kulturnih ljepota krških sustava.



Dr.sc. Luciano Di Martino
v.d. ravnatelja Nacionalnog parka Majella



THE ADRIATICAVES PROJECT



 Fascinating, mysterious, enchanting: caves are an attraction factor for tourist flows. The Adriatic-Ionian (ADRION) area is a well-established tourism destination especially in summer, with respect to other periods of the year. However, potentialities for developing all year tourism destinations are many. Natural, cultural and historical heritage sites can play an important role in promoting tourism all year round. The main objective of the Adriaticaves EU project (n. 608), conceived and structured by Massimiliano Costa, is to promote natural and archaeological heritage of the ADRION area karst landscapes, focusing on the sustainable development of accessible caves. It aims to create new professional figures while improving socio-economic conditions of mountain areas, sharing best management practices of karst areas among the project partners. The creation of a joint cross-border sustainable tourism network within the ADRION area is the major output of the project, tackling the problem of tourism regulation to avoid conflicts with protected habitats and species. Therefore, main outputs of the project are: 1) the international Adriaticaves brand for minor and sustainable cave tourism for holistic tours all-round, to be used as a motor for the tourist development of the ADRION area; 2) the Charter of Caves, an international agreement signed by cave operators, with a discipline to ensure the sustainable tourism use of caves they manage; 3) the international Action Plan for habitat 8310, drawn up in accordance with the Directive 92/43/EEC to ensure the conservation of habitat 8310 "Caves not open to the public" and to guarantee that tourist activities are in compliance with the Europe legislation, without neglecting to improve cave accessibility. The project has been funded by the European Union, INTERREG V-B Transnational Adriatic-Ionian (ADRION) 2014-2020 Programme.



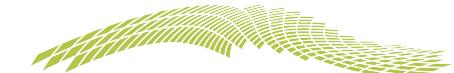
 Affascinanti, misteriose, incantevoli: le grotte sono senza dubbio un fattore di attrazione turistica. L'area Adriatico-Ionica (ADRION) rappresenta una destinazione turistica ben consolidata soprattutto durante la stagione estiva rispetto ai restanti periodi dell'anno. Tuttavia, sono molte le potenzialità di questi territori per un turismo non stagionale. Il loro patrimonio naturale e culturale può infatti svolgere un ruolo importante nella promozione di un turismo non vincolato a particolari periodi dell'anno. L'obiettivo principale del progetto europeo Adriaticaves (n. 608), ideato e strutturato da Massimiliano Costa, è quello di promuovere il patrimonio naturale e archeologico dei paesaggi carsici dell'area ADRION, concentrandosi sullo sviluppo sostenibile delle grotte visitabili. Il progetto mira a creare nuove figure professionali e nel contempo a migliorare le condizioni socio-economiche delle zone montane, condividendo tra i partner "buone pratiche" di gestione delle aree carsiche. La creazione di una rete transnazionale basata sul turismo sostenibile nell'area ADRION rappresenta l'output principale del progetto che affronta anche il problema della regolamentazione del turismo per evitare conflitti con la tutela di habitat e specie protette. Di conseguenza, i maggiori risultati sono: 1) il marchio internazionale Adriaticaves per il turismo speleologico minore e sostenibile per tour olistici a tutto tondo, da utilizzare come motore per lo sviluppo turistico dell'area ADRION; 2) la Carta delle Grotte, un accordo internazionale firmato dagli operatori delle grotte, con una disciplina per garantire la fruizione turistica sostenibile di quelle da loro gestite; 3) un Piano d'Azione Internazionale, redatto in conformità alla Direttiva 92/43/CEE, per assicurare la conservazione dell'habitat 8310 "Grotte non aperte al pubblico" e per garantire che le attività turistiche siano conformi alla legislazione europea, senza trascurare di migliorare l'accessibilità delle grotte. Il progetto è stato finanziato dall'Unione Europea con fondi del Programma INTERREG V-B Transnazionale Adriatic-Ionian (ADRION) 2014-2020.



Térheqëse, misterioze, magjepsëse: shpellat janë padyshim një faktor térheqës turistik. Zona Adriatiko-Jon (ADRION) përfaqëson një destinacion turistik të mirë-krijuar sidomos gjatë sezonit të verës në kahasim me periudhat e mbetura të viti. Sidoqoftë, ka shumë potenciale në këto territore për turizëm jo-sezonal. Trashëgimia e tyre natyrore dhe kulturore në fakt mund të luajë një rol të rëndësishëm në promovimin e turizmit që nuk lidhet me periudha të veçanta të viti. Objektivi kryesor i projektit evropian Adriaticaves (nr. 608), konceptuar dhe strukturuar nga Massimiliano Costa, është promovimi i trashëgimisë natyrore dhe arkeologjike të peizazheve karstike të zonës ADRION, duke u përqëndruar në zhvillimin e qëndrueshëm të shpellave që mund të vizitohen. Projekti synon të krijojë figurat e reja profesionale dhe në të njëjtën kohë të përmirësojë kushtet socio-ekonomike të zonave malore, duke ndarë midis partnerëve "praktikat e mira" për menaxhimin e zonave karstike. Krijimi i një rrjeti transnacional të bazuar në turizmin e qëndrueshëm në zonën ADRION përfaqëson rezultatin kryesor të projektit, duke adresuar problemin e rregullimit të turizmit për të shmangur konfliktet me mbrojtjen e habitateve dhe specieve të mbrojtura. Si pasojë, rezultatet kryesore janë: 1) marka ndërkombëtare Adriaticaves për turizëm speleologjik të vogël dhe të qëndrueshëm për turne gjithëpërfshirëse holistike, për t'u përdorur si një motor për zhvillimin turistik të zonës ADRION; 2) Karta e Shpellave, një marrëveshje ndërkombëtare e nënshkruar nga operatorët e shpellave, me një disiplinë për të garantuar përdorimin e qëndrueshëm turistik të shpellave që ata menaxhojnë; 3) një Plan Ndërkombëtar i Veprimit, i hartuar në përpunhje me Direktivën 92/43/EEC, për të siguruar ruajtjen e habitatit 8310 "Shpellat jo të hapura për publikun" dhe për të siguruar që veprimtaritë turistike të janë në përpunhje me legjislacionin Evropian, pa lënë pas dore për të përmirësuar aksesin e shpellave. Projekti u financua nga Bashkimi Evropian me fonde nga Programi Transnacional Adriatiko-Jonian INTERREG V-B (ADRION) 2014-2020.



Fascinantne, tajanstvene, oçaravajuće: špilje su nesumnivo faktor turističke atrakcije. Jadransko-jonsko područje (ADRION) je dobro etablirano turističko odredište, posebno tijekom ljetne sezone u odnosu na preostala razdoblja u godini. Međutim, mogućnosti za razvoj cijelogodišnjih turističkih destinacija su brojne. Mesta prirodne, kulturne i povijesne baštine mogu igrati važnu ulogu u promicanju turizma tijekom cijele godine. Glavni cilj evropskog projekta Adriaticaves (br. 608), koji je osmislio i strukturirao Massimiliano Costa, je promocija prirodne i arheološke baštine krških krajolika područja ADRION, usredotočujući se na održivi razvoj špilja koje su otvorene za posjećivanje. Cilj projekta je stvoriti nove profesionalne uloge istodobno poboljšavajući socio-ekonomske uvjete planinskih područja, dijeleći najbolje prakse upravljanja krškim područjima među projektnim partnerima. Stvaranje prekogranične mreže temeljene na održivom turizmu na području ADRION predstavlja glavni rezultat projekta, rješavajući problem regulacije turizma kako bi se izbjegli sukobi sa zaštićenim staništima i vrstama. Sljedom toga, glavni rezultati projekta su: 1) međunarodna marka Adriaticaves za manji i održivi speleološki turizam za cijelovite ture, koja će se koristiti kao motor za turistički razvoj područja ADRION; 2) Povelja o špiljama, međunarodni ugovor koji su potpisali upravitelji špiljama, s disciplinom koja jamči održivu turističku uporabu špilja kojima upravljaju; 3) međunarodni akcijski plan za stanište 8310, izrađen u skladu s Direktivom 92/43/EEC, kako bi se osiguralo očuvanje staništa 8310 "Špilje neotvorene za javnost" i zajamčilo da turističke aktivnosti budu u skladu s evropskim zakonodavstvom, ne zanemarujući poboljšanja pristupa špiljama. Projekt je finansirala Evropska unija sredstvima iz INTERREG V-B transnacionalnog jadransko-jonskog programa (ADRION) 2014.-2020.



PARTNERSHIP

LEAD PARTNER

1. Majella National Park (MNP)- ITALY

PROJECT PARTNERS

2. Regional Council of Shkodra (RSCH) - ALBANIA
3. Cantonal Public Institution for Protected Natural Areas (CPI) - BOSNIA AND HERZEGOVINA
4. Velebit Nature Park Public Institution (VNP) - CROATIA
5. Authority for the Management of Parks and Biodiversity – Romagna (EPB-R) - ITALY
6. TC Lipa cave ltd (LC) - MONTENEGRO
7. City of Čačak - SERBIA



PARTNERS



ITALY

PARCO NAZIONALE DELLA MAJELLA MAJELLA NATIONAL PARK

42.191091, 14.219737



Majella National Park is located in the central Apennines, in a vast mountainous area of about 740 km² at a short distance (30 km) from the Adriatic Sea. It comprises the wide mountainous group of the Majella Massif represented by several north-south-aligned peaks exceeding 2,500 m a.s.l. (including Mt. Amaro, 2,793 m, the second highest peak of the Apennine chain), the narrow and elongated ridge of the Mt. Morrone, the Porrara, the Pizzalto, the Rotella and the Pizzi-Secine Mts. Thanks to the presence of high reliefs not far from the sea, a uniqueness in the European framework, and to its unusual geomorphological heterogeneity, the Park is characterized by a great variety of microclimates and habitats, which has allowed to develop and preserve a precious and rare heritage of biodiversity. One third of the entire Italian flora, including several endemic species, and several rare wild animals, like the Marsican Bear, are preserved within the Park. The complex geologic history of the Majella Massif and surrounding areas, dated back to at least 140 million years ago in a tropical sea bottom, justifies the many different landforms of the Park. The wide tectonic depression of the Caramanico valley, carved by the Orta River, separates the rounded gentle profile of the Majella to the east from the impervious steep slope of the Morrone to the west. The Majella highlands, featured by lunar landforms were shaped by flowing ice that long ago, during Quaternary, covered the massif summit. Impressive narrow canyons (i.e. St. Martino Gorges), sided by vertical cliffs, cut across the Majella Massif exposing thick successions of white carbonates, mainly limestone. The Park, which aspires to the UNESCO designation of Global Geopark, boasts 95 geosites, several of which are caves. Due to karst phenomena 115 caves (hosting in total 6 species of bats) are found here and epigean karst landforms, like dolines, sinkholes, karren etc. are diffuse. Many of these caverns have a cultural interest as they were frequented by prehistoric man and animals, hermits and shepherds.



Il Parco Nazionale della Majella si trova nel cuore dell'Appennino in una vasta area montana di circa 740 km² a breve distanza (30 km) dal Mar Adriatico. Comprende l'ampio gruppo del Massiccio della Majella, rappresentato da una serie di vette allineate nord-sud che superano quota 2.500 m (tra cui M. Amaro, 2.793 m, la seconda vetta più alta della catena appenninica), la stretta e allungata montagna del Morrone, il Porrara, il Pizzalto, il Rotella, i monti Pizzi e il Secine. Grazie alla presenza di rilievi elevati non lontani dal mare, unicità nel panorama europeo, e alla sua inusuale eterogeneità geomorfologica, il Parco è caratterizzato da una grande varietà di microclimi e habitat che hanno permesso lo sviluppo e la conservazione di un prezioso e raro patrimonio di biodiversità. Nel Parco vengono tutelati un terzo dell'intera flora italiana, comprese diverse specie endemiche, e specie rare di fauna selvatica, tra cui l'Orso marsicano. La complessa storia geologica della Majella, iniziata almeno 140 milioni di anni fa sul fondo di un mare tropicale, e delle aree circostanti, spiega la diversità dei paesaggi geomorfologici. La depressione tettonica della valle di Caramanico, incisa dal Fiume Orta, separa il dolce profilo arrotondato della Majella ad est dall'impervio e ripido versante del Morrone ad ovest. Le alte quote della Majella, dalle morfologie lunari, sono state modellate dai ghiacciai che molto tempo fa, durante il Quaternario, coprivano la sommità del massiccio. Canyon impressionanti e stretti (es. le Gole di San Martino) con pareti verticali, tagliano la Majella esponendo una spessa successione di rocce carbonatiche bianche per lo più calcaree. Il Parco, candidato a Geoparco Mondiale dell'UNESCO, vanta 95 geositi di cui molti sono grotte. Per il carsismo sono presenti oltre 115 cavità (che ospitano in totale 6 specie di chiroterri) e diffuse sono le forme epigee quali doline, inghiottiti, campi carreggiati ecc. Molte di queste grotte sono di interesse culturale in quanto sono state frequentate dall'Uomo e da animali preistorici, dagli eremiti e dai pastori.



Parku Kombëtar Majella ndodhet në Apeninet qendrore, në një zonë të gjerë malore prej rreth 740 km² në një distancë të shkurtër (30 km) nga Deti Adriatik. Ai përfshin grupin e gjerë malor të Masivit Majella të përfaqësuar nga disa maja të rreshtuara në veri-jug që tejkalojnë 2,500 m a.s.l. (përfshirë malin Amaro, 2,793 m, maja e dytë më e lartë e zinxhirit Apenin), kurrizi i ngushtë dhe i zgjatur i malit Morrone, Porrara, Pizzalto, Rotella dhe Pizzi-Secine. Falë pranisë së reliefit të lartë jo shumë larg detit, unike kjo në kornizën evropiane dhe gjeomorfologjisë së tij të pazakontë, Parku karakterizohet nga një larmi e madhe e mikroklimave dhe habitateve, e cila ka lejuar të zhvillojë dhe ruajë trashëgiminë e rrallë të biodiversitetit. Një e treta e gjithë florës italiane, duke përfshirë disa specie endemike dhe disa kafshë të egra të rralla, si Ariu Marsican, janë ruajtur brenda Parkut. Historia kompleksa gjeologjike e Masivit Majella dhe zonave përreth, që daton të paktën 140 milion vjet më parë në një fund të detit tropikal, justifikon format e ndryshme të tokës të Parkut. Depresioni i gjerë tektonik i Luginës Caramanico, i gdhendur nga lumi Orta, ndan profilin e butë të rrumbullakosur të Majella në lindje nga shpati i pjerrët i pjerrët i Morrone në perëndim. Malësitë e Majella, të paraqitura nga format e tokës hënore u formuan nga akulli i rrjedhshëm që shumë kohë më parë, gjatë Kuaternarit, mbuloi majën e masivit. Kanione të ngushta mbresëlënëse (d.m.th. Grykat e Shën Martinos), të mbështetur në shkëmbinjtë vertikale, të prerë nëpër Masivin Majella duke ekspozuar trashëgime të trasha të karbonateve të bardha, kryesisht gëlqerorë. Parku, i cili aspiron për përcaktimin e UNESCO-s për Gjeoparkun Global, krenohet me 95 gjeosite, disa prej të cilave janë shpella. Për shkak të fenomeneve karstike këtu gjenden 115 shpella dhe format e tokave karstike epigjeane, si dolinat, pusetat, karrenat etj., janë shumë të përhapura. Shumë prej këtyre shpellave kanë një interes kulturor pasi ato frekuentohen nën nga njeriu parahistorik, eremitë dhe çobanët.



Nacionalni park Majella nalazi se u središnjim Apeninima, na prostranom planinskom području od oko 740 km² na maloj udaljenosti (30 km) od Jadranskog mora. Obuhvaća široku planinsku skupinu masiva Majella koju predstavlja nekoliko vrhova smještenih u smjeru sjever-jug koji prelaze 2.500 m n.v. (uključujući planinu Amaro, 2.793 m, drugi najviši vrh Apeninskog lanca), uski i izduženi greben planine Morrone, te planine Porrara, Pizzalto, Rotella i Pizzi-Secine. Zahvaljujući prisutnosti visokih reljefa nedaleko od mora, jedinstvenosti u europskim okvirima, i neobičnoj geomorfologiji, Park karakterizira velika raznolikost mikroklima i staništa, što je omogućilo razvoj i očuvanje dragocjene i rijetke baštine biološke raznolikosti. Unutar Parka očuvana je trećina cjeleokupne talijanske flore, uključujući nekoliko endemičnih vrsta, te nekoliko rijetkih divljih životinja, poput marsikanskog medvjeda. Kompleksna geološka povijest masiva Majella i okolnih područja, koja datira od prije najmanje 140 milijuna godina u tropskom morskom dnu, opravdava mnogo različitih oblika terena Parka. Široka tektonska depresija doline Caramanico, koju je urezala rijeka Orta, odvaja zaobljeni blagi profil Majelle na istoku od nepropusne strme padine Morrone na zapadu. Gorge Majella, na kojem su prikazani mjesecëvi oblici reljefa, oblikovano je tekućim ledom koji je davno, za vrijeme Kvartara, pokrivaо vrh masiva. Impresivni i uski kanjoni (tj. Klanci San Martino) s okomitim liticama, presjekli su Majellu izlažući gustu sukcesiju uglavnom vapnenačkih bijelih stijena. Park, koji teži UNESCO-vom proglašenju Global Geopark, može se pohvaliti s 95 geoloških nalazišta, od kojih je nekoliko špilja. Zbog pojave krša ovdje je pronađeno 115 špilja, a rašireni su i epigejski krški oblici reljefa, poput dolina, vrtača, škrapa itd. Mnoge od ovih špilja imaju kulturni značaj jer su ih posjećivali pretpovijesni ljudi, eremiti i pastiri.

INFO

LEAD PARTNER

Parco Nazionale della Majella
Via Occidentale n. 6
66016 Guardiagrele (CH)
ITALIA
info@parcomajella.it
www.parcomajella.it



950 km hiking trails

400 km MTB trails

400 km horse trails

22 info and visitor centres, museums

8 wildlife shelters

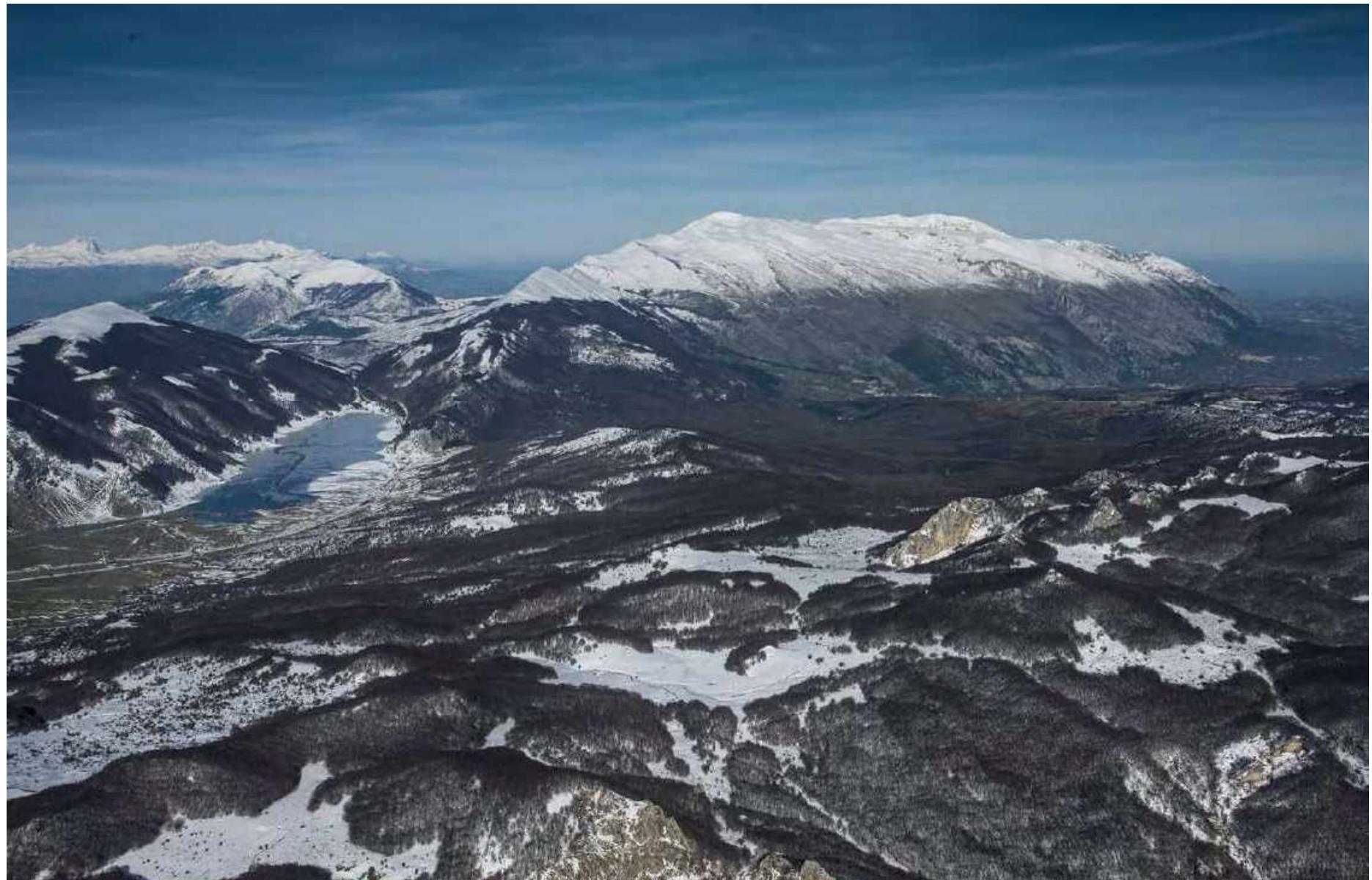
2 botanical gardens

2300+ plant species and subspecies





▲ Majella Massif western side – Versante occidentale del Massiccio della Majella – Ph. MNP/Giovanni Galetti



▲ Overview of the South-East part of the Park with its main relief, the Majella Massif - *Panoramica dell'area sud-orientale del Parco con il suo principale rilievo, il Massiccio della Majella* - Ph. MNP/Maurizio Anselmi

PARTNERS

ALBANIA

KËSHILLI I QARKUT SHKODËR
REGIONAL COUNCIL OF SHKODRA

42.066674, 19.513516

Ph. Arch. Regional Council of Shkodra



16



Shkodër is one of 12 counties of Albania, located in the west of the Northern Region. The county area is 3,562 km² and the second largest one in Albania. It has a wide variety of topographical sets and natural landscapes. The Albanian Alps, which extends in the north of the county toward Montenegro, is a primarily mountainous region with a high terrain. The altitude ranges from 2,694 m (Maja Jezerce) to 0 (Adriatic Sea). Due to the considerable variation in altitude, it makes for a wide range of climate types. The Adriatic Sea in the west and Albanian Alps in the north have a great influence to the climate of the county. Most of the county has a usually rainy and hot mediterranean climate. Mean monthly temperature ranges between -2°C in January and 25°C in August. The mean annual precipitation ranges between 1,800 mm and 300 mm depending on longitude and latitude and prevailing climate type. The interaction of tectonics, mineralogical and chemical constituents of karstic rocks, climates and reliefs have created the conditions for the development of Upper Triassic and Lower Middle Jurassic karst. The most peculiar karst landforms in the region are: holes, funnels, caves, furrows. They are placed at high quotas (over 600 m), below they are hidden by flysch deposits. Holes, karstic funnels have a diameter of 0.5 to several meters. Their bottom is filled with clay material. The caves have intricate karst shapes.

The city of Shkodra is the capital of the Region. It is an important educational and industrial center. "Luigj Gurakuqi" University of Shkodra is one of the most prestigious learning centers in Albania. The city public library contains more than 250,000 books. Other cultural institutions include the Cultural Center, the Marubi Photo Archive, the Migjeni Theater, the Art Gallery and the History Museum. Historical cultural architecture includes Shkodra Castle, Lead Mosque, Cathedral Church, Middle Bridge. Many festivals take place every year such as the Carnival Festival, the Children's Festival, the Lake Day and the Shkodra Jazz Fest.

ADRIATICAVES
ecosystem network



Scutari è una delle 12 contee dell'Albania, situata nella parte nord-occidentale. L'area della contea è di 3.562 km² ed è la seconda più grande del paese. Ha un'ampia varietà di elementi topografici e paesaggi naturali. Le Alpi albanesi, che si estendono nel nord della contea verso il Montenegro, sono una regione prevalentemente montuosa di alta quota. L'altitudine varia da 2.694 m (Maja Jezerce) a 0 m (Mare Adriatico). A causa della notevole differenza di quota, offre un'ampia gamma di tipi climatici. Il Mare Adriatico a ovest e le Alpi albanesi a nord hanno una grande influenza sul clima. La maggior parte della contea ha un clima mediterraneo generalmente piovoso e caldo. La temperatura media mensile varia tra -2°C in gennaio e i 25°C in agosto. La piovosità media annua varia tra i 1.800 e i 300 mm a seconda della longitudine e latitudine e del tipo di clima prevalente. L'interazione fra tettonica, mineralogia e chimismo delle rocce carsiche con climi e rilievi ha creato le condizioni per lo sviluppo del Carsico del Triassico superiore e del Giurassico medio-inferiore. Le morfologie carsiche peculiari della regione sono fori, imbuti, grotte e solchi. Sono posti ad alte quote, oltre i 600 m, al di sotto dei quali sono nascosti da depositi di flysch. Fori e imbuti carsici hanno un diametro da 0,5 a diversi metri e il fondo pieno di materiale argilloso. Le grotte hanno forme carsiche intricate.

La città di Scutari è la capitale della contea. È un importante centro universitario e industriale. L'Università "Luigj Gurakuqi" è uno dei centri di studio più prestigiosi in Albania. La biblioteca pubblica della città contiene oltre 250.000 libri. Altre istituzioni culturali sono: il Centro Culturale, l'Archivio fotografico Marubi, il Teatro Migjeni, la Pinacoteca e il Museo della Storia. L'architettura culturale storica comprende il Castello di Scutari, la Moschea di Piombo, la Cattedrale e il Ponte di Mezzo. Ogni anno si svolgono molti festival come il Festival del Carnevale, quello dei bambini, il Lake Day e lo Scutari Jazz Fest.



Shkodra është një nga 12 qarqet e Shqipërisë, e vendosur në perëndim të Rajonit Verior. Zona e qarkut është 3,562 km² dhe e dyta për nga madhësia në Shqipëri. Qarku ka një larmi të gjerë të grupeve topografike dhe peisazheve natyrore. Alpet shqiptare, te cilat shtrihen në veri të qarkut drejt Malit të Zi, janë një rajon kryesisht malor me një terren të lartë. Lartësia mbidetare nga 2,694 m (Maja Jezercë) deri në 0 (deti Adriatik). Për shkak të ndryshimit të konsiderueshëm në lartësi, kjo krijon një gamë të gjerë të llojeve të klimës. Deti Adriatik në perëndim dhe Alpet Shqiptare në veri kanë një ndikim të madh në klimën e qarkut. Pjesa më e madhe e qarkut ka një klimë mesdhetare. Temperatura mesatare mujore varion midis -2°C në janar dhe 25°C në gusht. Reshetet mesatare vjetore varojnë midis 1,800 mm dhe 300 mm në varësi të gjatësisë dhe gjërësisë gjeografike dhe tipit mbizotërues të klimës. Bashkëveprimi i tektonikës, përbërjes mineralogjike dhe kimike i shkëmbinjve karstik, klimës dhe reliefit kanë krijuar kushte të përshtatshme për zhvillimin e karstit të Triasikut te sipërm dhe Jurasikut te poshtëm të mesëm. Format me karakteristike te karstit ne rajon janë: vrimat, hinkat, shpellat, brazdat. Ato vendosen në kuota të larta (mbi 600 m), më poshtë ato fshihen nga depozitimet flishore. Vrimat, hinkat karstike kane diameter 0.5 deri disa metra. Fundi i tyre eshte i mbushur me material argjilor. Shpellat kane forma te ndërtikuara te karstit. Qyteti Shkodër është kryeqendra e Qarkut. Ai një është qendër e rëndësishme arsimore dhe industriale. Universiteti "Luigj Gurakuqi" i Shkodrës është një nga qendrat më prestigjioze të të mësuarit të Shqipërisë. Biblioteka publike e qytetit përbën më shumë se 250,000 libra. Institucione të tjera kulturore përfshijnë Qendrën Kulturore, Arkivin e Fotove Marubi, Teatrin Migjeni, Galerinë e Arteve dhe Muzeun e Historisë. Arkitektura kulturore historike përfshin Kalanë e Shkodrës, Xhaminë e Plumbit, Kisha Katedrale, Ura e Mesit. Shumë festivalë zhvillohen çdo vit si Festa e Karnavaleve, Festivali i Fémijëve, Dita e Liqenit dhe Shkodra Jazz Fest.

 Skadar je jedan od 12 okruga Albanije, smješten na zapadu sjeverne regije. Površina okruga je 3.562 km² i drugi je po veličini u Albaniji. Ima široku paletu topografskih cjelina i prirodnih krajolika. Albanske Alpe, koje se protežu na sjeveru okruga prema Crnoj Gori, prvenstveno su planinsko područje s visokim terenom. Nadmorska visina kreće se od 2.694 m (Maja Jezerce) do 0 (Jadransko more). Zbog značajnih visinske razlike, širok je raspon klimatskih tipova. Jadransko more na zapadu i albanske Alpe na sjeveru imaju velik utjecaj na klimu okruga. Veći dio okruga ima obično kišovitu i vruću mediteransku klimu. Srednja mjeseca temperatura kreće se između -2°C u siječnju i 25°C u kolovozu. Srednja godišnja količina oborina kreće se između 1.800 mm i 300 mm, ovisno o geografskoj dužini i širini i prevladavajućem klimatskom tipu. Interakcija tektonike, mineraloškog i kemijskog sastava krških stijena, klime i reljefa stvorili su uvjete za razvoj krša gornjeg trijasasa i donje srednje jure. Najsvojstveniji krški oblici u regiji su: vrtače, lijevcii, špilje, brazde. Smještene su na visokim nadmorskim visimana (preko 600 m), skrivene naslagama fliša. Vrtače, krški lijevcii imaju promjer od 0,5 do nekoliko metara. Dno im je ispunjeno glinenim materijalom. Špilje imaju kompleksne krške oblike. Grad Skadar je glavni grad regije. Važno je obrazovno i industrijsko središte. Sveučilište "Luigj Gurakuqi" u Skadru jedno je od najprestižnijih centara za učenje u Albaniji. Gradska javna knjižnica sadrži više od 250.000 knjiga. Ostale kulturne institucije uključuju Kulturni centar, Foto arhiv Marubi, Kazalište Migjeni, Umjetničku galeriju i Povjesni muzej. Povjesna kulturna arhitektura uključuje dvorac Skadar, Džamiju Bušatli Mehmed Paše (Olovnu džamiju), katedralnu crkvu, Srednji most, Mnogo se festivala održava svake godine poput Karnevalskog festivala, Dječjeg festivala, Dana jezera i Skadar Jazz Festa.

INFO



Këshilli i Qarkut Shkodër

PROJECT PARTNER

Këshilli i Qarkut Shkodër

Rruga "28 Nentori" n. 1

Shkodër

SHQIPËRI

www.qarkushkoder.gov.al

qarkushkoder@yahoo.com

 **300 km** hiking trails

 **250 km** MTB trails

 **19** visitor centres and museums

 **54 km** boat trip on the lakes

 **1** National Park





▲ Lake of Shkodra – *Lago di Scutari* – Ph. Maxhid Cungu



▲ Overview of Shkodra with the castle in the foreground – *Vista di Scutari con il castello in primo piano* - Ph. Maxhid Cungu

BOSNIA AND HERZEGOVINA

KANTONALNA JAVNA USTANOVA ZA
ZAŠTIĆENA PRIRODNA PODRUČJA
CANTONAL PUBLIC INSTITUTION FOR
PROTECTED NATURAL AREAS

43.857630, 18.422360



PARTNERS



 Protected Landscape "Bijambare" is located on the northeast slopes of the Canton Sarajevo, near Nisicka plateau. To the west and north there are undulating mountain meadows, and to the south and east there are dense forests, mostly coniferous while at several places there are rocky limestone ridges. "Bijambare" is a biodiversity hotspot. Because of its position in a Karst region, this area is copious with phenomena such as karst depressions, sinkholes and caves. Moreover, "Bijambare" are best known for the beautiful caves. This area has eight caves, but only the Middle cave is adapted, lit and open to visitors. The cave is famous for its rare and unusual jewelry - stalactites, stalagmites, cave draperies or curtains, as well as cave baths or tufa formed as water retracted over the layers of calcium carbonate and clay. Within protected landscape Bijambare there are eight caves: Srednja (main) Bijambare cave, Ledenjača cave, Donja Bijambare cave, Đuričina cave, Gornja Bijambare cave, Dimšina cave, Ledenica cave and New cave. Gornja Bijambare cave represents a significant archaeological (stone tools of prehistoric people) and palaeontological finding. Srednja (main) Bijambare cave is the largest cave in the Bijambare area and also the only cave that is adjusted to tourists and public with all touristic facilities. Cave is composed from the entrance part and the three long halls, connected to each other. The total length of the conduit is approximately 400 m, while the last hall is the most beautiful one named "Music hall" due to its acoustics effects. Protected landscape "Bijambare" is under the responsibility and protection of the Cantonal institution for the protected areas for fulfilling nature conservation duties and tasks. Beside the protected area "Bijambare", a Cantonal institution for the protected areas is also responsible for protection and management of following protected areas: Nature monument – Vrelo Bosne, Nature monument – Skakavac and Protected landscape – Trebevic.

 Il Paesaggio protetto di Bijambare si trova sulle pendici nord-est del cantone di Sarajevo, vicino all'altopiano di Nisicka. A ovest e nord ci sono pascoli montuosi ondulati e a sud e ad est fitte foreste, per lo più di conifere, mentre in diversi punti si ergono creste rocciose calcaree. Bijambare è un hotspot di biodiversità. Trovandosi in una regione carsica, questa zona è ricca di forme tipiche come depressioni, doline e grotte. Bijambare è conosciuta soprattutto per le bellissime grotte. Questa zona ha otto grotte, ma solo la quella centrale è attrezzata, illuminata e aperta ai visitatori. La grotta è famosa per i suoi rari e insoliti gioielli carsici: stalattiti, stalagmiti, drappeggi o vele, nonché laghi e tufo lasciato dall'acqua sugli strati di calcare e argilla. All'interno del paesaggio protetto Bijambare ci sono otto grotte: la Grotta Srednja Bijambare (la principale), la Grotta Ledenjača, la Grotta Donja Bijambare, la Grotta Đuričina, la Grotta Gornja Bijambare, la Grotta Dimšina, la Grotta Ledenica e la Grotta Nuova. La Grotta di Gornja Bijambare è un importante sito archeologico (strumenti in pietra delle popolazioni preistoriche) e paleontologico. La Grotta Srednja Bijambare (la principale) è la più grande grotta della zona e anche l'unica grotta adatta al pubblico, attrezzata per il turismo. La grotta è composta dalla parte d'ingresso e dai tre lunghi saloni, collegati tra loro. La lunghezza totale del condotto è di circa 400 m, mentre l'ultima sala, la più bella, è chiamata "Sala della Musica" per i suoi effetti acustici. L'area di Bijambare è sotto la responsabilità e la protezione dell'istituzione cantonale delle aree protette per l'adempimento dei compiti di conservazione della natura. Oltre che di Bijambare, l'istituzione cantonale per le aree protette è anche responsabile della protezione e della gestione delle seguenti aree: Monumento naturale Vrelo Bosne, Monumento naturale Skakavac e del Paesaggio protetto di Trebevic.



 Peisazhi i Mbrojtur "Bijambare" ndodhet në shpatet veri-lindore të Kantonit Sarajevë, pranë pllajës së Nisicka. Në perëndim dhe veri ka livadhe malore të valëzuara, dhe në jug dhe lindje ka pyje të dendura, kryesisht halore, ndërsa në disa vende ka kreshta shkëmbore gëlqerore. "Bijambare" është një pikë e nxehtë e biodiversitetit. Për shkak të pozicionit të saj në një rajon Karst, kjo zonë është e bollshme me fenomene të tilla si depresione karstike, vrima gropash dhe shpella. Për më tepër, "Bijambare" është më i njobur për shpellat e bukura. Kjo zonë ka tetë shpella, por vetëm shpella e Mesme është e përshtatur, e ndriçuar dhe e hapur për vizitorët. Shpella është e famshme për bishuteritë e saj të rralla dhe të pazakonta - stalaktitet, stalagmitet, perdet e shpellave, si dhe banjot e shpellave ose guva të formuara në kohën që uji tèrhiquej mbi shtresat e karbonatit të kalciumit dhe argjilës. Brenda peizazhit të mbrojtur Bijambare ka tetë shpella: Shpella Srednja (kryesore) Bijambare, shpella Ledenjača, shpella Donja Bijambare, shpella Đuričina, shpella Gornja Bijambare, shpella Dimšina, shpella Ledenica dhe shpella e Re. Shpella Gornja Bijambare përfaqëson një zbulim të rëndësishëm arkeologjik (mjete guri të njerëzve parahistorikë) dhe paleontologjik. Shpella Srednja (kryesore) Bijambare është shpella më e madhe në zonën e Bijambare dhe gjithashtu e vetmja shpellë që përshtatet për turistët dhe publikun me të gjitha objektet turistike. Shpella përbëhet nga pjesa e hyrjes dhe tre sallat e gjata, të lidhura me njëra-tjetrën. Gjatësia totale e kanalit është afersisht 400 m. ndërsa salla e fundit është më e bukura me emrin "Music Hall" për shkak të efekteve të saj akustike. Peizazhi i mbrojtur "Bijambare" është nën përgjegjësinë e mbrojtjen e institucionit Kantonal për zonat e mbrojtura përmbrashen e detyrave dhe detyrave të ruajtjes së natyrës. Përveç zonës së mbrojtur "Bijambare", një institucion kantonal për zonat e mbrojtura është gjithashtu përgjegjës për mbrojtjen dhe menaxhimin e zonave të mbrojtura në vijim: Monumenti i natyrës - Vrelo Bosne, monumenti i natyrës - Skakavac dhe peizazhi i mbrojtur - Trebevic.

 Zaštićeni krajobraz "Bijambare" nalazi se na sjeveroistočnim padinama Kantona Sarajevo, u blizini Nišićke visoravni. Na zapadu i sjeveru pružaju se valovite planinske livade, a na jugu i istoku guste šume, uglavnom zimzelene. Na nekoliko mjesta pojavljuju se stjenoviti vapnenački grebeni. "Bijambare" je žarište biološke raznolikosti. Zbog svog položaja u krškom području ovo područje obiluje pojavama poput krških udubljenja, vrtača i špilja. Štoviše, "Bijambare" su najpoznatije po prekrasnim špiljama. Ovo područje ima osam špilja, ali samo je Srednja špilja prilagodena, osvijetljena i otvorena za posjetitelje. Špilja je poznata po rijetkom i neobičnom nakitu - stalaktitima, stalagmitima, špiljskim draperijama ili zavjesama, kao i špiljskim kupkama ili sedrom formiranom kao voda uvučena preko slojeva kalcijevog karbonata i gline. Unutar zaštićenog krajolika Bijambare nalazi se osam špilja: Srednja (glavna) špilja Bijambare, špilja Ledenjača, špilja Donja Bijambare, špilja Đuričina, špilja Gornja Bijambare, špilja Dimšina, špilja Ledenica i Nova špilja. Špilja Gornja Bijambare predstavlja značajan arheološki (kameni alat prapovijesnih ljudi) i paleontološki nalaz. Srednja (glavna) špilja Bijambare najveća je špilja na području Bijambara, a ujedno i jedina špilja koja je sa svim turističkim sadržajima prilagodena turistima i javnosti. Špilja je sastavljena od ulaznog dijela i tri duge dvorane povezane jedna s drugom. Ukupna duljina je oko 400 m. Posebno je zanimljiva posljednja dvorana, koja je zbog svoje izuzetne akustičnosti nazvana „koncertnom dvoranom“. Zaštićenim krajobrazom "Bijambare" upravlja Kantonala javna ustanova za zaštićena prirodna područja. Pored zaštićenog krajobrazu "Bijambare", Kantonala javna ustanova za zaštićena prirodna područja također je odgovorna za zaštitu i upravljanje sljedećim zaštićenim područjima: Spomenik prirode - Vrelo Bosne, Spomenik prirode - Skakavac i Zaštićeni krajobraz- Trebević.

INFO

KANTON SARAJEVO
Kantonala javna ustanova
za zaštićena prirodna područja

CANTON SARAJEVO
Cantonal public institution
for protected natural areas

PROJECT PARTNER

Branilaca Sarajeva n. 28/1

71000 Sarajevo

BOSNA I HERCEGOVINA

vrelo.bosne@bih.net.ba; info@zppks.ba

www.zppks.ba

 1 nature protected landscape

 8 speleological formations-caves

 1 tourist train

 2 archeological sites

 1 mountain house with speleo museum

 Bats "hot spot"

 800+ vascular plants





▲ Protected Landscape of Bijambare - *Paesaggio protetto di Bijambare* - Ph. Velija Hasanbegović



▲ Bijambare Caves - Grotte del Bijambare - Ph. VISIT BIH/Velija Hasanbegović

PARTNERS

CROATIA

VELEBIT PARK PRIRODE
NATURE PARK
VELEBIT NATURE PARK PUBLIC
INSTITUTION

44.543934, 15.352959

Ph. © VELEBIT NPP



The Velebit is the largest and most complex protected area in Croatia (200,000 ha), proclaimed Nature Park since 1981. It encompasses the most significant mountain in Croatia, and the Mediterranean basin in general, in the terms of relief and vegetation. Due to its natural value and importance to biodiversity conservation, Velebit was designated a biosphere reserve under the UNESCO's Man and Biosphere Program. Velebit belongs to the one of the most striking karst complexes in the world, the Dinaric karst. The bulk of the Park rests on limestone and dolomite and contains an immense wealth of karst relief forms: besides scarps, sinkholes, grikes and jutting solitary rocks, there are numerous speleological features – caves and pit-caves. The position of Velebit and geological, geomorphological and hydrological conditions have contributed to the development of exceptionally rich and diverse plant and animal life. Lush forests alternate with meadows and characteristic vegetation of rocky barrens and scree, and the plant life abounds in a diversity and multitude of plant species ranging from sub-Mediterranean to alpine floral elements. Also, there are many rare, protected and endemic plant species in the Park. One of the most famous endemic species is the Velebit degeneria (*Degeneria velebitica*) and a tertiary relict, the Croatian sibiraea (*Sibiraea altaiensis* ssp. *croatica*). The wildlife is also diverse. Velebit is also home to significant populations of large carnivores (wolves, bears, lynxes and wildcats). There are two national parks (Paklenica and Northern Velebit) located within the boundaries of Velebit Nature Park. The Park also consists of other specially protected areas, such as special forest reserves (Štirovača), geomorphological natural monuments (Cerovac Caves), protected landscapes (Zavratnica Cove), paleontological natural monument (Velnačka glavica), and many other important relief and landscape complexes.



Il Velebit è l'area protetta più grande e complessa della Croazia (200.000 ha), parco naturale dal 1981. Comprende la montagna più importante della Croazia e del bacino del Mediterraneo in termini di altitudine e di vegetazione. Per il suo valore naturale e la sua importanza per la conservazione della biodiversità, il Velebit è stato designato Riserva della Biosfera nell'ambito del programma Man and Biosphere dell'UNESCO. Il Velebit appartiene a uno dei complessi carsici più suggestivi del mondo, il Carso Dinarico. La gran parte del Parco è costituita da rocce calcaree e dolomitiche e racchiude un'immensa ricchezza di rilievi carsici: oltre a scarpe, doline, "grike" (fessure verticali) e rocce isolate aggettanti, numerose sono le formazioni speleologiche come grotte e caverne. La posizione geografica del Velebit e le condizioni geologiche, geomorfologiche e idrologiche hanno contribuito allo sviluppo di una vita vegetale e animale eccezionalmente ricca e diversificata. I boschi rigogliosi si alternano ai prati e alla flora caratteristica delle aride lande rocciose e dei ghiaioni, e la vegetazione abbonda in una diversità e moltitudine di specie che vanno da quelle sub-mediterranee agli elementi floristici alpini. Inoltre, nel Parco sono presenti molte specie vegetali rare, protette ed endemiche. Le specie endemiche più famose sono la Degenia di Velebit (*Degeneria velebitica*) e un relitto terziario: la Sibirea croata (*Sibiraea altaiensis* ssp. *croatica*). Anche la fauna è varia. Il Velebit ospita popolazioni significative di animali selvatici di grandi dimensioni (lupi, orsi, linci e gatti selvatici). Ci sono due parchi nazionali (Paklenica e Velebit settentrionale) situati entro i confini del Parco naturale. Il Parco comprende anche altre aree particolarmente protette, come riserve forestali speciali (Štirovača), monumenti geomorfologici naturali (Grotte di Cerovac), paesaggi protetti (Cala Zavratnica), un monumento naturale paleontologico (Velnačka glavica) e molti altri importanti complessi di rilievi e paesaggi.



Parku Natyror Velebit është zona më e madhe dhe më komplekse e mbrojtur në Kroaci (200,000 ha), park natyror që nga 1981. Ai përfshin malin më të rëndësishëm në Kroaci dhe pellgun mesdhetar në përgjithësi, për sa i përket reliefit dhe bimësisë. Për shkak të vlerës së tij natyrore dhe rëndësisë për ruajtjen e biodiversitetit, Velebit u caktua një rezervë biosferë nën Programin e UNESCO-s për Njeriun dhe Biosferën. Velebit i përket një prej komplekseve karstike më madhështore në botë, karsti dinarik. Pjesa më e madhe e Parkut qëndron në gur gëlqeror dhe dolomit dhe përmban një pasuri të madhe të formave karstike: përvëç gërxheve, gropave dhe shkëmbinje të vetmuar, ka shumë tipare speleologjike - shpella dhe gropë. Pozicioni i Velebit dhe kushtet gjeologjike, gjeomorfologjike dhe hidrologjike kanë kontribuar në zhvillimin e jetës bimore dhe shtazore jashtëzakonisht të pasur dhe të larmishme. Pyjet e harjisura alternohen me livadhe dhe bimësi karakteristike të djerrinave shkëmbore dhe shkretëtirës, dhe jeta e bimëve është e mbushur me një larmi dhe shumëlojshmëri të llojeve të bimëve që variojnë nga nën-mesdhetare te elementet lulesh alpine. Gjithashtu, ka shumë specie të rralla, të mbrojtura dhe endemike të bimëve në Park. Një nga speciet endemike më të famshme është Velebit degjenia (*Degenia velebitica*) dhe një relikt terciar, sibiraea kroate (*Sibiraea altaiensis* ssp. *croatica*). Jeta e egër është gjithashtu e larmishme. Velebit është gjithashtu shtëpia e popullatave të konsiderueshme të gjahut të madh (ujq, arinj, rrëqebej dhe mace të egra). Ekzistonjë dy parqe kombëtare (Paklenica dhe Velebit Verior) të vendosura brenda kufijve të Parkut Natyror Velebit. Parku gjithashtu përbëhet nga zona të tjera të mbrojtura posaçërisht, të tilla si rezerva të veçanta pyjore (Štirovača), monumente natyrore gjeomorfologjike (Shpellat e Cerovacit), peizazhe të mbrojtura (kovë Zavratinca), monument natyror paleontologjik (Velnaçka glavica) dhe shumë komplekse të tjera të rëndësishme të reliefit dhe peizazhit.

 Park prirode Velebit najveç je i najsloženije zaštićeno područje u Hrvatskoj (200,000 ha), zaštićen 1981. godine kao park prirode. Reljefno i vegetacijski obuhvaća najznačajniju planinu Hrvatske (pa i Mediterana) koja je zbog svojih prirodnih vrijednosti i značaja za očuvanje biološke raznolikosti planete 1978. godine uvrštena u mrežu međunarodnih rezervata biosfere UNESCO-a (Man and the Biosphere Programme – MAB). Velebit pripada jednoj od najdojmljivijih krških cjelina u svijetu – dinarskom kršu. Najveći dio Parka prirode izgrađuju karbonatne stijene – vapnenci, dolomiti i karbonatne breče. Područje se odlikuje neizmernim bogatstvom krških reljefnih oblika: uz škape, kamenice, vrtače, uspravne solitarne stijene, velik je i broj speleoloških objekata – špilja i jama. Položaj Velebita i posebni geološki, geomorfološki i hidrološki uvjeti utjecali su na razvoj vrlo bogatog i raznolikog živog svijeta. Bujne šume slikovito se izmjenjuju s travnjacima i karakterističnom vegetacijom stijena i točila, a flora obiluje raznolikošću i brojnošću biljnih vrsta od submediteranskih do visokoplaninskih flornih elemenata. Također, na području Velebita zabilježen je i velik udio rijetkih, zaštićenih i endemičnih biljaka. Među endemičnim vrstama ističe se poznata velebitska degenija, a među tercijarnim reliktima hrvatska sibireja. Životinjski svijet Velebita također je raznolik. Stoljetne velebitske šume bukve i jele dom su značajnim populacijama velikih zvijeri (vuk, medvjed, ris i divlja mačka). Velike prirodne vrijednosti potvrđuju i činjenica da se na području Velebita nalaze čak dva nacionalna parka: Nacionalni park Paklenica i Nacionalni park Sjeverni Velebit. U sastavu Parka nalaze se također: posebni rezervat šumske vegetacije (Štirovača), geomorfološki spomenik prirode (Cerovačke špilje), značajni krajobraz (uvala Zavratinca), paleontološki spomenik prirode (Velnaçka glavica) te više značajnih reljefno-pejzažnih cjelina.

INFO



PROJECT PARTNER

Velebit Nature Park Public Institution

Kaniža gospićka n. 4b

53 000 Gospic

REPUBLIKA HRVATSKA

velebit@pp-velebit.hr

www.pp-velebit.hr



1854 plant species and subspecies



79 plant endemic species



3 protected historical roads



2 mountain lodges



11 mountain huts



6 mountain shelters

Ph. © VELEBIT NPP



▲ Zavratnica Cove - Cala Zavratnica - Ph. © VELEBIT NPPI



▲ "Visoki buk" waterfall along the Zrmanja River – Cascata di "Visoki buk" lungo il Fiume Zrmanja – Ph. © VELEBIT NPPI

ITALY

ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI
E LA BIODIVERSITÀ – ROMAGNA
**AUTHORITY FOR THE MANAGEMENT
OF PARKS AND BIODIVERSITY
– ROMAGNA**

44.276046, 11.724308



PARTNERS



The Authority for the Management of Parks and Biodiversity – Romagna represents the public institution entitled for the management of protected natural areas of the "Romagna Macroarea". It manages one Regional Park (the "Vena del Gesso Romagnola" Regional Park), three Nature Reserves (Frattona, Scardavilla and Onferno), one Protected Natural and Semi-Natural Landscape (Conca), two Ecological Rebalancing areas (Rio Calamino and Rio Melo) and 25 Natura2000 sites. The entire territory managed by this authority includes a vast variety of landscapes and natural environments spanning from fluvial habitats, low altitude woodlands, badlands, cliff environments and hypogean habitats. Among them, the gypsum ridge on which the "Vena del Gesso Romagnola" Regional Park was created, marginally outcropping in the Onferno Natural Reserve, represents one of the most important geological feature. It consists in evaporite rocks deposited during the Messinian Crisis (about 6 million years ago) organised in 16 superimposed gypsum beds interbedded by clay layers. Karst phenomena developing in these rocks, together with the outcrop sun exposure, have created particular microclimatic conditions allowing for the coexistence in a restricted area of unexpected vegetation and animal species. These rocks host at least 200 caves developed over the last 600,000 years and acting as refuges for 20 bat species and several troglobiont species. Important archaeological findings attest intense cave frequentation from at least the Eneolithic period and the occurrence of important gypsum extraction activities during the Roman times. Indeed several Roman *lapis specularis* quarries, where a pure secondary gypsum was quarried to be used as an alternative for window glass, have been found in this area together with one open air quarry where gypsum blocks were excavated for building purposes. Karst phenomena in these rocks are so important from a scientific and natural point of view to be a candidate for UNESCO World Heritage.

L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Romagna rappresenta l'istituzione pubblica preposta alla gestione delle aree naturali protette della macroarea Romagna. Nello specifico si occupa della gestione di un Parco Regionale (il Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola), di tre Riserve Naturali (Frattona, Bosco di Scardavilla e Onferno), di un Paesaggio Naturale e Semi Naturale Protetto (Conca), di due Aree di Riequilibrio Ecologico (Rio Calamino e Rio Melo) e di 25 Siti della Rete Natura2000. Il territorio gestito dall'Ente comprende una grande varietà di paesaggi e ambienti naturali che spaziano da quello fluviale, al bosco collinare, agli ambienti calanchivi, rupicoli e a quelli ipogenei. Tra i vari ambienti, l'affioramento gessoso su cui è impostato il Parco Regionale della Vena del Gesso Romagnola, affiorante marginalmente anche nella Riserva Naturale di Onferno, rappresenta l'emergenza geologica di maggior rilievo. Si tratta di un affioramento di rocce evaporitiche depositatesi nel corso della crisi del Messiniano (circa 6 milioni di anni fa) e organizzate in 16 banconi sovrapposti separati da interstrati argillosi. I fenomeni carsici sviluppatisi in queste rocce, insieme all'esposizione dell'affioramento, hanno creato condizioni microclimatiche tali da permettere la coesistenza di specie vegetali del tutto inaspettate all'interno di un areale molto ristretto. Queste rocce ospitano almeno 200 grotte formatesi nel corso degli ultimi 600.000 anni che fungono da rifugio a 20 specie di chirotteri e ad una vasta varietà di specie troglobie. Importanti ritrovamenti archeologici attestano un'intensa frequentazione delle cavità sin dall'Eneolitico e la presenza di un'importante attività estrattiva del gesso in epoca romana, con numerose cave romane di *lapis specularis*, gesso secondario utilizzato come alternativa al vetro delle finestre, e di una cava a blocchi. I fenomeni carsici in queste rocce rivestono un'importanza scientifica e naturalistica tale da essere oggetto di candidatura UNESCO a Patrimonio Mondiale dell'Umanità.



Autoriteti për Menaxhimin e Parqeve dhe Biodiversitetit - Romagna përfaqëson institucionin publik me të drejtë për menaxhimin e zonave të mbrojtura natyrore të "Romagna Macroarea". Ai administron një Park Rajonal (Parku Rajonal "Vena del Gesso Romagnola"), tre Rezervate Natyrore (Frattona, Scardavilla dhe Onferno), një Peisazh Natyror dhe Gjysmë-Natyror i Mbrotur (Conca), dy zona Rebalancuese Ekologjike (Rio Calamino dhe Rio Melo) dhe 25 site Natura2000. I gjithë territori i menaxhuar nga ky autoritet përfshin një larmi të gjerë peisazhesh dhe mjedisesh natyrore që shtrihen nga habitate lumore, toka pyjore në lartësi të ulët, toka djerrë të xhveshura, mjedise shkëmbinjsh dhe habitate hipogjene. Midis tyre, kurrizi i gipsit në të cilin u krijuar Parku Rajonal "Vena del Gesso Romagnola", që del jashtë kufive në Rezervatin Natyror Onferno, përfaqëson një nga veçoritë më të rëndësishme gjeologjike. Ai konsiston në shkëmbinj avullues të depozituar gjatë Krizës Mesiniane (rrëth 6 milion vjet më parë) të organizuar në 16 shtretër gipsi të mbivendosur të ndërthurur nga shtresa argjile. Fenomenet karstike që zhvillohen në këto shkëmbinj, së bashku me ekspozimin në diell, kanë krijuar kushte të veçanta mikroklimatike që lejojnë bashkëjetesën në një zonë të kufizuar të bimësisë së papritur dhe specieve të kafshëve. Këto shkëmbinj strehojnë të paktën 200 shpella të zhvilluara gjatë 600,000 viteve të fundit dhe veprojnë si strehimore për 20 lloje lakuriqësh dhe disa lloje troglobionte. Gjetjet e rëndësishme arkeologjike dëshmojnë frekuencë intensive të shpellës së paku nga periudha eneolitike dhe shfaqjen e aktiviteteve të rëndësishme të nxjerrjes së gipsit gjatë kohës romake. Në të vërtetë, disa gurore romake të *lapis specularis*, ku është përdorur gips dytësor i pastër për t'u përdorur si një alternativë për xhamin e dritares, janë gjetur në këtë zonë së bashku me një gurore në ajër të hapur, ku blloqet e gipsit ishin gërmuar për qëllime ndërtimi. Fenomenet karstike në këta shkëmbinj janë aq të rëndësishme nga pikëpamja shkencore dhe natyrore që të janë kandidatë për Trashëgiminë Botërore të UNESCO-s.



Upravljačko tijelo za parkove i bioraznolikost - Romagna predstavlja javnu ustanovu koja ima pravo upravljanja zaštićenim prirodnim područjima "Makroregije Romagna". Upravlja regionalnim parkom (Regionalni park "Vena del Gesso Romagnola"), trima rezervatima prirode (Frattona, Scardavilla i Onferno), zaštićenim prirodnim i poluprirodnim krajobrazom (Conca), dvama područjima ekološkog uravnoveženja (Rio Calamino i Rio Melo) i 25 Natura 2000 područja. Čitav teritorij kojim upravlja ovo upravljačko tijelo obuhvaća širok spektar krajolika i prirodnih okoliša koji se protežu od riječnih staništa, šuma na malim nadmorskim visinama, pustinjskih predjela, klifova i podzemnih staništa. Među njima, greben od gipsa na kojem je proglašen Regionalni park "Vena del Gesso Romagnola", čiji se izdanak marginalno pojavljuje u prirodnom rezervatu Onferno, predstavlja jedno od najvažnijih geoloških obilježja. Sastoji se od evaporitnih stijena nataloženih tijekom Mesinske krize (prije otprilike 6 milijuna godina) raspoređenih u 16 superponiranih gipsanih korita presvučenih slojevima gline. Krški fenomeni koji se razvijaju u tim stijenama, zajedno s utjecajem sunca, stvorili su posebne mikroklimatske uvjete koji omogućuju na ograničenom području suživot životinjskih vrsta i vegetacije koju ne bi ovdje očekivali. Tu se nalazi najmanje 200 špilja razvijenih tijekom posljednjih 600.000 godina koje su utočišta za 20 vrsta šišmiša i nekoliko vrsta troglobionata. Važni arheološki nalazi svjedoče o intenzivnom korištenju špilja barem iz razdoblja eneolitika i o pojavi važnih aktivnosti vađenja gipsa tijekom rimske doba. Na ovom području je pronadeno nekoliko rimske kamenoloma *lapis specularis*, u kojima se vadio čisti sekundarni gips da bi se koristio kao alternativa prozorskem staklu, zajedno s jednim kamenolomom na otvorenom, gdje su blokovi gipsa iskopani za potrebe gradnje. Krški fenomeni u tim stijenama toliko su važni sa znanstvenog i prirodnog gledišta da bi mogli kandidirati za UNESCO-vu svjetsku baštinu.

INFO



PROJECT PARTNER

Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità – Romagna
Via Aldo Moro n. 2
Riolo Terme (RA)
ITALIA
promozione@parchiromagna.it
www.parchiromagna.it



10 hiking trails



2 MTB trails



4 nordic walking trails



1 open air geological museum



9 visitor centres and museums



1 documentation center about karst phenomena



1 medicinal herb garden





▲ St. Biagio Ridge – Riva di San Biagio - Ph. Piero Lucci



▲ Mount Mauro – Monte Mauro - Ph. Piero Lucci