

# Platy limestones

10 case studies  
in the Classical Karst

EUT



Programme co-funded by the  
EUROPEAN UNION

Roof of  
ROCK



Project Partners:



rerasd



Comune di San Dorligo della Valle  
Občina Dolina

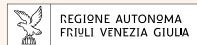


Associated Partner:



REGIONE del VENETO

Stakeholder:



Roof of  
ROCK



# Platy limestones

10 case studies  
in the Classical Karst

*I calcari lungo la fascia carsificata  
della costa adriatica, comune  
denominatore del patrimonio  
naturale e culturale mondiale*

*Apnenec kot skupni imenovalec  
naravne in kulturne dediščine vzdolž  
kraške obale Jadranskega morja*

*Limestone as the common  
denominator of natural and cultural  
heritage along the karstified part  
of the adriatic coast*



# RoofOf ROCK

Il progetto RoofOfRock, finanziato nell'ambito del 2° bando di cooperazione transfrontaliera dell'Adriatico IPA 2007-2013 è iniziato nell'ottobre 2012, si concluderà a fine settembre del 2015 e coinvolge 10 partner di 4 nazioni: Slovenia, Italia, Croazia e Bosnia Erzegovina. In qualità di partner associato e stakeholder partecipano le regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto. Il progetto RoofOfRock ha tra le sue finalità quelle di proporre un utilizzo del calcare tabulare compatibile con l'ambiente, di favorirne la protezione e la promozione nonché di elaborare delle linee guida utili per una sua valorizzazione come patrimonio naturale e culturale.

I principali obiettivi del progetto sono i seguenti:

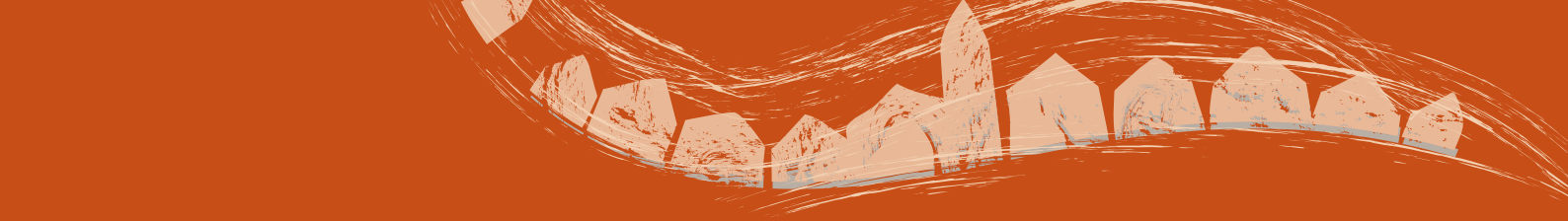
- studiare l'utilizzo dei calcari tabulari lungo il settore carsico dell'Adriatico nel corso della storia e individuare gli

- esempi di buona e di cattiva prassi;
- determinare le principali proprietà fisico-meccaniche dei calcari tabulari che vengono adoperati come materiale da costruzione;
- individuare le aree estrattive del calcare tabulare utilizzato negli edifici selezionati ed analizzare dal punto di vista geologico, geomorfologico e paleontologico gli affioramenti presenti all'interno delle zone di provenienza;
- individuare delle aree di provenienza del calcare tabulare dove si possano attuare tecniche di estrazione compatibili con l'ambiente;
- definire un quadro legislativo comune su tutto il territorio interessato dal progetto;
- rendere consapevoli ed istruire gli stakeholder (progettisti, architetti, costruttori edili, ecologisti, soprintendenti regionali, rappresentanti delle autorità locali),

gli utilizzatori (artigiani) nonché in generale l'opinione pubblica, sulla corretta prassi di utilizzo della pietra da costruzione, sull'uso sostenibile delle risorse minerarie, e sul mantenimento dei beni naturali e del patrimonio culturale.

La Regione Adriatica condivide la storia geologica, specie quella degli ultimi 200 milioni di anni. I platy limestone (calcari tabulari) giurassici, cretaci e paleocenici sono stati ampiamente utilizzati come materiale da costruzione in tutta l'area e rappresentano un importante elemento comune ai popoli adriatici. L'utilizzo di pietre calcaree come materiale da costruzione tradizionale è proseguito sino ai giorni nostri dando un'impronta particolare al paesaggio della costa adriatica. In questo volume vengono descritte le caratteristiche litologiche e le modalità





estrattive dei calcari tabulari. Vengono inoltre presentati gli studi condotti su 10 edifici, religiosi e civili, tipici dell'area carsica (5 per l'Italia e 5 per la Slovenia) che presentano elementi architettonici in calcare tabulare.

**P**ri projektu RoofOfRock, ki je bil izbran za sofinanciranje v okviru 2. poziva Jadranskega čezmejnega programa IPA 2007–2013, sodeluje deset projektnih partnerjev iz štirih držav, in sicer iz Slovenije, Italije, s Hrvaške ter iz Bosne in Hercegovine. Projekt se je začel izvajati oktobra 2012 in se bo zaključil konec septembra 2015. Pri projektu sodelujeta tudi italijanski pokrajini Furlanija - Julijska krajina kot deležnik in Benečija kot pridruženi partner. Namen projekta RoofOfRock je vzpostaviti skupni temelj za trajnostno rabo, zaščito in promocijo ploščastih apnencev ter oblikovati uporabne smernice

za trajnostno upravljanje ploščastih apnencev kot skupne naravne in kulturne vrednote na celotnem projektnem prostoru.

Poglavitni cilji projekta so:

- analizirati uporabo gradbenega kamna na kraški jadranski obali skozi zgodovino in prepoznati primere dobre in slabe prakse;
- opredeliti osnovne naravne značilnosti apnencev, ki se uporabljajo kot gradbeni material, ter natančno opredeliti naravne značilnosti in pojavljanje ploščastih apnencev;
- opredeliti izvor gradbenega kamna, uporabljenega v izbranih objektih, in raziskati pojavljanje teh kamnin v naravi;
- opredeliti naravna nahajališča ploščastih apnencev in analizirati pogoje za trajnostno rabo te mineralne surovine;
- pripraviti strokovno podlago za

skupni zakonodajni okvir na celotnem projektnem območju;

- ozavestiti in izobražiti deležnike (prostorski načrtovalci, arhitekti, gradbeniki, naravovarstveniki, konservatorji, predstavniki lokalnih in državnih oblasti), uporabnike (obrtniki) in širšo javnost o dobri praksi uporabe gradbenega kamna, trajnostni rabi mineralnih surovin ter ohranjanju naravnih vrednot in kulturne dediščine na primeru ploščastih apnencev.

Območje Jadrana deli skupno geološko preteklost, dolgo najmanj 200 milijonov let. Apnenec, nastal na plitvi karbonatni platformi, so na celotnem projektnem območju uporabljali kot glavni gradbeni material in ima eno najpomembnejših vlog pri oblikovanju skupne zgodovine. Uporaba ploščastega apnenca kot tradicionalnega gradbenega materiala se

je ohranila do današnjih dni in jadranski obali daje poseben pečat.

V pričujočem delu so opisani litološke značilnosti in načini pridobivanja ploščatega apnenca ter uporaba tega materiala pri gradnji desetih značilnih sakralnih in posvetnih stavb z območja matičnega Krasa (petih iz Italije in petih iz Slovenije), v katerih so zastopani arhitekturni elementi iz tovrstnega kamna.

The RoofOfRock Project is being implemented under 2nd call for ordinary projects of Adriatic IPA CBC Programme 2007, joining 10 partners from 4 countries Slovenia, Italy, Croatia and Bosnia and Herzegovina. It started in October 2012 and is going to be implemented until the end of September 2015. Two Italian Regions Friuli Venezia Giulia and Veneto are participating as stakeholder and associate partner. The RoofOfRock intention is to establish joint platform for platy limestone sustainable use, preservation and promotion, to create the relevant guidelines and to upgrade both individual and joint capacities in preserving such

common natural and cultural heritage. The specific objectives of the project are:

- To analyze the use of building stone in Adriatic karst through time and to identify examples of best and bad practice;
- To define general natural characteristics of limestone used as building material dimension stone and to characterize precisely the natural characteristics and extent of natural appearance for the specific platy limestone;
- To identify provenience of stone used in architecture and to analyze the spatial distribution of the specific rock types in nature;
- To identify remaining natural resources and analyze conditions for sustainable use of this mineral commodity and to prepare grounds for common legislation in the project area;
- To prepare grounds for common legislation in the project area;
- To educate the stakeholders (spatial planners conservators, and local government), craftsmen and general public in best practice use of building stone in project area and to promote

the sustainable use, preservation of cultural heritage and natural heritage.

The entire Adriatic Region shares at least 200 million years of common geological history. The limestone formed on this platform was used as a primary building material throughout the whole project area and takes one of the most important roles in creating common human history. The specific platy limestone as the basic construction material gives the Adriatic coastline and its hinterland the primary character.

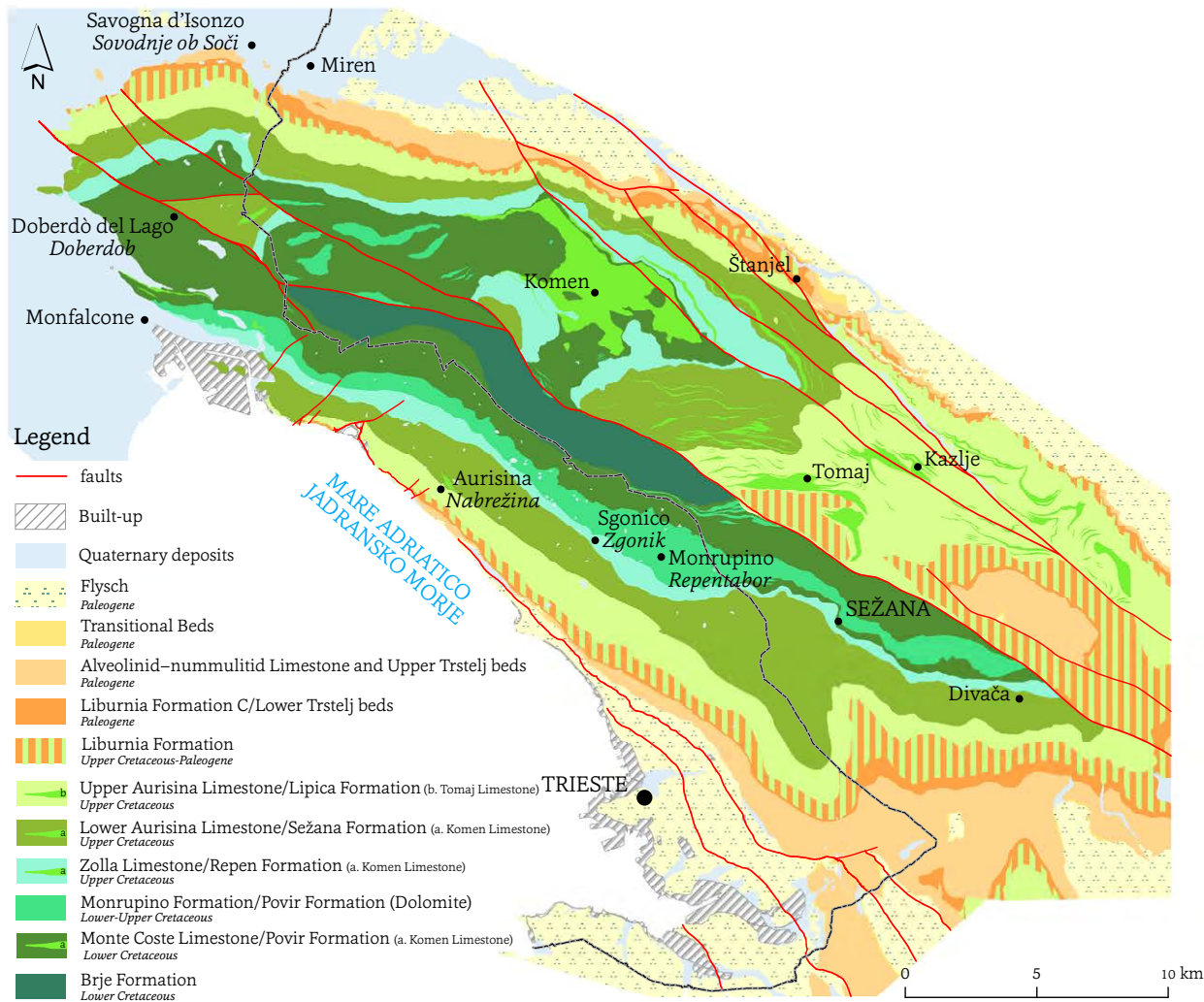
In this booklet, the lithological characteristics and the exploitation techniques for platy limestones are described. Moreover, the traditional use of this building material is presented through 10 typical civil or religious buildings from Classical Karst area, 5 from Italy and 5 from Slovenia, where architectural elements made of platy limestone are present.

# INQUADRAMENTO GEOLOGICO GEOLOŠKI OPIS GEOLOGICAL SETTING

La regione denominata Carso è la parte nord-occidentale delle Dinaridi Esterne ed è costituita da una successione di rocce carbonatiche (calcari e dolomie) potente più di 2000 m. Queste rocce si sono formate nel periodo compreso tra il Cretaceo e il Paleogene in ambiente marino poco profondo. Sulla base delle caratteristiche litologiche e del contenuto fossilifero, la successione stratigrafica viene suddivisa in formazioni diverse, rappresentate sulla Carta geologica con diversi colori. Le formazioni dei Calcari di Zolla (Repen) e dei Calcari di Aurisina (Sežana e Lipica) costituiscono un'importante risorsa economica e architettonica per il territorio del Carso Classico, dal momento che mettono a disposizione pietre naturali di alta qualità. Fin dall'antichità i calcari del Carso sono stati apprezzati per le loro qualità geomeccaniche nonché per la loro versatilità. In alcune formazioni si possono trovare particolari livelli di calcare tabulare dove abbondano resti fossili di pesci e rettili. Anche la formazione Liburnica



*Trstelj, Slovenia*





rappresenta un'importante risorsa culturale grazie al contenuto fossilifero e alla presenza di numerose miniere di carbone, ormai abbandonate.

**P**okrajina Kras leži v severozahodnem delu Zunanjih Dinaridov in je zgrajena iz več kot 2000 m debelega zaporedja karbonatnih kamnin (apnenca in dolomita). Te kamnine so bile odložene v času krede in paleogena v plitvomorskem okolju. Stratigrafsko zaporedje je na podlagi litoloških značilnosti in fosilnih ostankov razčlenjeno na več formacij, ki so na geološki karti prikazane z različnimi barvami. Repenska (Zolla), Sežanska (Lower Aurisina) in Lipiška (Upper Aurisina) formacija imajo zaradi kakovostnega naravnega kamna pomembno gospodarsko vrednost za območje matičnega Krasa. Že v antičnih časih so bile te kamnine zelo cenjene zaradi dobrih geomehanskih lastnosti in vsestranske uporabnosti. V nekaterih geoloških formacijah se pojavlja ploščasti apnenec s številnimi fosili rib in plazilcev. Pomembno naravno in kulturno vrednost ima tudi Liburnijska

formacija, saj vsebuje številna ležišča fosilov in opuščene premogovnike.

**T**he region termed the “Classical Karst” (Kras in Slovenian and Carso in Italian) is the northwestern part of the External Dinarides and consists of a succession of carbonate rocks (limestone and dolomite) more than 2000 m thick. These rocks were deposited during the Cretaceous and Palaeogene in a shallow marine environment. On the basis of its lithological characteristics and fossil content, the stratigraphic succession is subdivided into different formations, which are represented on the Geological map using different colours. The rocks belonging to the

Repen (Zolla Limestone), Sežana (Lower Aurisina Limestone) and Lipica (Upper Aurisina Limestone) formations are an important economic and architectural resource for the Classical Karst region, as they provide high-quality natural building stones. Since antiquity these stones have been appreciated as a result of their sound geomechanical properties and versatility. In some geological formations a platy limestone occurs with numerous fish and reptile fossils. The Liburnia formation also represents an important natural and cultural resource as a result of its rich fossil content and many abandoned coal mines.



*Komen platy limestone in Povir Fm. between Komen and Škrbina, Slovenia*

I calcari tabulari sono caratterizzati da una stratificazione sottile, potente da 1 a 10 cm, mediamente da 2 a 5 cm. Sono in genere a grana fine, di colore scuro, spesso laminati e localmente contengono noduli e sottili lenti di selce. I calcari tabulari si rinvencono con una certa continuità nei Calcari di Comeno o come corpi sedimentari di limitata estensione all'interno delle altre formazioni del Carso Classico. Molto caratteristico è il loro contenuto fossilifero, che è caratterizzato dalla presenza di rettili, pesci, ammoniti, crinoidi planctonici, resti di piante. In letteratura sono conosciuti con i nomi di *Calcari di Comeno*, *Calcari di Tomaj*, *Scisti Ittiolitici di Comeno* (per l'abbondante contenuto di pesci fossili), e si sono formati in ambiente da marino profondo a lagunare di piana di marea. Il calcare tabulare è sicuramente uno dei più antichi materiali da costruzione nel Carso Classico. In passato erano operative in quest'area molte piccole cave e spesso la popolazione locale raccoglieva le pietre direttamente da terra. Le lastre di calcare più spesse venivano usate per la pavimentazione mentre quelle più sottili e più finemente lavorate venivano utilizzate per ricoprire i tetti.

Le popolazioni del Carso utilizzavano localmente anche sottili lastre da calcari fittamente fratturati presenti nelle formazioni dei Calcari di Zolla (Repen) e dei Calcari di Aurisina Superiore (Lipica). La struttura di queste pietre è legata alla presenza di una fitta rete di fratture, dette superfici di clivaggio.

Ploščasti apnenec je tankoplasten, običajno temno obarvan, laminiran in drobnozrnat apnenec. Debelina plasti se giblje med 1 in 10 cm, povprečna debelina je med 2 in 5 cm. Ploščasti apnenec pogosto vsebuje gomolje in leče roženca. Kamnina se pojavlja v obliki prostorsko omejenih sedimentnih teles (leč in horizontov) znotraj drugih tipov plastnatih apnenecv kraških formacij. Pogosto vsebuje fosile, kot so morski plazilci, ribe, amoniti, planktonski krinoidi in rastlinski ostanki.

Ploščasti apnenci se pojavljajo na Krasu v na videz podobnih različicah. V literaturi so poznani pod imenom komenski in tomajski apnenec, zaradi pogostih najdb fosilnih rib pa ga imenujejo celo komenski ribji skrilavec. Te plasti so nastajale v različnih okoljih, od globokih in plitvih lagun do plimskih ravnin. Ploščasti apnenec verjetno spada med

najstarejše gradbene materiale na Krasu. Nekoč so tu obratovali številni majhni kamnolomi, pogosto pa so domačini apnenčeve plošče pobirali kar na površini. Uporabljali so jih za tlakovanje, tanjše in lepo oblikovane plošče pa za pokrivanje streh.

Na območju Krasa so za pokrivanje streh



*Tomaj platy limestone, Kazlje, Slovenia*

zelo pogosto uporabljali tudi plošče posebnega tipa, t. i. »klivažiranega« apnenca. Pridobivanje plošč iz tega apnenca je mogoče zaradi prisotnosti sistema tankih vzporednih tektonskih razpok. V ta namen so izkopavali predvsem tanke plošče tektonsko razpokanega apnenca Repenske (Zolla) in Lipiške (Upper Aurisina) formacije.

**P**laty limestone is a thin-bedded, generally dark-coloured, laminated and fine-grained limestone. Beds are usually from 1 to 10 cm, on average from 2 to 5 cm thick. It commonly contains chert nodules and thin lenses. Very characteristic is its fossil content which is characterized by marine reptiles, fishes, ammonites, planctonic crinoides and plant remains. Platy limestone occurs in spatially limited sedimentary bodies (lenses and horizons) within other bedded limestone types of Classical Karst formations. In the literature they are known under the names of Komen and Tomaj limestones and, due to the frequent finds of fossil fish, even Komen fish shales. These layers were formed in a range of environments, from deep and shallow lagoons to tidal flats. Platy

limestone is probably one of the oldest building materials in the Classical Karst area. In past times there were many small quarries in operation in the area, but often the local people just collected limestone slabs on the surface. These were used for paving, whereas thin and carefully shaped slabs were used to cover roofs. In addition, plates of another type of limestone have been widely used for roofing. This is called “cleaved” limestone and its platy appearance is related to its dense systems of tectonic fissures. For this purpose, people living in the Karst also excavated thin plates of tectonically-fractured limestone from the Repen (Zolla Limestone) and Lipica (Upper Aurisina Limestone) formations.



*Cleaved platy limestone, Medvedjak, Slovenia*



IL CALCARE TABULARE COME RISORSA ESTRATTIVA  
PLOŠČASTI APNENEC KOT MINERALNA SUROVINA  
PLATY LIMESTONE AS MINERAL COMMODITY

Il calcare nell'area orientale dell'Adriatico è da sempre un elemento caratterizzante del paesaggio, del patrimonio naturale e culturale nonché dell'economia. Nel settore italiano del Carso non sono presenti cave storiche di calcare tabulare. Laddove affiora, non ha spessori importanti e non è dunque economicamente sfruttabile. Sono invece presenti numerose cave di calcare massivo, ampiamente sfruttate fin dall'epoca romana. Tuttavia, nel corso delle attività di campagna di RoofOfRock sono state rinvenute circa una decina di cave con orizzonti di calcare tabulare, la cui origine è legata per lo più all'erosione superficiale e all'azione di faglie che hanno intensamente fratturato gli ammassi rocciosi. Nel settore sloveno del Carso Classico sono state individuate oltre venti cave che contengono significativi orizzonti di calcare tabulare. Nella maggior parte di queste vengono estratti



*Komen platy limestone in Povir Fm., Gabrovica, Slovenia*



calcarei tabulari appartenenti alle formazioni di Comeno e di Tomaj. In passato, sia in Slovenia che in Italia, i calcari tabulari venivano estratti in corrispondenza di piccoli affioramenti locali. Queste aree erano localmente chiamate *jave*, ed erano situate nei dintorni dei villaggi. Grazie alla fitta stratificazione, le lastre venivano cavate molto più facilmente rispetto ai calcari massivi. Il calcare tabulare veniva quindi estratto attraverso l'utilizzo di picconi, leve e più raramente scalpelli e poi veniva utilizzato per la copertura dei tetti e per la costruzione di muretti e camini. Le attività di campagna condotte dai geologi hanno portato a definire le caratteristiche litologiche, stratigrafiche e paleontologiche degli affioramenti di calcare tabulare. In particolare, sono state identificate le caratteristiche geomorfologiche delle antiche cave abbandonate (come la loro posizione e lo stato di attività), in quanto erano necessari dati precisi per valutare correttamente la potenzialità delle attività estrattive e per definire le tecniche d'estrazione sostenibili per la salvaguardia dell'ambiente carsico.

**A**pnenec je imel na območju matičnega Krasa vedno pomembno vlogo kot ekonomsko pomembna mineralna surovina ter pri oblikovanju kulturne krajine. Na območju italijanskega dela Krasa ne poznamo zgodovinsko pomembnih kamnolomov ploščastega apnenca. Kjer je ta odkrit na površju, je njegova debelina zelo majhna in zato ekonomsko nezanemljiva. Kljub temu smo v sklopu raziskav v okviru projekta RoofOfRock evidentirali nekaj deset lokacij, kjer se pojavlja tektonsko razpokan apnenec, iz katerega je mogoče pridobiti plošče apnenca. Povsem drugače je z masivnimi in debeloplastnatimi apnenci, ki so jih v mnogih kamnolomih pridobivali že vse od časa starih Rimljanov. Na slovenskem delu Krasa je bilo evidentiranih več kot dvajset kamnolomov ali manjših kopov ploščastega apnenca. V večini izmed njih so izkoriščali tip komenskega ali tomajskega apnenca. Tako v Sloveniji kot v Italiji so domačini v preteklosti manjše kamnolome in odkope v bližini vasi imenovali »jave«. Kjer so litološke in tektonske

razmere omogočale, so plošče apnenca pobirali kar na površju. Terensko delo geologov je bilo usmerjeno predvsem v prepoznavanje glavnih značilnosti ploščastih apnencev, kot so litološke, stratigrafske in paleontološke značilnosti. Poleg tega smo opazovali tudi geomorfološke posebnosti opuščanih kamnolomov tega tipa apnenca. Glavni namen vseh omenjenih aktivnosti je bil oceniti potencial za izkoriščanje apnenca kot mineralne surovine na način, ki bi bil obenem z vidika zaščite narave sprejemljiv za ranljivo kraško pokrajino.



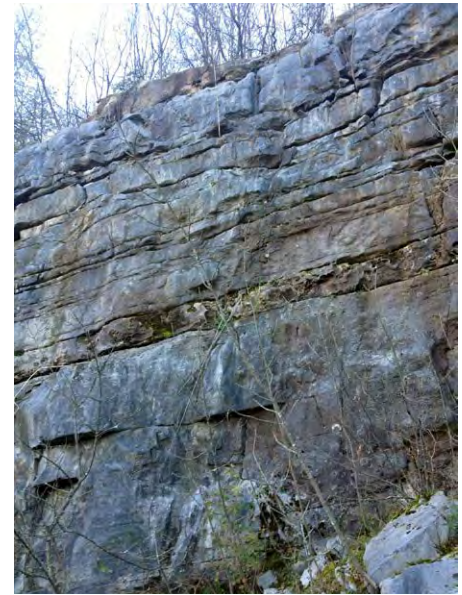
*Fossil fish, Komen village, Slovenia (Museo di Storia Naturale, Trieste)*

Limestone has always played a crucial role in the cultural heritage, landscape and economy of the Italian and Slovenian Karst areas. In the Italian part of the Classical Karst, historical platy limestone quarries do not exist. Where outcrops do occur its extent renders it uneconomic and for this reason, it is not extracted. This said, massive limestone quarries are widespread and have been greatly exploited since Roman times. However just under a dozen quarries with horizons of platy limestone was observed during the RoofOfRock field activities, mainly originating from surface weathering and the action of faults and fractures on massive limestone beds. On the Slovenian side of the border

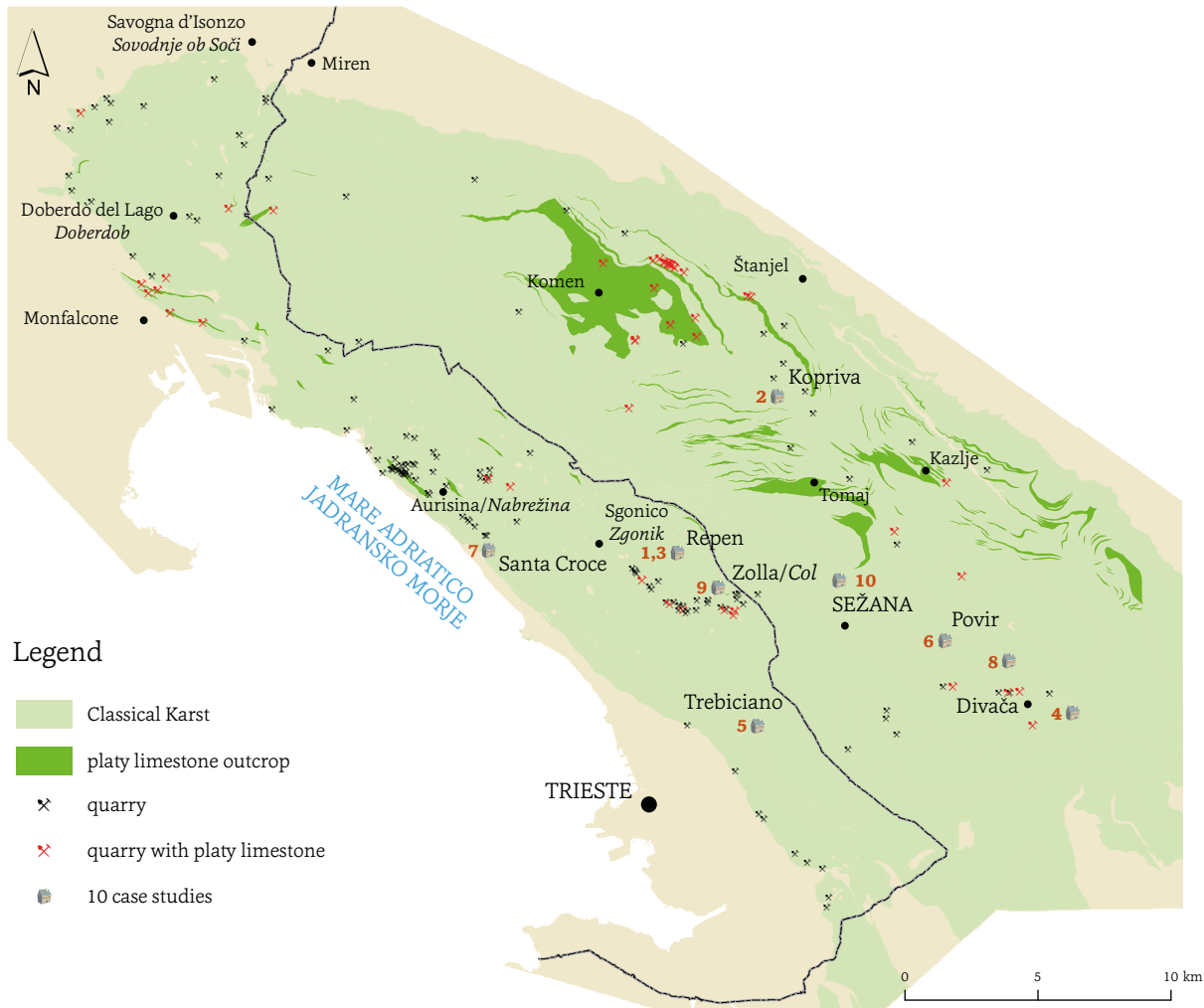


*Fossil fish, Gabrovica, Slovenia*

over twenty quarries with extensive platy limestone horizons have been identified. In most of them, Komen and Tomaj platy limestone types were exploited. In the past in both in Italy and Slovenia, several outcrops, termed *jave* by locals and located closest to the villages, were used as sources for platy limestones. These plates were in fact easily exploited as a result of their dense subdivision compared to the massive limestone beds and to their tectonic cleavage. So limestone slabs were obtained using picks and levers, or, more rarely chisels and were then used for roofing and for walls and fireplaces. Field activities were carried out by geologists in order to characterize the main properties of platy limestone outcrops, such as lithological, stratigraphical and paleontological. Furthermore, geomorphological features of the abandoned quarries (such as their positions with respect to the landforms and their state of activity) were also identified. The outputs of these activities are crucial for the assessment of potential mining activities and to define quarrying techniques which should safeguard the Karst environment.



*Platy limestone layers at Puia Quarry, Ferletti, Italy*



**I**l Carso è un'unità geografica distinta, dove i rapporti tra la natura del suolo ed il paesaggio, le condizioni idrogeologiche, la produttività e l'insediamento umano sono molto stretti.

Negli anni cinquanta del secolo scorso, gli abitanti del Carso, restaurando ed ingrandendo le loro case, non tennero in gran conto delle caratteristiche e delle tecniche costruttive tradizionali. Spesso i manti di copertura in pietra venivano sostituiti con quelli in coppi, che necessitavano di minore manutenzione.

Gli edifici con tetti in pietra che possiamo vedere oggi sono quasi sempre abbandonati e in cattivo stato di conservazione.



*Prepotto/Praprot, Italy*



Solo alcuni sono stati restaurati con una nuova sensibilità volta a mantenere le caratteristiche originali.

**K**ras predstavlja geografsko celoto, kjer so odnosi med površjem in pokrajino, hidrogeološkimi pogoji, produktivnostjo ter človeškimi naselbinami tesno prepleteni. Zgradbe z ohranjenimi tradicionalnimi značilnostmi so najpogostejše na italijanskem delu Krasa v bližini slovenske meje.

V petdesetih letih prejšnjega stoletja se prebivalci Krasa pri prenovi in povečevanju svojih domovanj niso pretirano ubadali z arhitekturnimi značilnostmi in tradicionalnimi načini gradnje. Za kritino so vse pogosteje izbirali koritaste strešnike, ki jih je bistveno lažje vzdrževati. Dandanes so zgradbe s kamnito strešno kritino po večini zapuščene in slabo ohranjene. Kljub temu jih je še vedno nekaj, ki so bile obnovljene upoštevač izvirne arhitekturne značilnosti.

**T**he Karst is a distinct geographical unit, with a tight relationship between the nature of the soil, the landscape, hydrogeological conditions, productivity and human settlement. The inhabitants of the Karst didn't take much care in employing traditional features and construction techniques when restoring and enlarging houses during the middle of the last century and buildings with stone roofs were usually transformed with a new tiled roofs, which need less maintenance. The buildings with stone roofs that we encounter nowadays were all abandoned and in a bad state of preservation. Many of them have recently been restored with a new sensitivity shown towards preserving traditional features.



*Štanjel, Slovenia*

La larghezza della casa carsica dipende dalle dimensioni delle travi della struttura del tetto e pertanto non supera mai i sei metri. Il tetto è a due falde senza grondaie. La pendenza del tetto dipende dal materiale utilizzato per la copertura.

La struttura primaria è in travi di quercia, ricavate da un'unica pianta e può sopportare un carico quattro volte maggiore di un tetto in coppi. La struttura secondaria è costituita da travetti ottenuti a mano da querce, di spessore 15-20 cm, che sono generalmente fissati con chiodi in legno alla struttura primaria e collegati l'uno all'altro.

Le scandole in pietra, spesse 5-8 cm, sono connesse l'una all'altra a piani orizzontali sovrapposti quasi completamente, per cui la copertura necessita di una elevata pendenza (45 gradi).

Una linea di calcare tabulare è posta in cima ai muri perimetrali al contatto con la



*Gabrovica, Slovenia*

copertura per prevenire le infiltrazioni dell'acqua piovana. In un secondo momento vengono utilizzate le grondaie, realizzate con elementi in pietra sagomati in sezione e allineati sulla parete lunga dell'edificio, dall'estremità superiore a scendere dalla lina di copertura. Le lastre che costituiscono il canale sono sovrapposte le une alle altre, inserite nella muratura ma più spesso sorrette da mensole in pietra. Nell'estremità inferiore del canale è posto un elemento in pietra sagomata per raccogliere l'acqua ed allontanarla dal muro.

La copertura del focolare esterno (detto *spahnjenca*) è costruita direttamente su un arco in pietra. Molti altri elementi architettonici sono realizzati in calcare tabulare come gli elementi aggettanti sopra l'architrave della finestra, la copertura dei portali e alcuni pianerottoli delle scale esterne.

**K**er je širina tipične kraške hiše odvisna od velikosti tramov, ki sestavljajo strešno konstrukcijo, nikoli ne preseže šestih metrov. Streha je dvokapna brez žlebov, medtem ko je naklon odvisen od materiala, ki je

bil uporabljen za strešno kritino. Primarna konstrukcija, ki jo sestavljajo enodelni hrastovi tramovi, običajno lahko prenese štirikrat večjo težo v primerjavi s streho iz koritastih strešnikov. Sekundarno konstrukcijo sestavljajo ročno izdelane 15 do 20 cm debele hrastove gredice, ki so običajno med seboj povezane in z žebli pritrjene na primarno konstrukcijo. Kamnite *škrlje* debeline 5 do 8 cm so medsebojno spojene v vodoravni liniji in se skoraj popolnoma prekrivajo, zato mora imeti strešna konstrukcija precejšen naklon (45 stopinj). Na vrhu perimetrskih zidov je na stičišču s kritino postavljena linija ploščatega apnenca, ki preprečuje vdor deževnice v podstrešje. Šele pozneje so se pojavili žlebovi iz posameznih kamnitih elementov, ki so poravnani z daljšo stranico zgradbe in potekajo vzdolž strešne linije od vrha navzdol. Plošče, iz katerih je sestavljen odtočni žleb, so postavljene druga čez drugo in vzdane oziroma še pogosteje podprte s kamnitimi konzolami. V spodnjem delu odtočnega kanala je postavljen kamnit element, ki zbira vodo in jo odvaja od zidov.

Kritino zunanjega ognjišča sestavlja kamnit lok, poznan tudi kot spahnjenica. Iz ploščatega apnenca so izdelani še številni drugi arhitekturni elementi, med katere spadajo tudi napušči nad okensko preklado, kritina portalov ter nekateri stopniščni podiji pri zunanjem stopnišču.



Trebbiano, Italy

The width of a traditional Karst house depended on the size of its oak roof beams and therefore never exceeded six metres. The house had a pitched roof and was without gutters, the roofing material determining the slope of the roof itself. The primary load-bearing structure derives from the oak beams, made from a

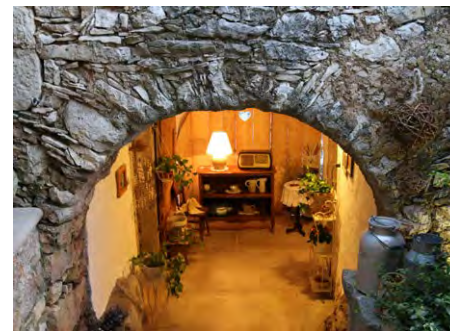


Prepetto/Praprot, Italy

single tree that can support a weight four times greater than a regular tiled roof. The secondary structure is composed of strips obtained by hand from oak trees, 15-20 cm thick, which were generally fixed with wooden nails to the primary structure and connected to one another. The stone slates, 5-8 centimeters in thickness, are connected to one another in a horizontal fashion and cover each other almost completely. This is why the roof requires a high slope (45°).

A line of limestone slates rests along the roof edges, at the contact between the perimeter walls and the coverage to prevent the rainwater infiltration. Later, gutters are used, being made of stone slates appropriately shaped and running along the long wall of the house from the upper extremity and thus falling away, from the overhang. The slates, that constitute the channel, are superimposed on each other and sometimes inserted into the masonry, but mainly supported on stone shelves. At the lower end of the channel a further stone element is created that is shaped to accommodate the incoming water and drive it away from the wall. The roof of the protruding fireplace

kitchen (*spahnjenca*) is built directly on a stone arch. Many other architectural elements, such as the top of the window frame, the gate portal roofs and the landing for the external stairs are also made using platy limestone.



Prepetto/Praprot, Italy



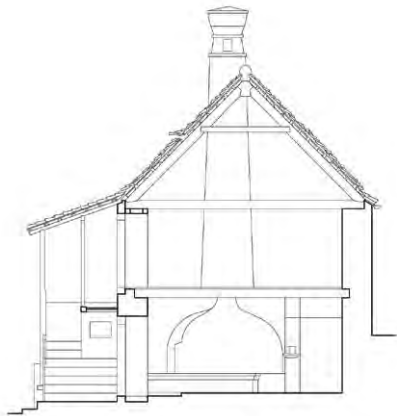
# 1

## CASA CARSICA - MUSEO KRAŠKA HIŠA - MUZEJ KARST HOUSE - MUSEUM

>> Rupingrande/Repen 31, Monrupino/Repentabor (Trieste), Italia

**S**i tratta di una tipica casa carsica a corte con un cortile circondato da un muro di cinta (*borjač*) ed un portale d'ingresso in pietra. È una casa a due piani con scala in pietra (*kaluna*) esterna che collega un ballatoio in legno coperto e focolare interno. La casa con i suoi annessi rustici non può essere datata con precisione, ma molto probabilmente può essere riconducibile alla fine del diciottesimo secolo. L'attuale configurazione si deve al 1831, quando fu rinnovata e furono effettuate le ultime addizioni. I successivi interventi edilizi furono effettuati solo per la sua conservazione. La Cooperativa NAŠ KRAS acquistò l'edificio il 29 aprile 1968 e lo restaurò,





trasformando la casa in museo che fu aperto nel settembre del 1968. Il tetto, il ballatoio in legno e la facciata a Nord necessitano oggi di interventi di restauro. La copertura dell'edificio principale, i cornicioni del tetto e la copertura del portale d'ingresso sono in calcare tabulare. Gli altri elementi rocciosi, come mensole, pietre d'angolo, cornicioni, stipiti, architravi, piedritti, scale, la pavimentazione interna (*škrle*) ed esterna (*šeliž*) sono composti da pietre appositamente tagliate, modellate e trattate. Si tratta di calcari grigio-chiari massivi con abbondanti frammenti di

gusci di rudiste. Le pietre appartengono per lo più alle formazioni dei Calcari di Zolla e dei Calcari di Aurisina Inferiore, da cui vengono estratti rispettivamente il Repen, nelle varietà *Classico* e *Zolla*, e il *Fior di Mare*. Le cave si trovano nei comuni di Monrupino e Sgonico.

**Z**gradba predstavlja tipično kraško hišo z dvoriščem, ki je zaprto s kamnitim zidom (*borjač*) in v katerega se vstopa skozi kamnit porton. Hiša sestoji iz dveh nadstropij s kamnitim zunanjim stopniščem, ki povezuje pokrit lesen mostovž in notranje ognjišče. Hiše in njenih prizidkov ni mogoče natančno umestiti v določeno časovno obdobje, vendar lahko sklepamo, da je bila zgrajena ob koncu 18. stoletja. Trenutna postavitve izvira iz leta 1831, ko so zgradbo prenovili in dodali še zadnje prizidke. Vsa nadaljnja gradbena dela so bila namenjena zgolj ohranitvi ter vzdrževanju strukturne trdnosti. 29. aprila 1968 je poslopje kupila zadruga NAŠ KRAS in ga obnovila. V hiši je urejen muzej, ki je bil odprt septembra 1968. Danes bi bilo treba prenoviti streho, leseni hodnik in severno fasado.



Strešna kritina glavnega poslopja, napušči na strehi ter kritina kamnitega vhodnega portona so iz ploščastega apnenca. Vsi drugi kamniti elementi, kot so ogelni kamni, napušči, podboji, preklade, podporniki, stopnišče, notranje (*škrle*) in zunanje (*šeliž*) tlakovanje, so sestavljeni iz posebej rezanega, oblikovanega in obdelanega kamna. Po večini je to svetlo siv masiven apnenec, ki vsebuje številne drobce lupin rudistov. Apnenec pripada Repenski in Sežanski formaciji (Zolla, Lower Aurisina Limestone), iz katerih pridobivajo kamen vrste repen v klasični in repenski različici ter ploščasti apnenec vrste morski cvet (*Fior di Mare*). Kamnolomi se nahajajo na območju Repentabora ter Zgonika.



This is a typical courtyarded Karst home with a walled farmyard (*borjač*) and a stone gate portal (*kaluna*). It consists of a single floor farm house with external stone stairs, wooden gallery, jutting roof and interior kitchen fire-place.



The house, with its agricultural buildings cannot be precisely dated, but very probably dates back to the end of the 18th century. Its present appearance dates back to 1831, when the last additions were made and it was renovated. Subsequent building work was exclusively aimed at its conservation. The NAŠ KRAS cooperative society bought the building on 29th April 1968 and restored the house. The museum opened in September 1968. Now the roof, the wooden gallery together with the northern façade require some restoration work. The roofs of the main part, of the cornice and of the gate portal are made of platy limestone.

The other stone elements, such as the shelves, corner-stones, window frames, doorposts, stairs and pavements (inside termed *škrle*, outside *šeliž*) are composed of specifically cut, shaped and treated stones. These are made up of light-grey thick-bedded limestones with abundant rudist shell fragments. The stone blocks belong mainly to the Zolla and the Lower Aurisina Limestone formations, from which *Repen*, as the *Classico* and *Zolla* varieties, and the *Fior di Mare*



stones respectively, are extracted. The quarries are located in the municipalities of Monrupino and Sgonico.





## CHIESA PARROCCHIALE DI SANT'ELIA ŽUPNIJSKA CERKEV SV. ELIJE SAINT ELIA PARISH CHURCH

>> Kopriva, Komen, Slovenia

**S**i tratta di una tipica chiesetta carsica con navata rettangolare, presbiterio trilaterale e campanile. La sagrestia fu aggiunta in seguito sul lato meridionale della chiesa. Il tetto a due falde ha una copertura in coppi, mentre la copertura del presbiterio è costituita da un tetto a cinque falde in scandole di calcare tabulare. I lavori di costruzione iniziarono nel 1802, mentre la chiesa fu terminata e consacrata solo nel 1823. Il portone, datato nel 1647, fu trasferito dalla chiesa di Brje. L'altare principale, dedicato a Sant'Elia, fu realizzato a Gorizia nel 1751 e ha due porte laterali sormontate dalle statue di San Valentino e San Giusto. Gli altari laterali sono dedicati a Sant'Ursula, Santo Stefano e alla Nostra Signora di Lourdes.





Nell'epigrafe principale del campanile, aggiunta tra gli anni 1852 e 1853, è scolpito il monogramma di Gesù Cristo (IHS), mentre l'epigrafe nella parte nord porta scolpito l'anno 1824. Grazie alla posizione geografica della chiesa di Sant'Elia è stato possibile utilizzare, nei lavori di costruzione, vari tipi di roccia che appartengono alle formazioni geologiche del Carso. Il tetto è coperto con le lastre in Calcarea di Comeno (Komen), derivanti dalla formazione di Sežana. Il calcare tabulare era estratto nelle aree a sud e sud-ovest di Kopriva. Nella costruzione dei restanti elementi esterni della chiesa sono state utilizzate maggiormente le varietà dei calcari di *Kopriva* e di *Repen*. Entrambe derivano dalla formazione di Repen, che affiora nella maggior parte del territorio a Nord di Kopriva. Le aree di estrazione della pietra erano collocate principalmente nelle cave di Kremenik, Rova e Predole. Le pietre d'angolo, la parte inferiore del campanile, le lastre all'ingresso, il portale d'ingresso nella sagrestia, i telai delle finestre e la parte destra dell'ingresso principale sono in Calcarea di Kopriva,

mentre la parte sinistra dell'ingresso principale e il portone della porta laterale sono in calcarea della formazione di Repen. La soglia dell'ingresso è costituita da un calcarea grigio-scuro con rudiste, appartenente alla formazione di Sežana. Gli elementi sacrali sono costituiti da calcari con enormi gusci di rudiste (caprinide) e con gasteropodi e rudiste (Calcari di Kopriva) della formazione di Repen, e dalle varietà *Fiorito* e *Fiorito nero* della formazione di Lipica.



**Z**načilna kraška cerkev z veliko pravokotno ladjo, tristransko zaključnim prezbiterijem in zvonikom. Na juhu je prizidana

zakristija. Ladja je krita z dvokapno korčno streho, prezbiterij pa pokriva strma petkapna skrlnata streha. Cerkev so začeli zidati leta 1802, dokončana in blagoslovljena pa je bila leta 1823. V cerkev so vgradili portal iz nekdanje cerkve v Brjah z letnico 1647 in postavili glavni oltar sv. Elije, izdelan v Gorici leta 1751, z obhodnima portaloma s sv. Valentinom in sv. Justom. Stranski oltarji so posvečeni sv. Uršuli in sv. Štefanu ter Lurški Materi božji. Zvonik, prizidan v letih 1852 in 1853, ima na glavni agrafi izklesan Jezusov monogram IHS, na severni pa vklesano letnico 1824. Geografski položaj cerkve sv. Elija v Koprivi je omogočal, da so pri gradnji uporabljali zelo različne tipe gradbenega kamna, ki pripadajo skoraj vsem geološkim formacijam Krasa. Streha je pokrita s ploščami komenskega apnenca Sežanske formacije. Pobirali so ga jugozahodno in južno od Koprive. Pri gradnji drugih zunanjih elementov cerkve sta bila najpogosteje uporabljena koprivski in repenski tip apnenca. Oba pripadata Repenski formaciji, katere kamnine pokrivajo večja območja

severno od Koprive. Kamnine so večinoma izkopavali v kamnolomih Kremenik, Rova in Predole. Vogalni kamni, spodnji del zvonika, plošče na vhodu, portal vhoda v zakristijo, okenski okvirji in desni del glavnega vhoda so zgrajeni iz koprivskega tipa apnenca, medtem ko sta levi del glavnega vhoda in portal stranskih opuščenih vrat narejena iz repenskega tipa apnenca. Vhodni prag je iz posebnega tipa temnega rudistnega apnenca Sežanske formacije. Zelo zanimivi in posebni tipi lokalnih apnencev so bili uporabljani tudi pri notranjih sakralnih elementih. Najdemo lahko repenski apnenec z velikimi rudistnimi školjkami (kaprinidami), tipa lipica fiorito in fiorito nero (Lipiška formacija), koprivski tip s polži in koprivski tip z velikimi rudistnimi školjkami (kaprinidami) (Repenska formacija).

This is a typical Karst church with a rectangular nave, trilateral chancel and bell tower. The sacristy was added later on the south side of the church. The gable roof is tiled while the roof of the chancel consists of a five-layered roof in tiles of platy limestone.

Construction work began in 1802, while the church was finished and consecrated only in 1823. The door, dating back to 1647, was transferred from the church at Brje. The main altar is dedicated to St. Elias and was built in Gorizia in 1751 and has two side doors surmounted by statues of St. Valentine and St. Just. The side altars are dedicated to St. Ursula, St. Stephen's and Our Lady of Lourdes. The main epigraph of the bell tower, added between the years 1852 and 1853 is carved with the monogram of Jesus Christ (IHS), while the inscription carved in the north door is that of the year, 1824. The geographical position of the St. Elija church in Kopriva enabled the use of very varied types of building stone from almost all the Karst's geological formations. The roof is covered with plates of Komen platy limestone belonging to the Sežana Formation and was excavated southwest and south of Kopriva. Kopriva and Repen limestone types were widely used in the other architectural elements of the church. Both types originated in the Repen Formation which extends in the wider area north of Kopriva village. They were excavated in quarries



at Kremenik, Rova and Predole. The corner stones, the lower part of the bell tower, the entrance floor, vestry entrance doorpost, window frames and the right part of the main entrance doorpost are built of Kopriva Limestone, while for the left part of the main entrance doorpost and the former side doorpost a Repen-formation type of limestone was used. The entrance threshold is of special type of dark stone containing rudist fragments in a limestone of the Sežana Formation. Very interesting and unusual types of local limestone were also used in making the interior sacral elements of the church: Repen limestone with huge rudist shells (Caprinids) and with gastropods and rudists (Kopriva limestone), and *Lipica fiorito* and *fiorito nero* types (Lipica Formation) can be found.

## CASA CARSIKA KRAŠKA HIŠA KARST HOUSE

>> Rupingrande/Repen 20, Monrupino/Repentabor (Trieste), Italia

**S**i tratta di una tipica casa carsica a corte con un cortile circondato da un muro di cinta (*borjač*) ed un portale d'ingresso in pietra (*kaluna*). È una casa a due piani con scala in pietra esterna che collega un ballatoio in legno coperto e focolare interno. La Provincia di Trieste acquistò l'edificio in data 8 marzo 1974 e lo restaurò nel 1977. Sono stati conservati i volumi originali ma non la distribuzione interna delle stanze. Il tetto in pietra è stato ricostruito su un solaio in latero-cemento. La copertura dell'edificio principale, i cornicioni del tetto e la mensola sopra al portale d'ingresso sono in calcare tabulare. Il ballatoio in legno necessita



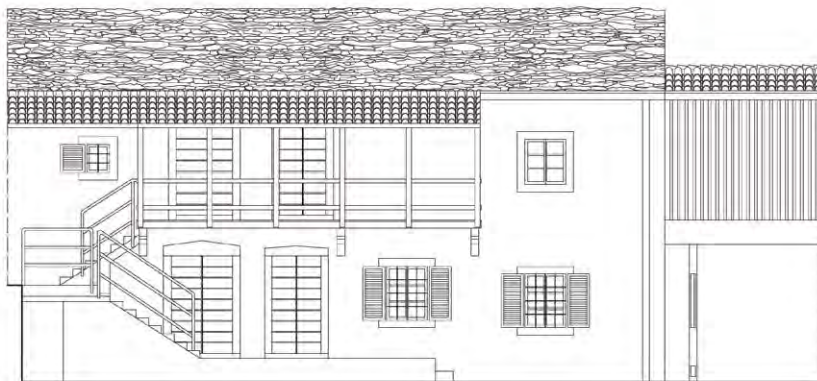
di restauro, molte superfetazioni dovrebbero essere rimosse. La casa è stata interamente costruita con blocchi rocciosi eterogenei ed eterometrici. Elementi architettonici quali mensole, cornicioni, stipiti, portale d'ingresso e l'elemento aggettante sopra il portale sono costituiti da pietre appositamente tagliate e trattate, appartenenti alle formazioni dei Calcari di Zolla e dei Calcari di Aurisina Inferiore. Queste pietre sono per lo più costituite da calcari grigio-chiaro massivi con abbondanti gusci di rudiste, sia interi che in frammenti. Le cave da cui provengono questi materiali si

trovano nel territorio dei comuni di Monrupino e Sgonico, dove le pietre tipiche sono il *Repen* e il *Fior di Mare*.

**Z**gradba predstavlja tipično kraško hišo z dvoriščem, ki je zaprto s kamnitim zidom (»borjač«) in v katerega se vstopa skozi kamnit porton. Hiša sestoji iz dveh nadstropij s kamnitim zunanjim stopniščem, ki povezuje pokrit lesen mostovž in notranje ognjišče. Poslopje je 8. marca 1974 kupila Pokrajinska uprava Trst ter ga do leta 1977 obnovila. Čeprav so ohranili izvirno velikost



zgradbe, so notranjo razporeditev prostorov spremenili. Kamnita streha je rekonstruirana na betonsko-opečnatem ostrešju. Za strešno kritino glavnega poslopja, strešne napušče ter konzole nad vhodnim kamnitim portonom so uporabili ploščasti apnenec. Med drugim bi bilo treba prenoviti leseni mostovž ter odstraniti številne dozidke oz. prizidke. Zgradba je v celoti sestavljena iz kamnitih heterogenih blokov različnih velikosti. Kamniti elementi, kot so konzole, napušči, podboji, kamniti portoni ter napušči nad portonom, so iz posebej rezanega in obdelanega kamna, ki pripada Repenski (Zolla), Sežanski (Lower Aurisina Limestone) in Lipiški







(Upper Aurisina Limestone) formaciji. Po večini je to svetlo siv masiven apnenec, ki poleg številnih drobcev vsebuje tudi popolnoma ohranjene lupine rudistov. Kamnolomi, kjer izkopavajo repen in morski cvet (*Fior di Mare*), se nahajajo na območju Repentabora ter Zgonika.

This is a typical courtyard karst home with a walled farmyard (*borjač*) and a stone portal gate (*kaluna*). It consists of a single floor farm house with external stone stairs, wooden gallery, jutting roof and interior fire-place kitchen. The Trieste Province bought the building on 8<sup>th</sup> March 1974 and

restored the house in 1977. Its original volume and construction have been preserved, although the historic arrangement of rooms has not been maintained. The stone roof has been reconstructed over a brick and concrete roofing. The wooden gallery need some restoration work and many elements not related to the house itself should be removed. The roofs of the main part, the roof cornice and the shelf above the gate portal are in platy limestone. The house is entirely built with heterogeneous and rocky blocks of a wide range of shapes and sizes. Architectural elements, such as shelves, window frames, doorposts, the gate portal and the gate portal shelf are composed of cut, shaped and treated stones, which belong to the Zolla and Lower Aurisina



Limestone formations, these stones being made of light-grey massive limestones with abundant rudist shells, both entire and in fragments. The quarries are located in the Monrupino and Sgonico municipalities, where *Repen* and *Fior di Mare* types represent the typical stones.

## 4

# FATTORIA ŠKRATELJNOVA ŠKRATELJNOVA DOMAČIJA ŠKRATELJNOVA HOMESTEAD

>> Divača, Divača, Slovenia

**L**'imponente casa carsica a corte con un cortile circondato da un muro di cinta (*borjač*) è composta da un'abitazione a più piani con due ali e una cucina, aggiunta successivamente. L'edificio presenta una facciata molto dinamica con dei tetti in forte pendenza, ricoperti con scandole di calcare tabulare, mentre la tettoia che copre il ballatoio è coperta con coppi in laterizio. I fabbricati ausiliari, tra cui la stalla e il fienile con il porcile recintato e il capannone con la cantina vinicola, hanno un tetto in coppi in laterizio. Molto probabilmente la costruzione della fattoria risale all'anno 1687, anno in cui il villaggio venne colpito da un incendio devastante e ricostruito ex novo; prima





della costituzione del Catasto teresiano nel villaggio non risultano edifici con tetti in scandole di calcare tabulare. La fattoria fu ristrutturata tra gli anni 2008-2010 e adibita in seguito a Museo degli attori cinematografici sloveni con una mostra permanente in onore dell'attrice cinematografica Ita Rina. Per la copertura del tetto principale, del focolare esterno (*spahnjenca*) e del piccolo tetto sopra le stube esterne sono state utilizzate lastre di calcare tabulare di origine tettonica della formazione di Repen, provenienti dalle cave di Gabričje nei pressi di Divača. Anche per la fabbricazione delle scale d'ingresso esterne, della mensola e della pavimentazione sul balcone è stato

utilizzato lo stesso tipo di calcare. Gli stipiti e gli architravi delle finestre e dell'ingresso principale sono in Calcare di Kopriva appartenente alla formazione di Repen. Fa parte della medesima formazione anche la varietà *Repen Classico*, utilizzata per la costruzione della colonna sul balcone e del pozzo. Gli elementi più recenti che si possono notare nel cortile, ossia le lastre della pavimentazione e il piedistallo della statua di Ita Rina, sono costituiti da calcari della formazione di Lipica nelle varietà *Lipica Unito* e *Fiorito*, estratti nelle cave vicino a Lipica.



**M**ogočno domačijo znotraj borjača sestavljajo nadstropna hiša z dvema kriloma in prizidano



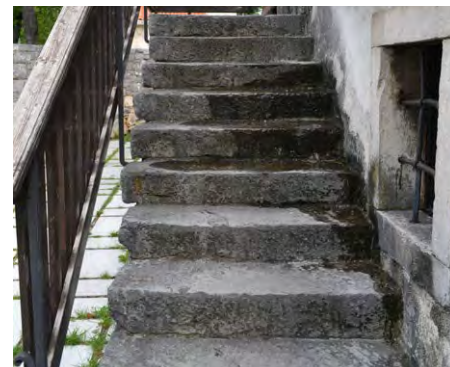
kuhinja ter razgibano fasado in strmimi skrilnatimi strehami. Samo nastrešek nad gankom je krit z opečnimi korci. Pomožni objekti, kriti s korci, so hlev s senikom in prizidanim svinjakom z ogrado za prašiče ter skedenj z vinskim hramom. Domačija je bila po vsej verjetnosti zgrajena po velikem požaru februarja 1687, po katerem so vas zgradili na novo. Pred izdelavo terezijanskega katastra v vasi ni bilo hiš s skrilnato streho. V letih 2008 do 2010 je bila stara domačija obnovljena in preurejena za Muzej slovenskih filmskih igralcev in stalno razstavo, posvečeno filmski igralki Ita Rini. Glavna streha, streha spahnjenice in manjša streha nad zunanjim stopniščem so v glavnem pokrite s ploščami klivažiranega



repenskega apnenca iz Repenske formacije. Ta je bil izkopan v kamnolomih Gabričje v bližini Divače. Iz istega tipa apnenca so izdelani tudi zunanje vhodno stopnišče, balkonska polica in tlak na balkonu. Okenski okvirji (erte) in portali vhodnih vrat so izdelani iz koprivskega tipa apnenca, ki pripada Repenski formaciji. V isto formacijo uvrščamo tudi klasični repenski apnenec, ki so ga uporabili za gradnjo balkonskega stebra in vodnjaka. Novejši elementi na dvorišču, kot so talne plošče in podstavek kipa Ite Rine, so narejeni iz apnenca tipov lipica unito in fiorito. Ta dva pripadata Lipiški formaciji in sta bila pridobljena v kamnolomih pri Lipici.



This impressive courtyarded Karst house, the former, surrounded by a wall (*borjač*) is a multi-story dwelling with two wings and a kitchen, added later. The building's façade is very dynamic with steeply sloping roofs, covered with tabular limestone shingles, while the roofing covering the walkway is covered with brick tiles. The auxiliary buildings, including the hayloft and the stable together with the fenced pigsty and the winery shed, have a brick tiled roof. It seems very likely the construction of the farm dates back to 1687, when the village was hit by a devastating fire and rebuilt from scratch. Before the establishment of the Teresian land registry there were no records of buildings with tabular limestone shingle roofs. The farm was restored between 2008 and 2010 and later used as the Museum of Slovenian Film Actors with a permanent exhibition in honour of the film actress Ita Rina. The covering of the main roof, that of the exterior kitchen hearth, the spahnjenca and the small roof above exterior stairs are mainly covered with plates of cleaved Repen limestone from the



Repen Formation. This was excavated in the Gabričje quarries near Divača. The building of the entrance staircase, balcony fence, the shelving and the balcony floor are also of the same type of limestone. The window frames and doorposts at the entrance are mainly built of Kopriva limestone of the Repen Formation. The stone used in the column on the balcony and the well belongs to the same formation of classical Repen limestone. The new architectural elements such as the courtyard flooring and the pedestal of the statue of Ita Rina are made of Lipica unito and Lipica fiorito limestones. They belong to the Lipica Formation and were excavated in the Lipica quarries.



## CASA DI LJENČKICA LJENČKINA HIŠA LJENČKICA'S HOUSE

>> Trebiciano 107, Trieste, Italia

Si tratta di una tipica casa carsica unicellulare con focolare esterno (*spahnjenca*) e forno interno. La casa non può essere datata con precisione, ma probabilmente venne realizzata alla fine del XVIII secolo. In un elenco degli edifici del 1838 è descritta una stalla con cortile (*hlev in dvorišče*). Nello *Status animarum* della Parrocchia di Trebiciano si legge che la famiglia Ljenčkica-Slavec viveva in questa casa. Probabilmente alla fine del 1800 la stalla venne trasformata in una casa d'abitazione. L'associazione Slovensko kulturno društvo Primorec la acquistò nel 1999 e la restaurò. La *spahnjenca* è ben conservata poiché restaurata di recente.



La casa è stata costruita con blocchi rocciosi tutti diversi tra loro e di dimensioni varie, costituiti per lo più da calcari massivi di colore grigio chiaro, da molto a per nulla fossiliferi, alternati a calcari micritici di colore grigio scuro. Lo stipite della porta e il cornicione della finestra di destra sono costituiti da pietre provenienti dai Calcari ad Alveoline e Nummuliti. Il cornicione della finestra di sinistra è invece costituito da pietre che appartengono ai Calcari di Aurisina Superiore, nella varietà *Aurisina Fiorita*. La linda è costituita da pietre tagliate provenienti dalla formazione dei Calcari di Aurisina.



I calcari tabulari (*skrle-scandole*) sono stati usati solo per il tetto del focolare (*spahnjenca*) e sono di origine mista: calcari grigio-chiari più o meno fossiliferi e calcari micritici grigio-scuro (Calcari di Zolla e Calcari di Aurisina), ma anche arenarie provenienti dalla formazione del Flysch di Trieste. Pertanto l'intero territorio carsico, comprensivo del bacino di estrazione del Flysch, può essere considerato come area di provenienza per le pietre di questo edificio.

**P**oslopje predstavlja tipično »enoprostorsko« hišo z zunanjim ognjiščem (*spahnjenica*) in notranjo pečjo. Hiše ni mogoče natančno umestiti v določeno časovno obdobje,

vedar lahko sklepamo, da je bila zgrajena ob koncu 18. stoletja. Na seznamu poslopjij iz leta 1838 je opis hleva z dvoriščem. V dokumentu Status animarum trepčanske župnije je zapisano, da je v hiši prebivala družina Ljenčkica-Slavec. Najverjetneje so ob koncu 19. stoletja hlev preuredili v bivalne prostore. Leta 1999 je poslopje kupilo in prenovilo Slovensko kulturno društvo Primorec. Zaradi nedavne prenove je spahnjenica dobro ohranjena. Hiša je bila zgrajena iz kamnitih blokov različnih velikosti. Čeprav so večinoma uporabljali svetlo siv masiven apnenec, ki je lahko vseboval precej oziroma nič fosilnih ostankov, so ga občasno nadomestili s temno sivim mikritnim apnenecem. Podboj nad vrati in napušč



desnega okna sta iz alveolinsko-numulitnega apnenca, medtem ko so za napušč levega okna uporabili različico apnenca Sežanske in Lipiške formacije (Aurisina Limestone), in sicer rožnati nabrežinski apnenec. Za »lindo« ali pristrešek so uporabili rezani apnenec Sežanske in Lipiške formacije. Škrle so uporabili le za kritino ognjišča – spahnjenca in je mešanega izvora: svetlo siv apnenec z več ali manj fosilnimi ostanki, temno siv mikritni apnenec (Zolla in Aurisina Limestone) ter flišni peščenjak iz tržaške sinklinale. Zato lahko celoten Kras, vključno s področjem izkopavanja fliša, velja za območje izvora kamnin, uporabljenih pri izgradnji tega poslopja.



This is a typical single cell karst home with an added kitchen (*spahnjenca*) and interior oven.

The house cannot be precisely dated, but very probably dates back to the end of the 18th century. In an 1838 building protocol it is described as a stable with courtyard (*hlev in dvorišče*). In 1924 according to the *Status animarum* for the Trebiciano parish the family Ljenčkica-Slavec lived in the house, so perhaps it was initially a stable and then, at the end of 1800s was transformed into a dwelling. The *Slovensko kulturno društvo Primorec* bought the building in 1999 and restored the house. The *spahnjenca* is well preserved inasmuch as it was recently restored. The home was built using a range of different-sized blocks, of massive light grey fossiliferous limestones alternating with grey and dark grey micritic limestones. The doorpost and the right window frame are composed of blocks of Aveolinid and Nummulitid limestones. On the other hand, the left window frame is composed of blocks of Upper Aurisina Limestone, of the *Aurisina Fiorita* variety. The roof cornice



is composed of cut Aurisina Limestone stones. Platy limestones were used only for the roof of the *spahnjenca* and are of a mixed origin: light-grey, fossiliferous and dark-grey micritic limestones (Zolla and Aurisina Limestone formations) as well as sandstones belonging to the Flysch Formation showing that we can consider the whole Karst region, including the Flysch exploitation basin, as the sourcing area for the stones of this building.



## CHIESA DI SANTA MARIA ASSUNTA PODRUŽNIČNA CERKEV MARIJINEGA VNEBOVZETJA THE CHURCH OF THE ASSUMPTION OF THE BLESSED VIRGIN

>> Gura (Povir), Komen, Slovenia

Si tratta di una tipica chiesetta carsica, interamente ricoperta con scandole di calcare tabulare, con navata rettangolare, presbiterio trilaterale e campanile. I lavori di costruzione della chiesa terminarono tra l'anno 1642 e il 1647; nel periodo 1644 –1645 i fratelli Avguštin e Jurij Ferfila finirono l'altare principale in legno, la cui doratura è stata affidata a Karel Florianis. Il soffitto in legno della navata è stato dipinto negli anni 1736–1738 da Anže Weber – Čebavs, un pittore proveniente dalla località di Cerknica. Il campanile, i cui lavori terminarono nel 1863, presenta un tetto quadrangolare a capanna con scandole di calcare tabulare che termina con un giunto in pietra ed una







sfera sulla quale vi è posta una croce. La data di costruzione del portico al pianoterra è antecedente a quella del campanile, poiché presenta scolpita sull'arco di volta la sigla BMV - B(EATAE) M(ARIAE) V(IRGINI) e l'anno 1816. La chiesetta a Gura si erge sulla pietra calcarea e dolomitica della formazione

di Povir, utilizzata principalmente come materiale di costruzione per le mura e le fondamenta della chiesa. La maggior parte del tetto principale è ricoperta con lastre in calcare di origine tettonica della formazione di Repen (~70%) e solo una piccola parte con lastre in calcare tabulare di Comeno (~30%). Probabilmente il calcare tabulare si estraeva nei pressi della cava di Monte San Michele (Debela Griža), mentre la provenienza del Calcare di Comeno si può collocare nella formazione di Povir, a sud della località di Gura. Le lastre di calcare provenienti dalla formazione di Repen sono molto resistenti e di ottima qualità, mentre a causa della fitta laminazione il Calcare di Comeno si sgretola velocemente. Il resto degli elementi architettonici come le pietre d'angolo, i cornicioni delle finestre, la base del campanile ed il portone sono costituiti da pietre provenienti dalla varietà *Repen Classico* che era probabilmente estratta nei pressi della cava di Monte San Michele (Debela Griža).

Značilna kraška cerkev s pravokotno ladjo, tristransko zaključenim prezbiterijem in zvonikom, vse prekrto s skrilnato streho. Cerkev so začeli dograjevati med letoma 1642 in 1647. Brata Avguštin in Jurij Ferfila sta v letih 1644 in 1645 izdelala lesen glavni oltar, pozlatil pa ga je Karel Florianis. V letih 1736–1738 je Anže Weber – Čebavs iz Cerknice v cerkveni ladji napravil poslikan lesen strop. Leta 1808 so strop nadomestili z zrcalnim obokom. Zvonik, dograjen leta 1863, pokriva edinstvena štirioglasta skrilnata streha zvonastega obrisa, ki se končuje s kamnitim nastavkom in jabolkom, v katero je vsajen železen križ. Lopa v pritličju je bila zgrajena že prej, saj ima na sklepnem



kamnu posvetilne kratice B(EATAE) M(ARIAE) V(IRGINI) in letnico 1816. Cerkev na Guri stoji na apnencih in dolomitih Povirske formacije, ki so v glavnem vgrajeni v temelje in zidove cerkve. Glavna streha je večinoma pokrita s ploščami klivažiranega repenskega apnenca (~ 70 %), deloma pa tudi s ploščami komenskega ploščatega apnenca (~ 30 %). Klivažirani apnenec so najverjetneje pridobivali v okolici



kamnoloma Debela griža, medtem ko so komenski apnenec verjetno pobirali v Povirski formaciji južno od Gure. Plošče prvega so zelo kakovostne in obstojne, komenski apnenec pa je laminiran in na strehi hitro razpada. Drugi arhitekturni elementi, kot so vogalni kamni, okenski okvirji, podnožje zvonika in portal, so narejeni iz klasičnega repenskega apnenca, najverjetneje izkopanega v bližnjem kamnolomu Debela griža.

**A** typical karst church, entirely covered with shingles in platy limestone, with a rectangular nave, trilateral chancel and bell tower. The construction of the church was completed between the years 1642 and 1647. Between 1644 and 1645 the brothers Avguštin and Jurij Ferfila completed the main altar in wood, the gilding which was entrusted to Karel Florianis. The wooden ceiling of the nave was painted between 1736 and 1738 by Anže Weber-Čebavs, a painter from the town of Cerknica. The bell tower, the construction of which was completed in 1863, has a square gabled roof with limestone

shingles that ends with a joint in stone and a sphere on which a cross is located. The date of construction of the portico on the ground floor predates that of the bell tower, as it has carved over the arch of the vault the abbreviation BMV - B (EATAE) M (ARIAE) V (IRGINI) and the year 1816. The church in Gura is situated on the limestone and dolomite blocks of the Povir Formation and it was mainly these rocks that were used for the building of the foundation and walls. The church's main roof is largely covered with cleaved Repen limestone (approx. 70 %) and partly by Komen platy limestone (approx. 30 %), both types of stone being very local. Cleaved Repen limestone was most probably excavated near Debela Griža quarry in the Repen Formation, while Komen limestone was extracted south of Gura in the Povir Formation. The quality of cleaved limestone plates is very good, while the Komen limestone is laminated and not so durable. Other architectural elements such as the corner stones, window frames, the base of the bell tower and the doorpost are made of classical Repen limestone. This was excavated in the nearby quarry of Debela Griža south of Povir village.

## CHIESA DI SAN ROCCO E SAN SEBASTIANO CERKEV SV.ROKA IN SV. SEBASTIJANA SAINT ROCCO AND SAINT SEBASTIANO CHURCH

>> Santa Croce 1013, Trieste, Italia

Si tratta di un semplice e piccolo edificio con pianta rettangolare ed un campaniletto a vela in pietra sopra il portale d'ingresso. Il presbiterio ha una volta a costoloni. Vicino all'ingresso è collocata una statua rappresentante un Mendico, realizzata da uno scarpellino locale di nome Dušak nel XVII secolo (1646) come ringraziamento per la scampata peste. Preserva il volume, la struttura e la disposizione interna originali. La chiesa è stata restaurata nel 1990 con l'inserimento di una guaina bituminosa tra la struttura lignea e le scandole (*skrle*) ed ora ha problemi strutturali. Il tetto principale della chiesa è rivestito da calcari tabulari appartenenti ai



Calcarei di Aurisina Superiore. Gli altri elementi rocciosi, come le pietre agli angoli dell'edificio, il portone principale e i cornicioni delle finestre sono costituiti da calcari massivi grigio-chiari bioclastici con abbondanti gusci di rudiste, sia interi che in frammenti, appartenenti ai Calcarei di Aurisina Superiore, prevalentemente nella varietà *Aurisina Fiorita*. La statua che raffigura il Mendico è interamente modellata in pietra (Calcarei di Aurisina Superiore). Il bacino di estrazione di Aurisina, insieme a tutta una serie di cave abbandonate vicino al paese di Santa Croce, è quasi sicuramente l'area di provenienza delle pietre di questa piccola chiesa.



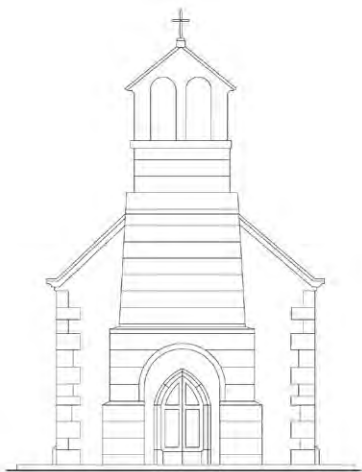
Cerkev sestavljata manjše in preprosto poslopje s pravokotnim tlorisom ter kamnita zvončnica nad vhodnim portalom. Prezbiterij krasi rebrast obok in ob vhodu se nahaja kip berača, ki ga je izdelal lokalni kipar-kamnosek po imenu Dušak. Cerkev so zgradili v 17. stoletju (1646) v zahvalo za rešitev pred kugo. Zgradba je ohranila izvorno prostornino, strukturo in notranjo razporeditev prostorov. Leta 1990 je bila cerkev obnovljena. Med obnovitvenimi deli so med leseno strešno konstrukcijo in kamnito kritino dodali bitumenski sloj, zaradi česar danes prihaja do konstrukcijskih težav. Glavni del strešne kritine predstavlja ploščasti apnenec iz Lipiške formacije (Aurisina Limestone). Pri preostalih kamnitih elementih, kot so ogelni kamni, glavni porton ter okenski napušči, je bil uporabljen masiven svetlo siv bioklastični apnenec, ki poleg številnih drobcev vsebuje tudi popolnoma ohranjene lupine rudistov in pripada Sežanski ter Lipiški formaciji. Največkrat je to različica rožnatega nabrežinskega apnenca. Kip berača je v celoti oblikovan iz kamna (Upper Aurisina Limestone).

Poleg številnih opuščenih kamnolomov v bližini naselja Križ bi lahko tudi območje Nabrežine predstavljalo področje, od koder izvirajo kamnine, uporabljene pri izgradnji te cerkvice.





A small simple building following a rectangular plan with a stone belfry above the gateway. The presbytery has a ribbed vault. Near the gateway there is a stone statue showing a Mendico, made by a local stone mason named Dušak. The church was built in the 17th century (1646), as a vow for escaping the Plague. Its original volume, construction and historic inner arrangement have been preserved. It was restored in 1990, involving the placing of a bituminous layer between wooden roofing and skrl



and now it has structural problems. Platy limestones belonging to the Upper Aurisina Limestone cover the main roof of the church. The other rocky elements, such as the corner stones, the doorpost and the window frames are composed of light-grey thick-bedded bioclastic limestones with abundant rudist shells, both entire and in fragments, belonging to the Upper Aurisina Limestone, mainly in of the *Aurisina Fiorita* variety. The Mendico statue is entirely shaped in Upper Aurisina Limestone stone. Together with some abandoned quarries close to Santa Croce village, the Aurisina exploitation basin is believed to be the source area for the stones of this little church.



## FATTORIA PR' BLAŽEVIH DOMAČIJA PR' BLAŽEVIH PR' BLAŽEVIH HOMESTEAD

>> Gorenje pri Divači 14, Divača, Slovenia

**F**ino al 1956 la fattoria Pr' Blaževih comprendeva, oltre alla casa carsica a corte con un cortile circondato da un muro di cinta (*borjač*), una capanna con tetto in scandole di calcare tabulare, un focolare interno in pietra con forno a legna e un tetto monofalda con lastre di calcare tabulare. Oltre all'abitazione principale, anche gli altri fabbricati rappresentano delle opere di pregevole importanza architettonica, tra cui va menzionata la stalla per gli ovini, la stalla con fienile per i bovini e il porcile corredati, nella parte nord-occidentale, dalla capanna, dal fienile e dal pianerottolo (*pódič*). Quando fu demolita la capanna, il fienile e il pianerottolo sono stati incorporati in una nuova abitazione.



Fino ai primi anni successivi alla Seconda guerra mondiale, nel centro storico del villaggio era collocata una croce in pietra, che portava scolpito l'anno 1672, a testimoniare l'antichità del villaggio. La fattoria fu probabilmente costruita nella prima metà del XVIII secolo, poiché presente in una mappa del Catasto Franceschino del 1818; nel 1820, al numero civico di Gorenje 3, viene menzionato il contadino Blaž Zafred, figlio del defunto padre Janez, nato il 1° febbraio 1801, che incise nel 1857 sul portone della cantina le proprie iniziali, B. Z. Come materiale da costruzione per la fattoria fu utilizzata la pietra reperibile nelle vicinanze del villaggio. Il tetto principale e il tetto del focolare esterno



(*spahnjenca*) sono costituiti da lastre di calcare di origine tettonica della formazione di Repen. Probabilmente le pietre furono estratte nelle cave di Monte San Michele (Debela Griža) e Gabričje, collocate nella parte a sud dei villaggi di Gorenje e Povir. Questo tipo di calcare fu utilizzato anche per la costruzione delle grondaie e dei relativi sostegni in pietra. Gli altri elementi architettonici come le pietre d'angolo, i telai delle finestre (*erte*), il portale, il pozzo e le fioriere sono in calcare della varietà *Repen Classico*, estratto dalle cave vicine, collocate nella parte a sud del villaggio di Gorenje.

**D**o leta 1956 je domačija Blaževih z borjačem obsegala hišo, zidanico s skrilnato streho in prizidano kaminsko spahnjenico z izzidano krušno pečjo z enokapno skrilnato streho. Izjemne arhitekturne stvaritve so tudi stavbe v nizu z njo in gospodarsko poslopje s hlevček za ovce, hlev in senikom za govedo ter hlevi za prašiče, na severozahodni strani pa še lopa, skedenj in pódich. Takrat so lopo podrli do tal, skedenj in pódich pa prezidali v novo hišo. O starosti vaškega jedra je pričal kamnit



kríž z vklesano letnico 1672, ki je do prvih let po drugi svetovni vojni stal sredi trga. Domačija sega najmanj v drugo polovico 18. stoletja, saj jo najdemo že v franciscejskem katastru iz leta 1818.





Leta 1820 se na takratni hišni številki Gorenje 3 omenja kmet Blaž Zafred, sin pokojnega Janeza, rojen 1. februarja 1801, ki se je dal leta 1857 z začetnicama B. Z. podpisati na portal hrama. Za gradnjo kmečke hiše Pr' Blaževih v Gorenju pri Divači je bil uporabljen gradbeni material iz bližnje okolice vasi. Glavna streha in streha spahnjenice sta pokriti s ploščami klivažiranega repenskega apnenca iz Repenske formacije. Kamen je bil najverjetneje izkopan v kamnolomih Debela griža in Gabričje, ki se nahajata južno od vasi Gorenje in Povir. Iz tega tipa apnenca so zgrajeni tudi kamniti žlebovi in njihovi nosilci. Drugi arhitekturni elementi, kot so vogalni kamni, okenski okvirji (erte), portal vrat, vodnjak in kamnita korita za rože, so narejeni iz klasičnega repenskega apnenca. Tudi ta je bil lomljen v bližnjih kamnolomih južno od vasi Gorenje.

Until 1956 the "Pr' Blaževih" farm in addition to the Karst homestead included a courtyard surrounded by a wall (*borjač*), a hut with a limestone shingle roof, a interior stone hearth with a wood oven and a



single-layered roof of limestone slabs. In addition to the main house, the other buildings are works of exquisite architectural importance, amongst which of note are the barn for sheep, the stables for cattle with a hayloft and the pig sty accompanied, in the north-west of the hut, by the barn and landing (*pódič*). When the hut was demolished, the barn and the landing (*pódič*) were incorporated into a new house.

Until the years just after the Second World War, at the historic centre of the village stood a stone cross, bearing the engraving of the year 1672, to testify to the antiquity of the village. The farm was probably built in the first half of the eighteenth century, as it is present in a land registry map from 1818, the time of Emperor Francis. In 1820, in the house number of Gorenje 3, there is mention of a Blaž Zafred, a farmer and son of the late Janez Zafred who was born on 1st February 1801 and who carved his initials, "BZ" on the door of the winery. For the building of the farm house imaterial from the near vicinity was used. The main roof as well as the extended kitchen roof are covered with shingles of cleaved Repen limestone of the Repen Formation. Most of it probably originated from the quarries of Debela Griža and Gabričje located south of the Gorenje and Povir villages. The eaves (gutters) and their corbels are made from the same type of limestone. Other architectural elements such as corner stones, window frames, doorpost, well and stone vessels are made of classical Repen limestone which was also excavated in nearby quarries south of Gorenje village.



## CASA DELLA COMUNITÀ PRESSO LA PARROCCHIA DI SANTA MARIA ASSUNTA KRAJEVNI DOM V ŽUPNIJI MARIJINEGA VNEBOVZETJA THE ASSUMPTION OF THE BLESSED VIRGIN PARISH - COMMUNITY HOUSE

>> Col 2, Monrupino/Repentabor, Trieste, Italia

**S**i tratta di una casa carsica monocellulare, costruita sulla roccia con una scala esterna in pietra e focolare interno. Fu costruita all'inizio del sedicesimo secolo a seguito delle invasioni turche sull'altopiano carsico ed è stata restaurata tra il 1983 ed il 1990 in modo scorretto, provocando così, dopo qualche anno, il crollo del tetto in pietra. Il tetto è stato pertanto ricostruito utilizzando *scandole* di calcare tabulare provenienti dall'area di escavazione di Monrupino. Gli altri elementi rocciosi, quali le pietre da costruzione, i cornicioni, lo stipite del portone, le scale esterne e il bordo del pozzo sono composti da pietre provenienti dai Calcari di Zolla

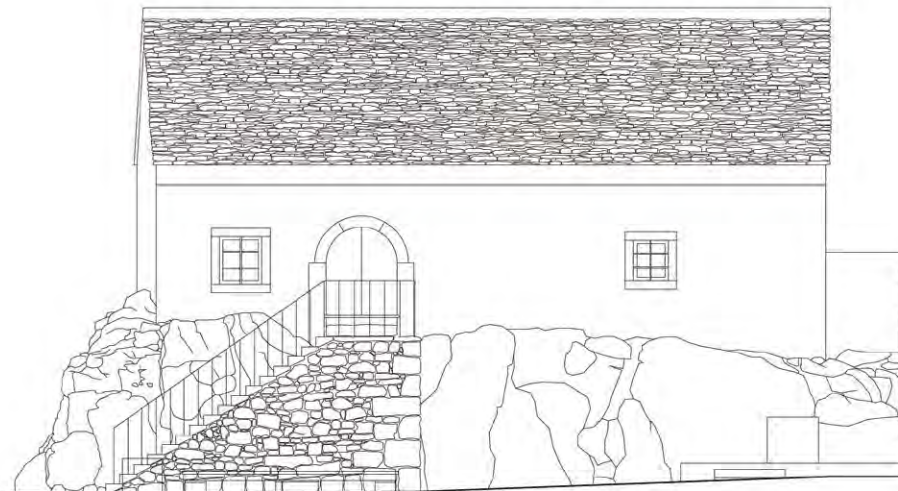


(varietà *Repen Classico* e *Repen Zolla*).  
La panca decorata esterna è scolpita  
nella varietà *Fior di Mare* (Calcari di  
Aurisina Inferiore) che è estratta in  
molte cave nel comune di Monrupino.



**P**oslojpe predstavlja kraško  
»enoprostorsko« hišo, zgrajeno  
na skalnatem terenu, z  
zunanjim kamnitim stopniščem  
ter notranjim ognjiščem.  
Hiša je bila zgrajena na začetku  
17. stoletja, po turških vpadih na  
kraški planoti. Zaradi napačno  
izvedenih prenovitvenih del med  
letoma 1983 in 1990 se je kamnita  
streha zrušila po zgolj nekaj letih.  
Pri rekonstrukciji strehe so bile  
uporabljene *škrle* iz ploščastega

apnenca, ki so ga izkopavali na območju  
Repentabora. Preostali kamniti elementi,  
kot so zidaki, napušči, podboj portona,  
zunanje stopnišče ter rob vodnjaka, so  
iz apnenca Repenske (Zolla) formacije  
(klasična in repenska različica).  
Zunanja okrašena klop je izklesana iz  
nabrežinskega apnenca vrste morsk cvet  
(*Fior di Mare*), ki ga izkopavajo v številnih  
kamnolomih na območju Repentabora.





This is a single cell Karst building, built on a rock with external stone stairs and interior kitchen fireplace.

It was built at the beginning of the sixteenth century in response to the Turkish raids on the karst plateau. It was restored rather poorly between 1983 and 1990 and after a few years the stone roof collapsed. The roof has been rebuilt with slabs of platy limestone coming from the Monrupino source area. The other rock elements, such as the building stones, the window frames, the doorpost, the external stairs and the rim of the well are made of stones coming from the Zolla Limestone Formation (*Repen Classico* and *Repen Zolla* varieties). The decorated bench was sculpted using the Fior di Mare

variety of Lower Aurisina Limestone which is exploited in many of the quarries in the municipality of Monrupino.



## CHIESA DI NOSTRA SIGNORA DELL'ASSUNZIONE CERKEV MATERE BOŽJE VNEBOVZETE THE CHURCH OF OUR LADY OF THE ASSUMPTION

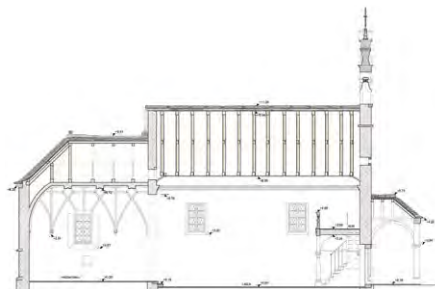
>> Šmarje pri Sežani, Sežana, Slovenia

Si tratta di una tipica chiesetta carsica con campanile a vela, presbiterio triabsidato ed una sagrestia nella parte settentrionale, costruita solo successivamente. Nella parte meridionale dell'edificio, collocato vicino alle mura, si trova il granaio (*Ribčeva kašča*) che rappresenta con la chiesa e le mura uno dei complessi architettonici con tetto in pietra più pittoreschi della regione del Litorale (Primorska). L'anno 1502, scolpito nell'arco dell'ingresso principale, testimonia l'inizio dei lavori di costruzione che si conclusero probabilmente nel 1503 o 1505, quando fu fusa la grande campana. Le testimonianze dei lavori di ricostruzione sono date ad esempio dall'altare principale in pietra, caratterizzato da colonne, dalla





statua di Maria Regina e dalla scultura di gruppo che rappresenta il Battesimo nel fiume Giordano, che riportano sul retro l'incisione dell'anno 1638, il monogramma MRA in un cerchio solare in metallo (1668), la balausta, gli altari laterali con il coro (1779) e la sagrestia (1823). Sopra l'altare destro troviamo un dipinto del 1808 con le rappresentazioni di Santa Notburga e San Rocco di Andrej Herrlein, sopra a quello sinistro un dipinto di Jakob Raspa del 1869, in cui è rappresentata Maria Maddalena. I tetti della chiesa, le tettoie d'ingresso e le sagrestie hanno una copertura in lastre di Calcare di Comeno, provenienti dalla formazione di Povir e probabilmente estratte nei pressi della località di Šmarje. Il resto degli elementi esterni come le pietre d'angolo, i portoni, i cornicioni delle



finestre, le mura del campanile e le colonne della tettoia d'ingresso sono costituiti da pietre della varietà *Repen Classico*, proveniente dalla formazione di Repen.

Značilna kraška cerkev z lopo in zvončnico, tristransko zaključenim prezbiterijem in na severni strani prizidano zakristijo. Na južni strani tik ob obzidju stoji mestna ali Ribčeva kašča, ki s cerkvijo in obzidjem tvori enega najbolj slikovitih arhitekturnih kompleksov s kamnito kritino na Primorskem. O začetku gradnje priča nad lokom glavnega portala vklesana letnica 1502, dokončana pa je bila verjetno leta 1503 ali 1505, ko je bil ulit veliki zvon. O predelavah pričajo npr. kamnit glavni oltar stebnega tipa s kipom Marije Kraljice in kiparsko skupino Krst v

Jordanu, ki ima na ometanem zidanem hrbtu letnico 1638, monogram MRA v sončnem krogu iz železa (1668), balustradna ograja, stranska oltarja in pevski kor (1779) ter zakristija (1823). V tronu desnega oltarja je slika Sv. Notburga in Sv. Rok Andreja Herrleina iz leta 1808, v tronu levega oltarja pa slika sv. Marije Magdalene Jakoba Raspe iz leta 1869.





Strehe cerkve, vhodne lope in zakristije so pokrite s ploščami komenskega apnenca iz Povirske formacije, ki so ga najverjetneje kopali v bližini Šmarj. Drugi zunanji elementi, kot so vogalni kamni, portali, okenski okvirji, zidovi zvonika in stebri vhodne lope, so zgrajeni iz repenskega apnenca, ki pripada Repenski formaciji.

A typical karst church with a bell gable, a chancel with three apses and a vestry on the north side which was, built only later. In the southern part of the building, located close to the walls, is the granary (Ribčeva kašča), which, taken together with the church itself and the walls, represents one of the most picturesque architectural complexes with stone a roof in the Littoral (Primorska) region. The year 1502 carved over the main entrance, bears witness to the beginning of construction work that ended probably in 1503 or 1505 when the great bell was cast. The testimonies of the reconstruction can be seen, for example, in the main altar stone, characterized by columns, from the statue of Maria Regina and the sculpture group representing the Baptism in the Jordan River, which, on the back, bears the engraving of the year 1638, the monogram MRA in a metal solar circle (1668), the banisters, the side altars with the choir (1779) and the sacristy (1823). Right above the altar there is a painting from 1808 with representations of Saint Notburga and Saint Rock by Andreja Herrlein while over to the left is a painting by Jakob Raspa from 1869,



representing Mary Magdalene. The church roof, entrance hall roofing and vestry roof are covered with plates of Komen limestone originating from the Povir Formation close to Šmarje. Other elements such as corner stones, all the doorposts, window frames, bell tower walls and the entrance hall columns are made of Repen limestone from the Repen Formation.



*Texts covering geology and geomorphology:*

Sara Biolchi, Franco Cucchi, Stefano Devoto, Stefano Furlani,  
Giorgio Tunis, Luca Zini (DMG-UniTS),  
Santo Gerdol (external expert)

Miloš Bavec, Tea Kolar-Jurkovšek, Jernej Jež, Bogdan Jurkovšek,  
Blaž Milanič, Matevž Novak, Urša Šolc (GeoZS)

Karmen Peternelj (Park Škocjanske jame)

*Texts covering architecture:*

Fabiana Pieri (external expert),  
Mitja Guštin, Božidar Premrl (ZRS-UPR)

*Photos:*

DMG-UniTS, GeoZS, ZRS-UPR, Fabiana Pieri

*Drawings:*

Sara Biolchi (DMG-UniTS), Fabiana Pieri,  
Bogdan Jurkovšek, Matija Krivic (GeoZS), Katja Kosič (ZRS-UPR)

*3D modeling:*

Fabiana Pieri, Marta Bujanda Miguel (ZRS-UPR)

*Proof-reader of Slovene texts:*

Tadeja Rode Teran

*Reviewed by:*

Assist. prof. dr. Andrej Šmuc

*Collected and edited by:*

Fabiana Pieri, Sara Biolchi

*Layout and printing by:*

Divulgando srl, Trieste – [www.divulgando.eu](http://www.divulgando.eu)

*Edition and publishing:*

Dipartimento di Matematica e Geoscienze,  
Università degli Studi di Trieste, 1.500 copies

*Place and date of printing:*

Trieste, October 2014





ISBN 978-88-8303-586-9  
e-ISBN 978-88-8303-587-6  
EUT - Edizioni Università di Trieste  
Via E. Weiss, 21 – 34128 Trieste, Italy  
<http://eut.units.it>

*Publicazione finanziata nell'ambito del Programma di Cooperazione Transfrontaliera IPA ADRIATIC 2007-2013.  
Publikacija je sofinancirana s strani Jadranskega čezmejnega programa IPA 2007-2013.  
Publication funded under the Cross Border Cooperation Programme IPA ADRIATIC 2007-2013.*



La presente pubblicazione è reperibile all'indirizzo:  
Publikacija je objavljena na:  
This publication is available at:

**[www.roofofrock.eu](http://www.roofofrock.eu)**

