

N. 16 - giugno / June 2011

KUUR

magazine
www.laver.it

Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - DCB TERNI

Vent'anni
Twenty years



LA VENTA

Rivista semestrale / *Six-monthly magazine*

KUR

www.laventa.it

Dir. responsabile / *Editor in Chief*
Caporedattore / *Senior editor*
Redazione / *Editorial Staff*

Tullio Bernabei
Davide Domenici
Roberto Abiuso, Teresa Bellagamba
Alvise Belotti, Antonio De Vivo,
Marco Mecchia, Leonardo Piccini,
Natalino Russo, Francesco Sauro,
Giuseppe Savino.

Grafica e impaginazione / *Layout*

Matteo Casagrande

Stampa / *Printing*
Traduzione / *Translation*

Grafiche Tintoretto (TV) - Italy
Antonio De Vivo, Karen Gustafson,
Chris Loffredo, Anna Sorrentino
Tim Stratford, Libero Vitiello.

Contatti / *Contacts*

Via del Giardino 2
02046 Magliano Sabina - Italy
tel. +39 0744 919296
e-mail: kur@laventa.it

Abbonamento annuale (2 numeri)
Annual subscription rates (2 issues)

Europa € 18, resto del mondo € 20
Europe € 18, rest of the world € 20

La Venta Associazione Culturale
Esplorazioni Geografiche

Via Priamo Tron, 35/F
31100 Treviso - Italy
tel./fax +39 0422 320981
www.laventa.it

Foto di copertina / *Cover photo*

Rio La Venta 1990, Chiapas, Mexico

Seconda di copertina / *Second cover*

Bai Sun Tau 1989, Uzbekistan

contributi & crediti *collaborations & credits*

Giovanni Badino: 9 bottom - Tullio Bernabei: cover, 3, 14-15, 17, 28, 29, 31, 3rd cover - José Maria Calaforra: 12, 13 - Riccardo De Luca: 6-7
Antonio De Vivo: 2nd cover - Paolo Forti: 4 - Italo Giulivo: 20 - La Venta archive: back cover, 12 top - Francesco Lo Mastro: 22-23, 24, 25, 26-27
Paolo Pettrignani: 10-11, 18-19 - Ernesto Piana: 16 - Natalino Russo & Alessio Romeo: 5 bottom - Francesco Sauro: 5 top - Giuseppe Savino: 21, 31
Peter L. Taylor: 8 - Gianni Todini: 30 - Ugo Vacca: 1 - Mario Vianelli: 9 top

LA VENTA

Soci / Members

Roberto Abiuso
Giovanni Badino
Teresa Bellagamba
Alvise Belotti
Alessandro Beltrame
Tullio Bernabei
Gaetano Boldrini
Giuseppe Casagrande
Leonardo Colavita
Corrado Conca
Carla Corongiu
Vittorio Crobù
Francesco Dal Cin †
Alicia Davila
Antonio De Vivo
Davide Domenici
Fulvio Eccardi
Martino Froya
Giuseppe Giovine

Italo Giulivo
Esteban Gonzalez
Elizabeth Gutiérrez F.
Luca Imperio
Carlos Lazcano
Enrique Lipps
Massimo Liverani
Francesco Lo Mastro
Ivan Martino
Luca Massa
Marco Mecchia
Rolando Menardi
Fabio Negroni
Mauricio Náfate L.
Jorge Paz T.
Paolo Pettrignani
Leonardo Piccini
Monica Ponce
Pier Paolo Porcu

Enzo Procopio
Alessio Romeo
Natalino Russo
Antonella Santini
Francesco Sauro
Giuseppe Savino
Ludovico Scortichini
Giuseppe Soldano
Peter L. Taylor
Roberta Tedeschi
Gianni Todini
Marco Topani
Agostino Toselli
Roberto Trevi
Ugo Vacca

Onorari / Honorary members

Raul Arias
Paolino Cometti †
Viviano Domenici
Paolo Forti
Amalia Gianolio
Adrian G. Hutton †
Edmund Hillary †
Ernesto Piana
Tim Stratford
Thomas Lee Whiting

Sostenitori / Subscribing members

Luciana Surico
Luciano Tonellato
Gabriele Centazzo
Graziano Lazzarotto
Alfredo Graziani
Fernando Guzmán Herrera

GIOVANNI BADINO

L'associazione La Venta compie vent'anni.

Questo numero di Kur festeggia quest'anniversario.

Sin dall'inizio, il nostro scopo è stato quello di integrare la Speleologia all'interno della Geografia, in senso generale.

In pratica, per vent'anni abbiamo cercato di dare profondità al Mondo. Nel farlo, in tanti paesi abbiamo conosciuto tante persone, non speleo, che si sono entusiasmate al progetto e lo hanno reso possibile. In questo numero di Kur non volevamo celebrare nulla, ma cogliere l'occasione del ventennale per fare qualche riflessione sulla strada percorsa. E dunque, chi meglio di questi compagni di viaggio era adatto a spiegarci cosa aveva visto in noi e nel mondo delle grotte? Ecco quindi che questo numero lo hanno fatto loro. Da allora il mondo è cambiato.

Anche noi.

Una pubblicità su un atlante stradale del 1990 mi ha dato la misura di quanto tempo sia passato. Nella foto si vede un'auto sopra un piccolo traghetto in mezzo ad un lago -forse il Lario-, ne esce il fumetto di un "Pronto...". Qualcuno telefonava dal mezzo di un lago, ed era straordinario. Sul tetto dell'auto sveltava in bella, consapevole, evidenza un'antenna chilometrica che dichiarava lo status del proprietario e somma ostilità per chi stava sporto dai balconi ai primi piani. La didascalia diceva: "Autotelefonati SIP, Comunicare in Movimento".

C'erano allora i primissimi GPS, padelloni enormi e costosissimi, divoratori di batterie ma parchissimi di informazioni sui loro minuscoli display. Di caricarci mappe neanche parlarne, e d'altra parte da lì a poco quelle politiche sarebbero cambiate assai...

Nelson Mandela era ancora in galera. Da pochissimo tempo si era passati dallo scrivere a mano, con infinite correzioni, a sistemi di cosiddetta "videoscrittura" su schermi a fosfori verdi. Ma proprio allora erano usciti i Mac LC (low cost) che per l'equivalente di 2500 euro attuali permettevano di lavorare a 16 MHz con un HD di 40 Mb, che sembrava tantissimo, ci stavano 80 Divine Commedie, che se ti sembra poco scrivilo tu. Per portarti in giro un file, lo scrivevi su un floppy da 1.5 Mb. Se volevi sentire musica in viaggio, ti portavi le cassette audio, nel volume di un litro ci stavano 7 ore di musica. Un HD esterno da 40 Mb costava l'equivalente di un salario mensile. Per comunicare con

The association La Venta is now twenty years old.

This issue of Kur welcomes this anniversary.

From the very beginning, our goal has been to integrate speleology into geography, in a general sense.

In concrete terms, for twenty years we've tried to give depth to the World.

While doing so, we've met many people in many countries, not speleologists, who were enthused by the project and made it possible.

In this issue we didn't want to celebrate anything, but take advantage of the twentieth anniversary in order to consider the path we've taken.

Who would be more qualified than these travelling companions, to explain what they saw in us and within the realm of caves? So this issue is made by them.

Since then the world has changed.

So have we.

An advertisement in a 1990 road atlas made me realize how much time has passed. The photograph shows a car on a small ferry in the middle of a lake - perhaps Lake Lario - and a comic strip balloon comes out saying "Hello?". Someone was using a phone in the middle of a lake, it was extraordinary. The car roof proudly sported an enormous antenna, which broadcasted the owner's status and posed a serious threat to people leaning out from street side balconies. The caption read "SIP car telephones, communicate while moving". Back then there were also the first GPS receivers, huge and wildly expensive things that gobbled batteries and showed only the most basic information on their tiny displays. Loading maps into them was unthinkable and even the political maps themselves would soon undergo great changes...

Nelson Mandela was still in jail. Very recently we had changed from writing by hand, with its infinite corrections, to "word processing" systems equipped with blinking green screens. The LC (Low Cost) Mac had come out just then: for the equivalent of about 2500 euros it offered a 16 Mhz processor and a 40 Mb HDD. It seemed a huge amount: 80 copies of the Divine Comedy could fit on it, which would take a great deal of time for you or me to write! To carry a file around, you'd write it onto a 1.5 Mb floppy. If you wanted to listen



*Primo GPS Sony e telecamera VHS Hitachi, sorvolo, 1991
First Sony GPS and Hitachi VHS camera, aerial survey, 1991, Serra das Araras, Brazil*

qualcuno gli si telefonava, c'erano le urbane e le interurbane, che costavano molto, bisognava fare in fretta. Se si doveva parlare a lungo conveniva chiamare dopo le 22. E per telefonare poteva servire il gettone ("scusi, ha mica un gettone?.."), o molti gettoni se la telefonata era fuori città.

Chi doveva rimanere reperibile, come il responsabile del soccorso speleo, si teneva una radio dei VVFF perennemente accesa nei pressi. Girare filmati in buona qualità costava, fra pellicola e sviluppo, l'equivalente attuale di 45 euro al minuto. E ci voleva la cinepresa, naturalmente, che ne costava decine di migliaia. Senò, si passavano serate a parlare di mondi possibili e lamentarsi del fatto che immense imprese non erano neppure minimamente documentate.

Le foto in grotta si facevano rarissimamente e in genere puntando a documentare la grotta in sé; o, più spesso, per sfruttare quegli ambienti come scenografia di magnifiche foto con poco contenuto di grotta e nessuno di speleologia. Quasi a nessuno era ancora venuto in mente di "fotografare la speleologia", cioè le azioni, ma c'era un buon motivo: le macchine foto adatte per essere portate in ambienti estremi durante fasi esplorative erano apparse solo agli inizi degli anni '80 e pochi avevano compreso cosa questo poteva significare per la comunicazione della speleologia. Insomma, anche in quegli anni eravamo stati superati dagli sviluppi tecnici, anche se ora mille volte di più...

Non c'erano tessuti speciali tipo GoreTex, e anche il "pile" era ai suoi inizi, poco diffuso e snobbato, preferivamo lane speciali. O roba da buttare. La posta elettronica era riservata a chi aveva accesso a calcolatori veri, quindi era soprattutto una tecnica che permetteva il contatto fra gente che "lavorava a terminali". Gli speleologi quindi erano esclusi, eccetto i pochi che lavoravano nella ricerca. Ma in La Venta erano pochissimi a utilizzare questo modo di comunicare e ci furono molte resistenze e incomprensioni per adottarlo. D'altra parte ancora anni dopo la fondazione dell'associazione, molti scrivevano i testi con WordStar, e ne magnificavano i vantaggi... Un volo intercontinentale costava fra due e tre volte quel che costa ora. Le foto aeree erano difficili da reperire, costavano parecchio, richiedevano attrezzature particolari e coprivano aree limitate. Google Earth, HD portatili da Terabyte, immagini digitali, Skype, GPS onnipresenti, calcolo casalingo a Teraflop, tutto questo era semplicemente, inimmaginabile.

Ma noi speleologi nel frattempo...

Da allora le grotte sono variate di poco, l'esplorato ogni domenica si è ridotto, i tempi di percorrenza sono aumentati, i tempi di permanenza in sotterraneo diminuiti, le conoscenze delle tecniche di progressione drasticamente ridotte.

Insomma, noi umani siamo variati di poco e anzi, adagiandoci sugli sviluppi tecnici, siamo persino peggiorati nel fare le azioni che non li richiedono, come nel risalire da un abisso.

A ben vedere i costi dell'esplorazione sono molto diminuiti, le possibilità di comunicazione e i flussi di informazione dai territori sono aumentati di molti ordini di grandezza, ma noi siamo rimasti più o meno quel che eravamo.

Venivamo da innumerevoli avventure negli abissi della penisola fatte in ordine sparso, e ci eravamo uniti per dare l'Assalto al Cielo -che, va detto, non si è intimorito per nulla e anzi ci ha dato parecchi aiutini quando inciampavamo e scivolavamo giù...- Eravamo pieni di entusiasmo e di sogni, e abbiamo deciso di renderli reali, lottando contro enormi limiti tecnici e il fatto di essere sparsi per tutt'Italia. In due decenni questi limiti sono praticamente svaniti, siamo noi ora che dobbiamo adattare le nostre teste e le nostre ricerche alle nuove possibilità offerte dalle tecnologie. Ne siamo ancora ben lontani.

Cercheremo di farlo nei prossimi vent'anni, che promettono di essere appassionanti...

to music on the go, you'd have to bring a tape cassette: a box with a volume of about a litre could hold 7 hours of music on cassettes. A 40Mb external HDD cost about a month wage.

To communicate with someone, you'd have to phone. There were local calls and long distance ones, the latter costing a lot and you had to hurry. If you wanted to have a longer conversation, it was better to wait until 10 pm. To phone, sometimes a telephone token was needed ("Excuse me, do you have a token?"), or even many if the call was to outside the city.

Those who always had to be reachable, like the heads of cave rescue teams, always kept a turned on fireman's radio handy.

Shooting high quality films cost, between film and development, the equivalent of 45 euros a minute. A movie camera was needed, which cost tens of thousands. Otherwise, we passed the evenings talking about possible worlds and complaining that fantastic feats weren't even minimally documented.

Photographs in caves were very rarely made and the aim was usually to document the cave itself, or, more often, to use those spaces as settings for magnificent photographs having little cave and no speleological content. Almost no one had thought about "photographing speleology", that is the activity, but for a good reason: cameras suitable for bringing into serious exploration situations first appeared in the early 1980's and few understood what that could mean for communicating speleology. So even in those years some technological hurdles had been passed, even if now a thousand times more have been...

There were no special fabrics such as Gore-Tex and even "fleece" was just starting: not very widespread and snubbed, usually in favour of special wools. Or stuff to throw out.

E-mail was only for those with access to real computers, being mainly a medium for people who worked with terminals. Speleologists were therefore excluded, apart from a few who had research jobs. But within La Venta, there were very few who could use this means of communication and there were many misunderstandings and resistances against its adoption. On the other hand, years after the association's founding, many created texts using WordStar and sang its praises... An intercontinental flight cost between two and three times what it costs now. Aerial photographs were hard to get hold of, cost a lot, needed special equipment and only covered limited areas. Google Earth, terabyte scale portable HDDs, digital images, Skype, omnipresent GPS devices, teraflop home computing power... All this was unimaginable. But we speleologists in the meantime...

Since then, caves have changed very little, the amount explored every Sunday reduced, the travelling times have increased, the time spent underground decreased and the level of knowledge of caving techniques has drastically decreased.

We humans have changed very little. In fact, by relying so much on technical developments, we've become even worse at carrying out activities which don't require them, such as climbing back out of an abyss. All in all, the costs of an exploration have been greatly reduced, the possibilities of communicating and exchanging information from isolated areas have increased by many orders of magnitude, but we've remained more or less who we were.

We came from innumerable and varied adventures in the Italian peninsula's abysses and we joined together in order to Assault the Sky - which, we have to say, wasn't at all intimidated and even gave us lots of help when we stumbled and slid down... We were full of enthusiasm and dreams and decided to make them come true, fighting against great technical barriers and the fact of being spread all over Italy. In two decades these limits have practically disappeared and it is now ourselves who have to adapt our heads and our research to the new possibilities offered by technology. We are still a long way from that.

We'll try to do so in the next twenty years, which are bound to be exciting...

SOMMARIO

SUMMARY

- 1 Editoriale / *Editorial*
- 4 Notizie / *News*
- 6 Clima di collaborazione / *A Collaboration Climate*
Luca Mercalli
- 10 Quale futuro per Naica? / *What future for Naica?*
José Maria Calaforra
- 14 Archeologi e speleologi in Terra del Fuoco / *Archaeologists and cavers
in Tierra del Fuego*
Ernesto Piana
- 18 I misteri di Cuatro Ciénegas / *The mysteries of Cuatro Ciénegas*
Sergio E. Avilés
- 22 La Venta, un'associazione pertinente / *La Venta, a pertinent Association*
Thomas A. Lee Whiting
- 26 Juquila 2002: una tranquilla settimana di paura / *Juquila 2002: a tranquil week of fear*
Tullio Bernabei

LA MOSTRA SU NAICA A BOLOGNA

Tra il 3 e il 13 febbraio si è tenuta a Bologna la mostra "Arte e Scienza in Piazza" un evento che, con cadenza annuale, vuole presentare al grande pubblico, ed in particolare agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado, le punte di eccellenza di questi due mondi che, apparentemente, possono essere considerati antitetici, ma che in realtà hanno molti punti in comune.

Pertanto nella prestigiosa cornice di Palazzo Re Enzo, in pieno centro cittadino, è stato possibile indossare una tuta spaziale della NASA, o ammirare un coloratissimo e semovente pupazzo-mostro, oppure essere introdotti nei processi fisici che sovrintendono l'andare in bicicletta... Quest'anno l'Università di Bologna aveva deciso di porre al centro

dell'attenzione le ricerche scientifiche del "Proyecto Naica", e pertanto aveva chiesto a La Venta di curare tutta l'organizzazione dello stand. Per l'occasione, si è realizzato anche un grande banner di 13x3 metri in cui si è riprodotto il più grande cristallo di gesso del mondo, al fine di rendere percepibile anche visivamente la sua dimensione. Lo stand su Naica è stato senza dubbio uno dei più visitati, tanto che alla fine su un globale di circa 10.000 visitatori dell'evento nel suo complesso, ben 6000 avevano visitato la mostra. In particolare quasi tutte le visite guidate riservate per le scuole sono state prenotate con largo anticipo tanto che non è stato possibile soddisfare tutte le richieste arrivate successivamente. Anche le due manifestazioni correlate (la proiezione del filmato sull'esplorazione della Cueva de los Cristales effettuata come prologo e la conferenza di chiusura) hanno avuto un grande successo di pubblico, con le sale piene ben oltre il limite imposto dai criteri di sicurezza.



So, in the prestigious location of Re Enzo's Palace, in the historical centre of the town, people had the chance not only to wear a NASA space overall or look at a colourful moving giant puppet, but also to be introduced to the physical processes ruling the use of a bicycle... and much more.

This year the University of Bologna decided to focalize its participation on the scientific research performed

in the framework of the "Naica Project", and thus asked La Venta Esplorazioni Geografiche to take care of the whole stand. In this occasion a giant banner of 13x3 m was realized with the reproduction of the largest gypsum crystal of the world, to allow visitors to practically understand its dimension.

The Naica stand was among the most visited ones: at the end, out of an overall number of 10.000 visitors, more than 6.000 entered the Naica exhibition. In particular, almost all the guided tours reserved for the students were booked large in advance, so that regrettably it was impossible to satisfy many of the last minute requests. Both the related events (the film show on the Cueva de los Cristales during the opening ceremony and the closing conference) were very successful as testified by the amount of the attending public, far larger than that required by safety rules.

EL OCOTE APRILE 2011, MESSICO

Si è svolta in aprile una nuova spedizione nella Riserva della Biosfera di El Ocote (ormai la 24^a dalla prima discesa del canyon nel 1991). Questa volta però l'attenzione non è stata focalizzata dagli aspetti esplorativi bensì da un vasto programma di didattica e formazione della speleologia locale, già avviato a novembre in occasione dell'anniversario di fondazione della Riserva della Biosfera di El Ocote. Un'intera settimana è stata dedicata a un approfondito corso di tecniche speleologiche rivolto a otto ragazzi (4 della colonia Lazaro Cardenas e 4 della Colonia Lopez Mateos) conclusosi con una visita in profondità alla Cueva del Rio La Venta. Alla fine del corso le attrezzature, fornite da Repetto Sport e Ferrino, sono state lasciate in consegna alle autorità municipali e potranno essere utilizzate dai corsisti per continuare a praticare, in attesa di un corso d'armo avanzato che si terrà il prossimo novembre. Mentre già nei primi giorni di aprile un ristretto gruppo si è spinto nuovamente fino all'Ombeligo del Mundo per tentare la perlustrazione di altre vallate ancora più interne alla selva, nella seconda parte della spedizione sono invece proseguite le esplorazioni sull'altopiano in sinistra orografica. Nella zona Unesco alcune segnalazioni hanno portato alla scoperta di un nuovo grande

EL OCOTE APRILE 2011, MESSICO

A new expedition to the Biosphere Reserve of El Ocote was carried out in April of this year; it is the 24th one since the first descent of the canyon in 1991. This time, though, the attention did not focus on exploration but on a wide educational and caving formation plan of the locals, begun last November in occasion of the foundation anniversary of the Biosphere Reserve of El Ocote. A whole week was dedicated to an in-depth course on caving techniques addressed to eight kids (four from Lazaro Cardenas and four from Lopez Mateos), closed with a deep visit to the Cueva del Rio La Venta. At the end of the course the equipment, supplied by Repetto Sport and Ferrino, were handed over to the municipal authorities and will remain available for the students to keep going caving, whereas an advanced course on rigging will be held next November.

Whereas in the first days of April a small group reached the Ombeligo del Mundo in order to explore some inner valleys in the forest, during the second part of the expedition the activity concentrated on the left orographic side highlands. In the Unesco region some reports led to the discovery of a new great tunnel, the Cueva del Platano, over 1.5 km long. Great exploration possibilities are also present in the little known area of La Florida, where a big resurgence explored for just a few hundred metres waits for our next expedition.

traforo, la Cueva del Platano, di oltre 1,5 km. Grandi potenzialità ha dimostrato anche la zona poco conosciuta della colonia La Florida, dove una grossa risorgenza esplorata per svariate centinaia di metri aspetta solo la prossima spedizione.



SPEDIZIONE "PALAWAN 2011", FILIPPINE

Sono passati 22 anni da quella prima e ormai mitica spedizione che nel 1989 diede inizio alle esplorazioni italiane nel corso di Saint Paul, nell'isola di Palawan, in Filippine. La spedizione da poco conclusa, svolta nei mesi di febbraio e marzo 2011 ha visto la partecipazione di ben 30 speleologi italiani, uno spagnolo e uno belga, oltre alla collaborazione dei ranger del Puerto Princesa Subterranean River National Park e di alcune guide locali. Con le recenti esplorazioni, il complesso dell'Underground River raggiunge uno sviluppo di oltre 30 km grazie alla scoperta di oltre 5 km di nuove gallerie. La galleria maggiore, dedicata all'anniversario della nascita del nostro paese (150 Years Gallery), presenta lunghi tratti di dimensioni eccezionali, con zone splendidamente concrezionate e ricche di eccentriche. Altre sorprese sono venute dal vicino Little Underground River, che aspettava dal 1989 una nuova visita. In questa grotta, che è "little" solo se paragonata al suo fratello maggiore, sono stati rilevati quasi 3 km di gallerie, con tratti a tubi epifreatici di particolare bellezza. In totale sono stati rilevati quasi 10 km di grotta, di cui circa 7-8 km di nuove esplorazioni. Sul fronte esterno, sono state fatte ricognizioni nelle zone alte del settore sudorientale del massiccio del St. Paul, scoprendo diverse doline di grandi dimensioni ed alcuni ingressi. Infine, sul finire della spedizione, è stata raggiunta la vetta del Saint Paul Dome, cima alta 1028 m che, per quanto ci risulta, non era mai stata salita in precedenza. Parallelamente alle esplorazioni sono stati condotti rilievi topografici esterni con GPS differenziali ed eseguite ricerche scientifiche inerenti: le mineralizzazioni, la meteorologia ipogea, le microforme di corrosione, la geochimica delle acque e le forme ipogee legate alle oscillazioni del livello del mare. Di particolare importanza la scoperta dei resti fossili di un sirenide risalente al Miocene (circa 20 milioni di anni fa), il cui scheletro è inglobato nel calcare. Le amministrazioni locali, e in particolare quelle di Puerto Princesa, hanno voluto riconoscere il grande lavoro svolto in questi anni dalla Associazione La Venta, che ha assunto fondamentale importanza da quando l'Underground River è entrato nella selezione finale per le sette meraviglie naturali del mondo (New7wonders.com). Tale riconoscimento è stato ufficializzato con una importante cerimonia che si è tenuta nel palazzo presidenziale di Manila, al cospetto delle massime autorità filippine, compreso il Presidente Benigno Aquino. Si tratta di un riconoscimento che premia tutta la speleologia, e in particolare quella italiana, che raramente ha avuto un tale apprezzamento per il lavoro svolto.

"PALAWAN 2011" EXPEDITION, PHILIPPINES

Twenty-two years have passed since that first and by now mythical expedition that in 1989 gave birth to the Italian explorations in the St. Paul karst, Palawan Island, Philippines.

The expedition, carried out in the months of February and March, has seen the participation of 30 Italian cavers, 1 from Spain and 1 from Belgium, and the collaboration of the Puerto Princesa Subterranean River National Park and some local guides.

Thanks to the recent explorations, the Underground River cave system reaches now a development of over 30 kms, due to the discovery of more than 5 kms of new galleries. The main one, dedicated to the anniversary of the foundation of our country (150 Years Gallery), presents some stretches of exceptional dimensions, fantastic concretions and unique helictites.

Other surprises have come from the nearby Little Underground River, that since 1989 was waiting for a second visit. In this cave, "little" only if compared to its elder brother, we explored almost 3 kms of galleries presenting epiphreatic tube stretches of astonishing beauty. As a whole, almost 10 kms of cave galleries were mapped, 7-8 of which of brand new explorations.

Outside, we carried out surveys in the high areas of the south-eastern sector of the St. Paul mountain, discovering several wide dolines and some cave entrances. Finally, approaching the end of the expedition, we reached the top of the St. Paul Dome, 1028 m of altitude, that, as far as we know, had never been reached before.

While some were busy exploring, others have taken care of topographical mapping with differential GPS and scientific research relevant to minerals formation, cave climate, corrosion microforms, water geochemistry and underground morphologies connected to the variations of the sea level. Particularly important has been the discovery of the fossil remains of a syrenid dating back to Miocene (20 million years ago approx.), whose skeleton is enclosed into the limestone.

The local authorities, those of Puerto Princesa in particular, have recognized the great job carried out by La Venta in these years; such a job has become particularly important since the Underground River has entered the final selection for the new seven natural wonders of the world (New7wonders.com).

Such recognition has been officialised during an important ceremony held at the presidential palace in Manila (Malacañang), at the presence of the main authorities of the Philippines, included the President Benigno Aquino. Such recognition awards speleology as a whole and Italian speleology in particular, whose work has never been appreciated in such a way in other occasions.



CLIMA DI COLLABORAZIONE

Posizionamento anemometro / Setting an anemometre, Puerto Princesa Underground River, Philippines

**Luca Mercalli**

A Collaborative Climate

Tra chi studia l'atmosfera e chi esplora grotte non sembrerebbe a prima vista che ci sia molto da spartire. Ma quando pensi che le grotte sono state scavate dall'acqua con la partecipazione dell'aria, e che ci sono buchi a quote diverse e con topoclimi diversi, dove si innescano flussi, si creano gradienti barici e termici, si risente delle stagioni con una certa asimmetria temporale, allora si fa strada un nesso e i meteorologi abituati a veder scorrere le nubi su migliaia di chilometri di cielo possono anche cominciare a dialogare con speleologi che cercano microperturbazioni dentro budelli di pochi metri di diametro. Ne nascono interazioni stimolanti che partono in genere dalla iniziale ricerca di relazioni tra ambiente atmosferico e ipogeo quando e quanto piove o nevicata e come si infiltrano le acque nel sottosuolo, quanto freddo o caldo fa fuori e con quale ritardo il segnale termico si propaga sottoterra, se è l'acqua o l'aria che lo trasporta, se il vento e la pressione c'entrano qualcosa. Il passo successivo è accorgersi che in genere gli strumenti tradizionali della meteorologia non bastano: quella stazione meteorologica a trenta chilometri dalla grotta è troppo lontana, laggiù quel

At first glance, it might seem that people who explore caves and researchers who study the atmosphere would have little to share. Yet, caves are carved by water with the aid of air; they are found at different altitudes and have different topographical climates where fluxes can be triggered and thermal and pressure gradients can form; even seasonal changes are felt, though there is a certain lag. With all this in mind, one can see the connection between meteorologists, who watch clouds travel across the sky for thousands of kilometers, and speleologists, who search for microperturbations inside gut-like tunnels not wider than a few meters.

These collaborations lead to intriguing interactions which usually start with a search for the relationship between the atmospheric and hypogean environments: How are time and the intensity of precipitation (rain or snow) related to the seeping of underground water? How does the outside temperature (cold or warm) relate to the temperature underground? Is the change due to air or water? Do wind and air pressure affect change?

Next comes the realization that traditional meteorological equipment is not enough. The weather station 30 kilometers away is too

temporale non c'è stato, la neve non è venuta, il vento non ha soffiato. Correggere i dati, introdurre parametri, stimare gradienti, tolte quattro banalità, non permette di andare lontano. Quindi ci vuole la stazione sul posto, va piazzata sulla corazza esterna della grotta. Ma quando ne hai una ne vorresti due, una in alto, una in basso. E poi c'è quel versante al sole, non è che influisce? Mettiamone una terza. Questo per la meteo-fuori. Ovviamente il tutto si ripete con la meteo-dentro. Altri sensori, altri problemi. Qui i gradienti sono piccolissimi, non quindici-venti gradi tra di e notte, ma decimi o meno ancora. Variazioni che i normali sensori non registrano, anzi, sono progettati apposta per ignorarle. Ne occorrono di nuovi, più sensibili. E poi, accidenti all'umidità, l'elettronica patisce, e le batterie... l'archiviazione, la comunicazione. Tutte cose che sono giunte a maturazione al momento giusto, nell'era della sensoristica elettronica a basso costo e del computer che permette di trattare quel torrente in piena di dati che sgorga anche da una semplice campagna di misure. L'avventura delle meteorologie di fuori e di dentro è appena iniziata. E cosa ci potrà dire? Senza dubbio farà lavorare più teste su argomenti un tempo trascurati, e impareremo tutti delle cose. Alcune per il piacere di sapere, altre forse utili per applicazioni pratiche. Azzardo una pista: siamo anche in un periodo di grande evoluzione dell'edilizia a risparmio energetico, case un tempo molto permeabili alla meteo-fuori, o molto riscaldate o molto raffreddate con imponenti flussi energetici rapidamente dissipati da spifferi e pareti poco isolate, stanno diventando sempre più ambienti confinati con pochi scambi energetici e aeriformi. Trasmittanze termiche di pietre e mattoni un tempo neglette stanno diventando dati di fondamentale importanza per dimensionare gli impianti e trattenere il prezioso comfort termico, ma ecco per scarsa ventilazione comparire subdole condensazioni negli angoli freddi più nascosti, scollano tappezzerie, generano muffe, corrodono e infradiciano. La fisica tecnica corre ai ripari, simula, progetta,

far from the cave; the rainstorm did not reach all the way there, there was no snowfall there and the wind was not blowing there. It is not sufficient just to correct the data by introducing parameters, estimating gradients and discarding the obvious. Therefore, the weather station must be located immediately outside the cave. Once one station is in place, two would be even better; one higher and one lower. And what about the side facing the sun? Won't that have an effect? Let's place a third station there. All this is just for the outside measurements. Everything must be repeated for the inside measurements.

Different sensors are needed for different measurements. Inside the cave the gradient changes are minuscule (decimals or even less) unlike the 15-20 degree gap between day and night outside. These are ranges that normal sensors cannot detect (actually, they are programmed to ignore them). More sensitive sensors are required. Then there's the darn humidity, bothering the circuits and the batteries, data storage and communications...

Fortunately, all this issues have come to a head at the good time because sensors are now inexpensive and computers can handle the flood of data generated by a measuring campaign. The adventure of outside-inside meteorology has just begun. What will it tell us? It will generate more research on topics that were once neglected and add significantly to the body of knowledge. Some information may be of practical use while some just pleasurable and interesting. One possibility for a practical application: The field of energy-savvy construction is experiencing a dramatic evolution. Houses that used to be quite permeable to external weather, either over heated or cooled down by massive energy outputs which quickly dissipated because of air drafts or poor insulation, are now becoming confined environments with little energy output and air exchange. The once neglected data about thermal conductivity of bricks and stone are now becoming fundamental parameters to size heating and cooling systems properly and to preserve precious thermal comfort. However, due to inadequate ventilation, condensation sneaks into the



Immersione al ghiacciaio del Gorner / Dive in the Gorner Glacier, Switzerland

cerca di correggere i guasti o prevenirli. Piccoli gradienti, tanta umidità da tiepidi bagni e profumate minestre, necessità di misure micrometeorologiche in ambiente confinato. La meteo-dentro, in casa come in grotta, diventerà sempre più importante. C'è lavoro per fisici, meteorologi, architetti, ingegneri. E forse speleologi.

Ora dalla meteorologia passiamo al clima, cioè introduciamo l'esplorazione della meteorologia del passato anche remoto: ecco che nuovi punti di contatto con la speleologia saltano fuori. La grotta sente la meteo-fuori, la trasforma in una meteo-dentro, e grazie ai suoi processi fisico-chimici e alla sua indisturbata antichità, la registra per anni, secoli, millenni, forse ere. La grotta è essa stessa uno strumento meteorologico registratore. Tutto sta a decifrare il codice con cui ha tenuto memoria di antiche glaciazioni, siccità, alluvioni, caldi e freddi. Già una parte di paleoclima si delinea grazie agli speleotemi, ma anche qui si tratta di un'avventura da poco iniziata che deve vedere più cervelli, più campionamenti, più fantasia interpretativa, più rigore analitico. E se vogliamo raggiungere l'apoteosi del rapporto clima-grotte, ci sono quelle di ghiaccio, dove il corpo stesso che ospita la cavità, il ghiacciaio, sia esso montano o polare, è frutto del clima e il reticolo cavo che lo percorre è una reazione alla meteorologia: caldo più pioggia uguale acqua che scorre sopra e dentro il ghiaccio. Così a calarsi per gioco dentro i pozzi bluastri e i mulini rombanti, spuntano fuori nuovi dati per capire la dinamica glaciale. Non è poco: la stabilità di inlandsis come quello groenlandese dipende da quanta acqua percorrerà le sue viscere, da come interagirà con il substrato roccioso, da come cambierà temperature, pressioni, attriti, adesioni e plasticità. In definitiva ci aiuterà a capire di quanto il riscaldamento globale farà aumentare il livello dei nostri oceani.

E ancora una volta le grotte saranno lì, a registrare silenziosamente: Cosquer insegna.



Hodja Gur Gur Atà, Uzbekistan

coldest and most recessed corners of the house. Wallpaper comes off, mouldy patches appear and corrosion and rotting set in. Technical physics comes to the rescue simulating, designing, fixing the damage or preventing the problems in the first place. Small gradients and lots of humidity from lukewarm bathrooms are recipes for disaster. There is a need for micro-meteorological measurements in confined environments. The inside meteo(rology) of a house, as in a cave, is bound to become increasingly important. There is work to be done for physicists, meteorologists, architects, engineers... and who knows, even for speleologists. Now we move from meteorology to climate examining meteorological findings of the past and distant past and finding that new contact points appear. Caves 'feel' the outside meteorology and transform it into its inside weather. Thanks to its physiochemical processes and its undisturbed antiquity, caves can register outside climate for years, centuries, millennia, possibly even eras. The cave itself is a meteorological recording device. All that is needed is to crack the code it used to keep track of ancient glacial periods, draughts, floods, and hot and cold temperatures. Some paleoclimate information is being uncovered thanks to speleologists..., but this is a recent adventure that needs more brain power, more samplings, more outside-the-box thinking and more rigorous analyses.

The definitive relationships between caves and climate are found in ice caves. The very body that holds the cave and the hollow networks that cross it, whether in polar or mountainous regions, is the glacier formed by various reactions to weather. Heat plus rain equal water flowing over and inside the ice. Just by descending into the bluish wells and roaring sinks, merely for pleasure, results in the gathering of new data to understand glacial dynamics. This is no small feat; the stability of inlandsis like Greenland's will depend on how much water will flow through its innards, on how it will interact with its rock bottom, on how temperatures, pressures, frictions, adhesions and plasticity will be affected. In a nutshell, it will help us understand how much global warming will raise the level of the oceans. And, as always, caves will be there quietly recording... just as Cosquer taught us.



*Vapore da Fummifere acque
Vapour from Fummifere acque, Auyantepui, Venezuela*

QUALE FUTURO PER NAICA?

LA VENTA

REGOLAZIONI GEOGRAFICHE



José-María Calaforra

Pressioni antropiche sulle grotte di Naica

Senza dubbio esistono alcune pressioni o azioni dirette sulle grotte di Naica, chiaramente visibili e rilevabili a tutt'oggi. Esse sono essenzialmente correlate con l'interesse umano (scientifico, divulgativo o esplorativo) rivolto alla magnificenza dei cristalli e specialmente con le azioni che suppongono un contatto fisico con essi. Pressioni dirette provocano il deterioramento e la distruzione dei cristalli anche quando queste azioni sono inizialmente gestite con un nobile "istinto umano di conservazione" di speleologi, giornalisti, fotografi e registi, scienziati o altre persone ben intenzionate...

L'azione più incisiva che ha colpito la Cueva de los Cristales è stata la sua propria scoperta. L'abbassamento del livello delle acque sotterranee per consentire lo sfruttamento minerario, ha portato la cavità ad uno stato di instabilità fisica e chimica molto difficile da controllare. Il problema principale è che questo processo è stato improvviso, quasi istantaneo se lo si confronta con il tempo geologico necessario per la formazione di questi enormi cristalli. Infatti, se il livello della falda avesse

What future for Naica?

Anthropic pressures on the Naica Caves

It is overtly evident that strong pressures and actions are today affecting the caves of Naica. They are basically connected to the human interest (scientific, popularizing, or explorative) in the magnificence of the crystals and, specially, with the actions that imply a physical contact with them. Direct pressures cause the wearing and the destruction of the crystals even when they are carried on following a noble "human instinct for conservation" by speleologists, journalists, photographers, movie directors, researchers, or every other well-intentioned person...

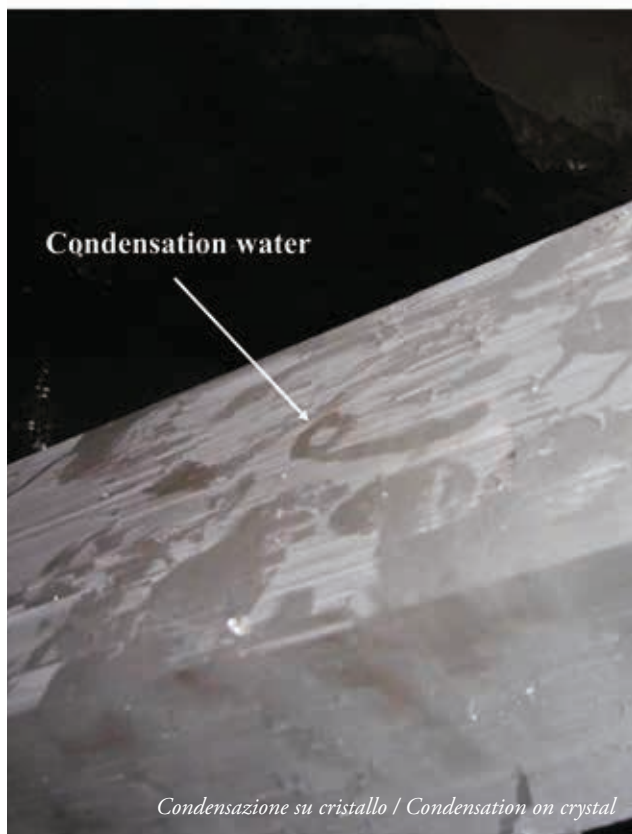
The heaviest action that affected Crystals Cave was precisely its discovery. The lowering of underground waters for mining needs, induced a state of physical and chemical instability very hard to control. The main problem is that this process has been rapid, almost instantaneous, when compared with the geological time that has been necessary for the formation of the enormous crystals. Sure enough, if the water-table level had followed a natural lowering trend during thousands or hundreds of thousand years, with a progressive temperature decrease, Naica crystals would have had enough time to

seguito una naturale tendenza di abbassamento nel corso di migliaia o centinaia di migliaia di anni, con un progressivo decremento della temperatura, i cristalli di Naica avrebbero avuto il tempo di “stabilizzarsi” con l’atmosfera e sarebbero stati meno vulnerabili al cambiamento delle condizioni ambientali.

Variazioni di temperatura e umidità associate con questa nuova instabilità sono aggravate dalla presenza umana (esploratori, scienziati, media e visitatori in generale), tutti con grande entusiasmo per la conservazione della Cueva de los Cristales, ma sicuramente molti di loro consapevoli che la propria presenza non è benefica per preservare la bellezza dei cristalli. Per capirlo basti pensare come solo la nostra visita possa influenzare i cristalli in questo ambiente caldo: un corpo umano che entra nella Cueva de los Cristales si comporta come un oggetto freddo (37 °C) rispetto alle condizioni termiche circostanti (>44 °C). In questa situazione, ci comportiamo come una “palla raffreddante mobile” che si sposta nell’atmosfera della grotta. In questa condizione, sui nostri vestiti e sulla pelle, e anche sui cristalli (!), può innescarsi lo sviluppo di condensazione. È forse il processo fisico-chimico che più pesantemente potrebbe compromettere la superficie di un cristallo di gesso. Per questa ragione è molto importante rimanere il più isolati possibile dall’ambiente cavernicolo in modo che il raffreddamento da noi indotto su di esso (e quindi sui cristalli) sia il più basso possibile.

Si è inoltre realizzato un cambiamento progressivo nella chimica dei cristalli di Naica legato alla instabilità termodinamica prodotta. Questo effetto è ben evidente in quelle cavità che sono state “prosciugate” alcuni anni fa, prima della scoperta della Cueva de los Cristales, come nella Cueva de las Velas e nella Cueva del Ojo de la Reina.

All’interno di queste grotte è possibile osservare l’alterazione mineralogica dei grandi cristalli che risultano già coperti da altre specie di minerali idrati come il solfato di sodio e magnesio, o da carbonati come la calcite. Il processo è legato alla diminuzione della temperatura dell’aria e dell’umidità e porta all’apparizione di nuove fasi cristalline stabili alle nuove caratteristiche fisico-chimiche dell’atmosfera della grotta. Anche i



Condensazione su cristallo / Condensation on crystal



Laboratorio -590 / -590 lab

“stabilize” with the atmosphere and they would have been less vulnerable to changing environmental conditions.

Humidity and temperature variations linked to this new instability have been increased by human presence (by explorers, researchers, media, and other visitors): everyone was enthusiast about Crystals Cave conservation, and many of them were conscious that their presence was not beneficial to preserve the beauty of the crystals. In order to better understand how our simple visit can harm the crystals, suffice it to say that in their hot environment a human body behaves like a cold object (37 °C) compared with the surrounding temperature (>44 °C). In this situation, we act like a “mobile cooling body” moving inside the cave atmosphere. In these conditions, condensation can develop on our clothes, skin, and even on the crystals! This is the hardest physicochemical process that can harm the surface of a gypsum crystal. For this reason, it is very important to remain as much as possible isolated from the underground environment in order to lower our cooling effect on the crystals.-

There is also a progressive chemical change induced by the thermodynamical instability. This effect is obvious in those caves that were “dried” some years ago, before the discovery of Crystals Cave, as in the cases of Velas or Ojo de la Reina caves.

In these caves it is possible to observe the mineralogical alteration on the big crystals that are today covered by other hydrate minerals such as sodium and magnesium sulphate, or by carbonates such as calcite. This process is linked to the lowering of humidity and air temperature and leads to new crystalline phases stable in the new physicochemical characteristics of the cave. Pressure variations, produced by the absence of the hydrostatic support on the gypsum crystals due to the lowering of the water table, induce the ejection toward the surface of the fluid inclusions that during various millennia had remained trapped inside the crystals. Probably, this same reduction of the hydrostatic pressure can be the cause of the breaking and falling of some huge columnar crystals that have been found broken in Crystals Cave.

Surely, the most wear-inducing phenomenon, whose importance has been seldom considered, is the direct mechanical action caused by human presence. People walking on the crystals’ edges and surfaces causes their progressive destruction.

Gradually, human movement produced veritable “elephant trails” paved by crystals’ dust. Due to the low hardness of the crystals (2.0 in the Mohs’ scale), as well as to their ductility and fragility, the weight of humans can destroy the crystals in a few days.

In order to minimize these effects, special soles and shoes have been used, but this was just a partial solution. It would be very important to use only fixed paths so that the cave floor won’t transform into a surface of pure gypsum dust.

Another problem directly connected with the physical integrity of the crystals is the sampling, or even oversampling, for scientific aims: not everything can be sampled, specially in such a unique environment as Crystals Cave. In situ crystal sampling should be completely avoided, permitting only the sampling of already broken

cambiamenti di pressione, prodotti dalla perdita del sostegno idrostatico sui cristalli di gesso dovuta all'abbassamento del livello freatico, provoca l'espulsione verso la superficie delle inclusioni fluide che per migliaia di anni erano rimaste intrappolate all'interno dei cristalli. Probabilmente, questo fenomeno di perdita di pressione idrostatica può essere anche la causa della caduta e della rottura di alcuni cristalli di grandi dimensioni e abito colonnare rinvenuti rotti nella Cueva de los Cristales.

Ma sicuramente il fattore che influenza in maggior misura il deterioramento dei cristalli, e che spesso non è stato ritenuto importante, è l'azione meccanica diretta sui cristalli prodotta dalla presenza umana. Il movimento abituale di persone che camminano sugli spigoli, sui vertici e sulle facce dei cristalli causano la loro progressiva distruzione.

Gradualmente, il vai-e-vieni umano ha creato veri e propri "sentieri degli elefanti" con polvere di cristalli frantumati. Le persone, solo con il loro peso, e data la bassa durezza del gesso (2,0 sulla scala di Mohs) e il suo carattere duttile e fragile, possono distruggere in pochi giorni i cristalli.

Per cercare di minimizzare questo impatto sono state utilizzate per la progressione particolari suole e scarpe, ma in realtà questo ha solo leggermente limitato il problema. Sarebbe importante segnare dei sentieri per evitare che il pavimento della grotta diventi inevitabilmente una superficie di polvere di gesso sbriciolato.

Un altro problema direttamente connesso con l'integrità fisica dei cristalli è il campionamento e sovracampionamento per scopi scientifici. Certo, non tutto può essere prelevato, in particolare nel caso di un ambiente talmente unico al mondo come la Cueva de los Cristales. Il campionamento di cristalli in situ dovrebbe essere completamente evitato, e solo la raccolta di cristalli rotti naturalmente deve essere consentita. È possibile che questa limitazione non sia utile per molte tecniche di analisi, ma in ogni caso l'integrità dei cristalli deve prevalere sull'interesse scientifico dello studio.

D'altra parte sulla grotta ci sono altri tipi di pressioni indirette, molto più subdole ma non meno pericolose per l'integrità dell'ambiente. Queste sono impatti che possono non essere attivi adesso, ma in un futuro prossimo potrebbero essere decisivi quando le condizioni per la continuità dell'estrazione mineraria cambieranno. Va innanzitutto rilevato l'abbandono della miniera, che si verificherà quando l'estrazione d'argento non sarà economicamente redditizio. Poi si solleverà la polemica su cosa fare con i cristalli di Naica: la grotta dovrebbe essere inondata dalle acque sotterranee quando il livello piezometrico salirà naturalmente di nuovo? O forse... i cristalli dovrebbero essere estratti ed esposti in musei messicani e stranieri e in collezioni di minerali private in tutto il mondo? Nessun dubbio sul fatto che in quel momento i musei (e altre motivazioni economiche) saranno decisamente importanti e che potremmo vedere la Cueva de los Cristales smembrata come è successo, quasi un secolo fa, con la sua "sorella anziana" Cueva de las Espadas.

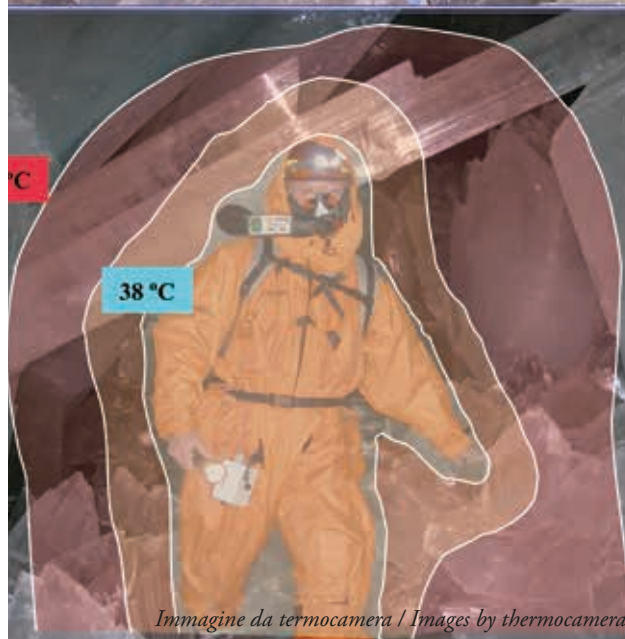
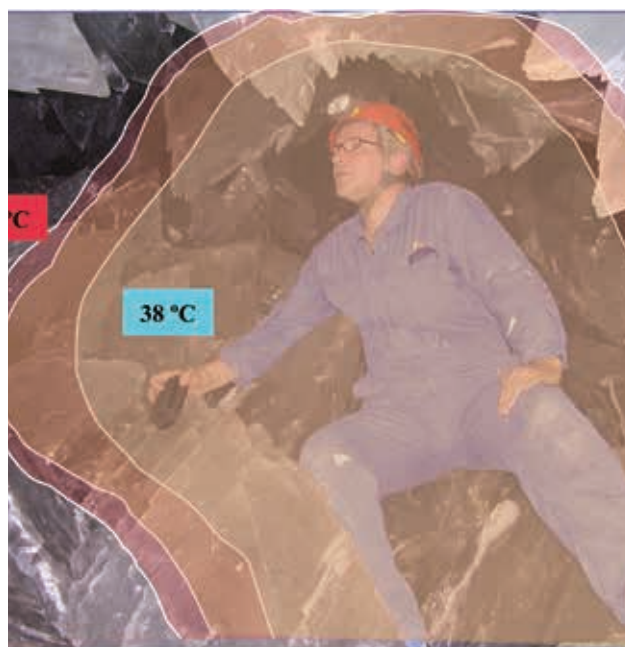


Immagine da termocamera / Images by thermocamera

crystals. Maybe, this limitation wouldn't be apt for some analytical techniques but, anyway, the crystals integrity must prevail on other scientific interests.

The cave is also exposed to other indirect pressures, less visible but not less harmful for the environment of the cave. Some of them maybe not active today, but they could be decisive when mining conditions will change. First of all, we must consider the abandonment of the mine that will happen when silver mining will be no more economically profitable. There will surely be a polemic concerning the crystals: must they be inundated by underground waters when the water table will raise again? Or maybe, they should be mined and exposed in some Mexican or international museum and in private collections all over the world? No doubt that in that moment the influence of museums (and other economic) interests will be very strong and that we could see Crystals Cave destroyed in the same way it happened, almost a century ago, with her "senior sister", Cueva de las Espadas (Swords Cave).

ARCHEOLOGI E SPELEOLOGI IN TERRA DEL FUOCO



Ernesto Piana

Archaeologists and cavers in Tierra del Fuego

Il Proyecto Arqueológico Canal Beagle (PACB) studia, sin dal 1975, il passato e il sistema adattivo di popolazioni che furono gli abitanti più meridionali del nostro pianeta sino alla moderna colonizzazione dell'Antartide: i nomadi del mare che pagarono le loro canoe tra lo Stretto di Magellano e Capo Horn. Gli studi condotti hanno permesso di ricostruire un processo storico che ebbe inizio circa 6500 anni fa e che culminò con gli Yamana tra il XVIII e il XX secolo.

Questi gruppi non erano soli in Terra del Fuoco, regione che era abitata sin da 10.500 anni orsono da gruppi non adattati alla vita marina. Circa 8000 anni fa, infatti, l'inondazione dello Stretto di Magellano separò la Terra del Fuoco dalla Patagonia dando inizio a un periodo di isolamento genetico durato sino all'arrivo dei nomadi del mare. I ritrovamenti più recenti suggeriscono che un consistente gruppo umano sia quindi rimasto isolato in Terra del Fuoco riuscendo a sopravvivere grazie allo sviluppo di tecniche di caccia e raccolta non specializzate testimoniata anche da utensili litici molto caratteristici. Sebbene l'origine di entrambe le popolazioni si collochi nella Patagonia

The Proyecto Arqueológico Canal Beagle (PACB) has been studying, since 1975, the past and the adaptive system of the populations who were the southernmost inhabitants of our planet until our recent settlements in Antarctica: the sea nomads who rowed their canoes from the Strait of Magellan to Cape Horn. These studies have recovered a historical process that began some 6500 years ago and culminated with the Yamana of the XVIII to XX centuries.

But these people were not alone in the Isla Grande de Tierra del Fuego. It was also inhabited, some 10,500 years ago, by people who were not adapted to a marine life style.

Towards some 8000 years ago the Magellan Strait was sea flooded so splitting Tierra del Fuego from Patagonia and triggering a period of cultural and genetic isolation until the arrival of the sea nomads. The most recent findings lead to consider that a large enough human group remained isolated in Tierra del Fuego and managed to survive all along this period as non-specialized hunter gatherers and also developed some characteristic lithic tools. The origin of both populations must be tracked in southern Patagonia.



Tirolese di emergenza / Emergency tyrolean

meridionale, i loro modelli insediativi e le strategie di uso del paesaggio differirono notevolmente.

Sino al 2004, il Proyecto Arqueológico Canal Beagle aveva sistematicamente registrato 800 siti archeologici lungo la costa settentrionale del Canal Beagle, gran parte dei quali attribuibili ai gruppi di nomadi del mare. Solo due di questi siti erano ubicati in ripari rocciosi, mentre non si aveva alcun indizio sull'uso di grotte; tutto questo differisce notevolmente da quanto avveniva in Patagonia, dove moltissimi ripari e grotte furono occupati dai nativi che frequentemente vi lasciarono anche manifestazioni di carattere artistico.

Le grotte sono estremamente rare in Terra del Fuoco, mentre i ripari rocciosi sono abbastanza comuni, il che fa supporre che la non occupazione di tali spazi dovesse dipendere da scelte di tipo culturale. Alcune domande rimanevano comunque aperte. Usarono mai le grotte per qualche attività speciale? I cacciatori dell'entroterra usarono mai le grotte della regione, lasciandovi magari pitture o incisioni? La risposta a queste domande, anche se negativa, sarebbe comunque stata utile allo sviluppo delle ricerche archeologiche della regione.

Nel 2004 un abitante di Ushuaia trovò alcune grotte nella Penisola Mitre, in un luogo di difficile accesso ubicato su una ripida scogliera affacciata su un mare turbolento. Per esplorarle erano necessarie competenze, know-how e capacità logistiche ben lontane da quelle degli archeologi. Semplicemente, non si poteva fare. La situazione fu comunicata a La Venta e l'aiuto arrivò immediatamente. Si decise allora di fare una spedizione congiunta: i membri del Proyecto Arqueológico Canal Beagle avrebbero verificato la presenza di occupazioni antiche delle grotte, mentre i membri di La Venta avrebbero esplorato alcune tra le grotte più meridionali del mondo (vedi Kur n. 4, 2005).

Nel corso della spedizione si identificò un terzo sito archeo-

Nevertheless the settlement patterns and landscape use are quite different between these areas.

Up to 2004, the PACB had systematically recorded over 800 archaeological sites just on the north coast of the Beagle Channel, most of them from the sea nomads. Of these sites only two were found in rock shelters and no cave was known. This clearly differs from Patagonia where very many rock shelters and caves were occupied by native peoples who frequently left important artistic manifestations there.

The caves are extremely rare in Tierra del Fuego, but the rock shelters or rocky overhangs are common. Therefore, it is understood that the no occupation of such rocky features was a cultural decision of the sea nomads.

Still some questions remained. Did they use any cave for any special activity? Did the inland hunter gatherers settled in any cave or left there any sort of painting or carving?

The answer, be it that there was not any occupation of caves or finding traces of their use by any of these groups, was significant for the advancement of the archaeological research in the region.

In 2004 a resident of Ushuaia, located some caves in Peninsula Mitre, a place of difficult access, in a rocky and steep slope facing a rough sea. To explore them required special training, know how, expertise and logistics that were far from the scope of the archaeologists. It just could not be done. This situation was communicated to La Venta and the help immediately bloomed. It was decided to make a joint expedition: the PACB to see whether or not the caves had been occupied by the original people and La Venta to explore the world southernmost rocky caves (see Kur N° 4, 2005).

Along this expedition a third archaeological site associated with a rock shelter was found, but in an attention-calling localization. On the other hand it was possible to document that not one of the few caves known was repeatedly occupied by any Fuegian population.

logico sotto riparo roccioso, seppur in una situazione inusuale. D'altro canto, fu possibile documentare che nessuna delle grotte della regione fu mai occupata dalle antiche popolazioni fuegine. L'aiuto di La Venta è stato prezioso per la ricerca archeologica regionale perché senza il contributo dell'Associazione le domande che ci ponevamo sarebbero ancora oggi senza risposta.

For the regional archaeological research the help of La Venta was invaluable because without them the questions would still persist, thereby limiting the advancement of knowledge.



Península Mitre, Argentina

I MISTERI DI CUATRO CIENEGAS

LA VENTA
ESPLORAZIONI GEOGRAFICHE

Sergio E. Avilés

The mysteries of Cuatro Ciénegas

Cuatro Ciénegas rimane piena di mistero. Non solo tra le sue dune o nelle sue acque, ma principalmente tra la sua gente; donne e uomini che aprono le loro porte allo straniero e lo accolgono per condividere con lui un'abbondanza di cibi del deserto, le più dolci conserve di frutta, gli incredibili dolci, i vini generosi...

Molti anni fa un gruppo di scienziati, guidato da W.L. Minkley, portò all'attenzione del mondo queste terre desertiche e le lagune di Cuatro Ciénegas: un ambiente unico che poteva portare a comprendere come ha avuto inizio la vita sulla Terra. Le sue molte specie endemiche e l'apparente impossibilità di una simile quantità di acqua nel mezzo dell'arido deserto di Coahuila ne facevano un laboratorio ideale per gli studi di molte discipline; esso è infatti una riproduzione delle condizioni ambientali del periodo Precambriano e quindi un luogo ideale per lo studio dell'evoluzione.

Nel tempo, centinaia o forse migliaia di articoli scientifici sono stati pubblicati sulle sue stranezze. Abbiamo appreso molto sulle sue forme di vita e sulla sua geologia... ma ci meravigliamo ancora di quel che non riusciamo a spiegare.

All'inizio del nuovo secolo, Cuatro Ciénegas ha ricevuto la visita del gruppo di ricercatori di La Venta, portatori di un

Cuatro Ciénegas remains full of mystery.

Not only in its dunes or its water, but mainly its people; these ladies and gentlemen that open their doors to the stranger and welcome him or her to share their bounty of desert foodstuffs, the sweetest preserves or fresh fruit, unbelievable pastries and generous wines...

Many years ago there was a group of scientists, headed by W.L. Minkley, who brought upon these desert lands and lakes of Cuatro Ciénegas the world's attention: they were a unique environment which could lead to great discoveries of the beginning of life upon earth. Its many endemic species and the apparent impossibility of the existence of such a huge quantity of water in the middle of the driest desert of Coahuila made it an ideal laboratory for many disciplines and studies; it is in fact a reproduction of the Precambrian conditions and thus ideal for the study of evolution.

Over time, hundreds or perhaps thousands of scientific thesis and papers have been published about its many oddities. We have learned a lot about its life forms and its geology... but we remain in awe for what we cannot yet explain.

At the beginning of the new century, Cuatro Ciénegas received the visit of a group of scientists from La Venta, who brought a very humane approach to their work and research. After three years of field campaigns they published a book, called "Under the desert",

approccio molto umano al lavoro e alle ricerche. Dopo tre anni di ricerche sul campo hanno pubblicato un libro, "Sotto il deserto", che rimane quanto di più comprensibile sia stato pubblicato sul tema.

Sono stati loro a prelevare campioni dal fondo di miniere abbandonate per comparare il DNA dei batteri della valle con quello dei batteri delle valli circostanti, comprovandone i tratti comuni e dimostrando così che esistono scambi e comunicazioni tra gli acquiferi... Sono stati loro a proporre che è la grande traspirazione di un enorme sistema montuoso a insufflare la vita nelle pozze di Cuatro Ciénegas attraverso un intricato e ancora inspiegato sistema carsico... Una spiegazione che è la più plausibile, ma ancora da provare con certezza...

I membri di La Venta che hanno visitato Cuatro Ciénegas hanno alloggiato in una casa nel centro della cittadina. Poi hanno scritto un libro, con un CD pieno di dati; e hanno fatto alcuni documentari TV, nei quali si vede Cuatro Ciénegas così come l'hanno vissuta le persone di La Venta frequentandola alcuni anni fa; persone che hanno trascorso un mucchio di tempo sul campo, lavorando 16 ore al giorno, in voli di elicottero e in lunghe camminate nel deserto, ma che hanno anche vissuto a Cuatro Ciénegas e sono diventate cieneguenses.

La gente in città si ricorda de "los italianos", strani soggetti che hanno preso parte a tutte le festività del posto e che hanno condiviso le loro scoperte con i locali, giovani e vecchi. Avidi esploratori che hanno intervistato, dialogato molte ore e documentato storie, aneddoti e fatti, il tutto unito in un insieme difficile da districare ma che nel complesso costituisce un racconto del vero carattere della città. Il libro di La Venta su Cuatro Ciénegas si colloca in un raro punto di mezzo tra la scienza "dura" e la divulgazione. Può essere guardato e letto a molti livelli, ognuno dei quali narra una diversa e affascinante storia su come il deserto custodisce le sue acque, su quel che qui trovarono e lasciarono gli antichi abitanti, su come la vita si è evoluta in questo ecosistema unico. Ma la cosa più im-

which remains the most understandable of all that has been written on the subject.

It was them who brought the samples from the deep abandoned mines to compare the DNA of the bacteria from this valley to the one of neighboring valleys and probe they share common traits, thus demonstrating there are interchanges and communication among them... It was them who proposed it is the great transpiration of an enormous mountainous system that breathes life to the water of Cuatro Ciénegas pozas through a very intricate and yet unexplained carstic system... The most plausible explanation but yet not proven.

The La Venta team that visited Cuatro Ciénegas lived in a rented house right in the middle of town. Then they wrote a book.

It is only a book; and a disk full of data; and some TV documentaries. Cuatro Ciénegas as seen by a group of people from La Venta, who crossed ways a few years back; people who spent a lot of time on 16 hour field days, helicopter rides and long walks through the desert, but also lived in Cuatro Ciénegas and became cieneguenses.

People in town remember "los italianos," unlikely subjects that participated in all of the town's festivities and shared their discoveries with locals, young and old. Avid explorers who interviewed, talked many hours and documented stories, anecdotes and facts, all in a hard to discern mix but that in sum adds to the account of the town's true character.

This book, La Venta's book on Cuatro Ciénegas, is at a rare halfway point between hard science and entertainment. It can be seen or read on many levels, each telling a fascinating different story on how the desert guards its waters, what the ancient dwellers found and left around the place, how life has evolved around this unique ecosystem. But most importantly, it captures the spark in the local's eye.

The debate over Cuatro Ciénegas rages on... A great deal of creativity is needed to develop ways to protect this unique environment allowing at the same time growth opportunities for dwellers,



Vista aerea delle pozze / Aerial view of the pools



Pitture rupestri / Rock paintings

portante di tutte è che quel libro coglie la scintilla nell'occhio dell'abitante locale.

Il dibattito su Cuatro Ciénegas infiamma ancora... Ci vuole una grande creatività per sviluppare forme di protezione per questo ambiente unico e per permettere al tempo stesso opportunità di sviluppo per gli abitanti, molti dei quali vivono sotto la soglia di povertà dedicandosi alla raccolta e al commercio della cera di candelilla e della legna di mesquite o ad altre attività agricole marginali. La promessa di un turismo specializzato c'è, ed è grande. In quali altri luoghi del mondo si può andare per comprendere l'origine della vita sulla Terra? Recenti ritrovamenti di impronte umane da parte del Museo del Deserto hanno anche modificato le ipotesi sulla presenza dell'uomo in America. Cuatro Ciénegas ha anche un'importanza storica: fu la città natale di Venustiano Carranza e per questo è considerata una delle culle della Rivoluzione Messicana, come testimonia il moderno museo nella casa dove egli nacque.

Tutto questo potenziale deve essere sviluppato con perseveranza e grande attenzione. Sì, la conoscenza scientifica di base è importante e necessaria, ma il calore umano apportato dal lavoro di La Venta è essenziale. Le basi sono state gettate nel libro che loro hanno scritto per tutti. Esso apre veramente le porte alle molte potenzialità dei cieneguenses ed è localmente molto apprezzato come se fosse stato scritto da uno di loro. Le nuove ricerche a Cuatro Ciénegas dovranno ora ripartire da lì.

many of them living under extreme poverty lines, dedicated to the candelilla wax trade, the production of mesquite firewood and other marginal agricultural activities.

The promise of specialized tourism is there, and it is great. Where else in the world can you go to understand the formation of life upon the earth? Recent findings of human footprints by the Museum of the Desert also change the thinking on the presence of man in America.

The historical importance of Cuatro Ciénegas: it was Venustiano Carranza's hometown. Cuatro Ciénegas is then considered one of the cradles of Mexican Revolution and boasts a very modern museum in the house where he was born.

All of this potential has to be developed with persistence and great care. Yes, the scientific knowledge base is important and a must, but the warmth provided by the work of La Venta is essential. The bases are laid in the book written for all by them. It truly opens a door to the many possibilities for cieneguenses, and it is locally appreciated as written by one of their own.

The new research being done at Cuatro Ciénegas must start now from this staple.

LA VENTA, UN' ASSOCIAZIONE PERTINENTE

LA VENTA
ESPLORAZIONI GEOGRAFICHE



Thomas A. Lee Whiting

La Venta, a pertinent Association

The presence of La Venta Association in Chiapas (in the Jiquipilas and Cintalapa municipalities) seems to have been a stroke of fate. It was as if they were made for each other. Karstic geology, an isolated and scientifically unknown rural area; noble and altruistic scientists; rocky, dry shelters and deep, humid caves; an ethnic history that played an important role in the development of the Mesoamerican cultural area; a bunch of crazy people who wish to contribute, culturally and scientifically –and for free–, to local, national and international knowledge in the fields of biology, history and prehistory... in a nut shell, to all aspects that are of interest for modern anthropology and community development.

Farming here is a hard task, carried out with great difficulties in the few places where the omnipresent rocks yield to soil. To make a living, inhabitants often have to resort to illegal trades, like selling precious woods from the tropical forest or manufacturing drugs.

Just two hours away from Tuxtla Gutiérrez, the State Capital, the natural wonders and archaeological remains of Selva El Ocoite Biosphere natural reserve represent possible sources of decent income for local populations. Enhancing the region archaeological resources for tourists could for example be an effective solution to the widespread unemployment. In order to govern a proper

La presenza dell'Associazione La Venta in Chiapas, nei municipi di Jiquipilas e Cintalapa, pare essere stata dettata dal destino, come se fossero fatti l'una per l'altro. Geologia carsica, un'area rurale isolata e scientificamente sconosciuta, scienziati nobili e altruisti, ripari rocciosi secchi e grotte umide e profonde, una storia etnica di grande rilievo per lo sviluppo dell'area culturale mesoamericana, dei matti che desiderano contribuire culturalmente e scientificamente – senza alcuna ricompensa – alla conoscenza locale, nazionale e internazionale nei campi della biologia, della storia, della preistoria... insomma, in tutti quegli aspetti che oggi interessano l'antropologia moderna e lo sviluppo comunitario. Date le sue condizioni sfavorevoli per l'agricoltura, che con molti sforzi si pratica solo nei pochi luoghi dove l'onnipresente roccia e i pochi suoli lo permettono a quegli abitanti che hanno occupato la regione e che a causa della mancanza di terra per sopravvivere si vedono spesso costretti a dedicarsi ad attività illecite come la vendita dei legnami preziosi del bosco tropicale o la produzione di stupefacenti.

A solo due ore da Tuxtla Gutiérrez, capitale dello stato, le meraviglie naturali e le vestigia archeologiche della Riserva della Biosfera Selva El Ocoite rappresentano possibili fonti di decente sostentamento per gli abitanti locali. L'abilitazione



Campo base arqueo / Archaeological base camp, Chiapas, Mexico

al turismo delle risorse archeologiche della regione potrebbe essere ad esempio una soluzione efficace per la disoccupazione dilagante nella regione. Diventa quindi imprescindibile che per governare un giusto sviluppo della regione si elabori un ponderato piano di gestione delle risorse naturali e culturali, al fine di proteggere risorse come per esempio l'acqua potabile, abbondante nelle viscere del canyon del Río La Venta.

Ma il mio interesse si concentra principalmente sull'altro grande gruppo di risorse della regione e cioè quelle culturali. Sebbene l'arrampicata e la speleologia siano attività non solo lecite ma anche desiderabili e salutari, esse rappresentano un grande pericolo per il patrimonio culturale nel momento in cui non si adottino le necessarie misure di controllo. Vestigia culturali che sono i resti di attività rituali e religiose degli antichi sacerdoti zoque e che si trovano in luoghi di difficile accesso che funzionarono come spazi sacri naturali dove si praticarono gli antichi culti agli dèi. Grotte e ripari hanno conservato per millenni dei materiali straordinari nel panorama dei resti dell'antica civiltà zoque. Materiali deperibili come resti di piante, alimenti, sigari di tabacco, corde e tessuti, per fare solo qualche esempio derivante dagli scavi archeologici condotti nella regione, sono testimonianze dell'antica vita zoque che nessuno degli altri progetti archeologici svolti nei siti all'aria aperta della stessa regione era mai riuscito a ritrovare, data la loro scarsa resistenza al tempo e alle intemperie.

Recentemente i risultati di analisi radiocarboniche condotte sui tessuti rinvenuti nei nostri scavi in grotta hanno confermato che essi risalgono al periodo Classico Tardo, tra i più antichi che si conoscano. Sappiamo anche che nelle grotte del canyon si trovano ancora manufatti unici come parti di un telaio a cintura, o come uno specchio di pirite con cornice di fibre vegetali, esemplare assolutamente unico. Non si può quindi rischiare di perdere tali manufatti a causa di mani poco scrupolose o per la volontà di guadagnare dalle attività turistiche. Non si può quindi permettere il turismo-avventura nella regione senza che questo sia sottoposto al controllo dell'Instituto Nacional de

development of the region, it is hence imperative to design a well-thought managing plan for natural and cultural resources; this would allow, for example, to protect fresh water supply, which is abundant inside the guts of Río La Venta canyon.

My interest, however, is mainly focused on the other large group of resources, i.e., those linked to culture. The activities of speleology and mountain climbing are not only licit, but also desirable and healthy; yet, they pose a significant threat to the cultural heritage unless proper control measures are instated. Cultural remains derived from the ritual activities of ancient Zoque ministers can be found in hard-to-reach places, which acted as sacred spaces where foregone Gods were worshipped. For millennia, caves and shelters preserved materials of exceptional importance amongst those left by the old Zoque civilization. Perishable materials like vegetable remains, food, tobacco cigars, ropes and fabrics, just to name a few examples of what was yielded by archaeological excavations in the area, tell us about life amongst the Zoque in a way that the archaeological projects carried out in the open had never been able to, because those items were poorly resistant to time and weathering. Recent radio-carbon analyses of the fabrics found during our excavations inside the caves confirmed that they date back to the Late Classic period, amongst the oldest known. We also know that the canyon caves still contain one-of-a-kind artifacts, like parts of a belt loom or a pyrite mirror with a frame made from vegetable fibers—an absolutely unique item—. The risk of these objects being lost at the hand of unscrupulous people or for the desire to profit from tourism is not acceptable. Adventure-tourism in the area cannot be permitted without the supervision of the Instituto Nacional de Antropología e Historia, the institution in charge of monitoring the federal cultural heritage.

La Venta Association contributed to the recognition of the Zoque ethnic group as the main player in the region's ancient history. The Association's logo itself, a so-called colossal Olmeca head, is an object manufactured by ancient people who spoke the Zoque language, who would have probably called it cohuiná —“maximum authority, or maximum head”—. The portrait of an ancient Olmec

Antropología e Historia, istituzione deputata a tali compiti dalla legge federale sul patrimonio culturale.

L'Associazione La Venta ha contribuito al riconoscimento dell'etnia zoque come principale gruppo protagonista della storia antica della regione. Il logo stesso dell'associazione, una cosiddetta testa colossale olmeca, è un oggetto prodotto da una cultura di antichi parlanti di lingua zoque che probabilmente lo avrebbero chiamato cohuiná, "testa o autorità massima". Il ritratto di un antico leader olmeco ben figura quindi come logo dell'Associazione, anche a testimonianza della loro attività di leader nell'esplorazione geografica in luoghi remoti del mondo.

Il Progetto Archeologico Río La Venta, ampiamente patrocinato e sostenuto dall'Associazione La Venta, è stato sinora l'unico progetto teso a chiarire la storia preispanica di questa remota regione, ubicata proprio sulla via di comunicazione che univa la regione nucleare olmeca di Tabasco e Veracruz alla costa pacifica del Chiapas e all'America Centrale, regione dove la cultura olmeca si diffuse contribuendo alla nascita di importanti civiltà come quella di Izapa e quella maya.

Per ritornare al titolo da me scelto per questo articolo, voglio chiarire perché ritengo che l'Associazione La Venta meriti l'appellativo di "pertinente". Essa ha infatti reso possibile rispondere ad alcune delle domande fondamentali sull'etnicità degli Zoque e sull'evoluzione culturale di questo gruppo così importante; ma soprattutto perché il riconoscimento di questo ruolo può essere fondamentale per il futuro, trasformandosi in una fonte di sviluppo economico per cittadini e contadini che lottano per sopravvivere e che hanno un gran bisogno di impieghi onesti, dignitosi e ben remunerati.

leader is a proper symbol for the Association, witnessing their leading activities in the field of geographic exploration of the most remote areas of the world.

So far, the Río La Venta Archaeological Project, strongly sponsored and supported by the Association La Venta, has been the only project aimed at clarifying the pre-Hispanic history of this remote region, located along the route that connected the core Olmec region in Tabasco and Veracruz to the pacific coast of Chiapas and to Central America, areas in which the Olmec culture took roots and contributed to the origin of important civilizations such as the Izapas and the Mayans.

Going back to the title I chose for this article, I want to make clear why I believe that La Venta Association deserves to be called "pertinent". What they did allowed to answer some of the fundamental questions about the ethnic history of the Zoque and about the cultural evolution of this important population. Even more important, the acknowledgement of such role can be of paramount importance for the future, by becoming a source of economy development for people in the region, farmers and townspersons alike. They all badly need honest, decent and properly paid jobs.



Misurando il passato / Measuring the past, Chiapas, Mexico



**JUQUILA 2002:
UNA TRANQUILLA
SETTIMANA DI PAURA**

LA VENTA

ESPLORAZIONI GEOGRAFICHE

Tullio Bernabei

Juquila 2002; a tranquil week of fear

Quella che segue la relazione finale di una memorabile (per vari motivi) spedizione esplorativa in uno sperduto canyon del Messico centrale

Martedì 16 aprile mattina lasciamo l'Italia, martedì notte siamo a Tehuacán, stato di Puebla, già in zona. Avvicinamento molto rapido, 3h e mezza dall'aeroporto di Mexico City. Usiamo la nostra vecchia Toyota più un pulmino noleggiato, piuttosto caro: tutti non entriamo e così 5 di noi vanno in corriera, gli altri in auto con il resto più bagagli. I 5 in corriera fanno in modo di perderne un paio per tenerci in apprensione, ma non possono fare a meno di arrivare anche loro a Tehuacán verso l'una di notte.

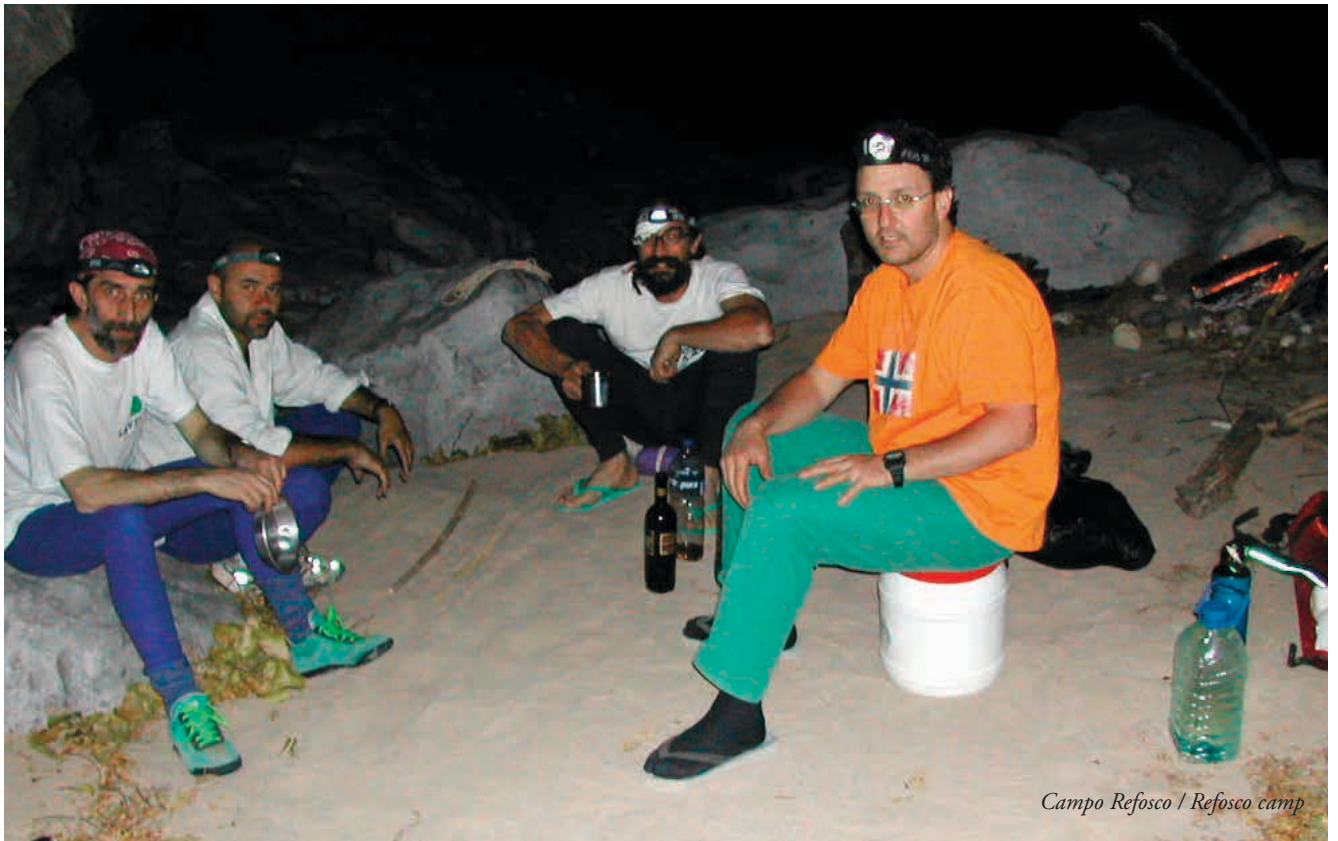
L'Hotel Monroy, al centro di una cittadina pulita e carina, è una specie di ponte interno di una nave, rumoroso ma spazioso: lo colonizziamo riempiendolo dovunque di sacconi e materiali. Siamo 12, previste due squadre da 6 persone ciascuna: una che scenda il canyon e l'altra che lo esplori in risalita, ca-

What follows is the final account of a memorable (for many reasons) explorative expedition in a remote canyon in central Mexico.

We left Italy on Tuesday, April the 16th, and arrived in Tehuacán, in the State of Puebla, late at night. The drive from Mexico City airport took only three and a half hours. We were using our old Toyota, plus a pricey rented van, but there was not enough room for everyone in both vehicles. Some travelled in the car with the luggage but five of us had to take a bus. Two members of the bus-traveling party managed to get lost, just to make the rest of us worried, but eventually they all made it to Tehuacán around one am.

The Monroy Hotel, located at the center of a clean and neat town, looks like the inside deck of a ship: noisy but spacious. We took it over, filling it up with equipment and baggage.

We numbered 12 and planned to divide in two teams of six. One team was to climb down the canyon, the other was to explore it



Campo Refosco / Refosco camp

pendo la logistica e facendo da eventuale soccorso alla prima. "Eventuale", perché quando mai sono successi incidenti?

Luca e Alex hanno anche il compito di filmare il tutto per tentare di produrre un nuovo documentario. Alex in particolare quello di filmare ogni evento drammatico, cosa che farà tanto puntualmente da farci sospettare che sia lui a provocare detti eventi. Forse abbiamo una serpe in seno.

Mercoledì 17. Occupato in chiacchiere, permessi al Parco, solite discussioni sulle problematiche con le popolazioni da risolvere, riunioni, spesa e preparazione primo gruppo nella speranza di riuscire a partire domani.

Giovedì 18. Ricognizione aerea. Il canyon appare meno impastato del previsto e forse meno lungo; si individua anche una via di accesso laterale, un traforo seguito da una gola che dà accesso al tratto medio del canyon, risparmiando almeno 10 km dal suo inizio naturale: avendo solo 7 giorni operativi optiamo per la versione corta, e meno male.

Partiamo alla volta del paese di Tepelmeme, una sorta di capoluogo politico, dove strappiamo un permesso vago ma sufficiente ad infilarci in auto nella vallata che porta al traforo. Il pomeriggio il primo gruppo (Tullio, Tono, Ugo, Gae, Italo, Alex) si incammina verso il traforo (o Puente Colosal, conosciuto dai locali), raggiungibile con una mezz'ora a piedi dall'auto, quota 2000, versante W del canyon e della sierra. Carichi come muli ci arriviamo in fretta e prima di sera accampiamo nel traforo, un tunnel gigantesco lungo 300 m e ventilato. Sulla parete di destra avvistiamo pitture rupestri davvero molto belle ed elaborate: probabile cultura icatèca, tra 1000 e 1500 anni fa. Sono importanti. Nel frattempo, visto che il traforo è pur sempre una grotta, lo topografiamo.

Il secondo gruppo (Giuseppe, Gianni, Luca, Ciccio, Claudio, Ivan) ha bisogno di un altro giorno e mezzo per venire a capo di permessi, luoghi, guide e avvicinamenti dal versante opposto, a oriente, partendo da quota 800.

Venerdì 19 raggiunge l'obiettivo: un bananeto con sorgenti alla fine del canyon. Sono necessarie 10 ore di cammino sotto un sole cocente, temperatura oltre i 40°: anche se il grosso del materiale viaggia su cavalli la passeggiata per loro si rivela pesantissima.

upstream, studying the logistics and providing help for the former, should the need arise. "Should the need arise", because when was the last time we had an accident?

Luca and Alex were in charge of filming everything, as we wanted to try and make a new documentary out of the whole thing. In particular, Alex was in charge of filming any dramatic events; he did exactly that, so much so we began to suspect it was him who actually caused the aforementioned events. Maybe we have a viper in our bosom.

Wednesday the 17th. Spent the day talking, getting the permits from the Park Authority, usual discussions about how to solve the problems with the locals; meetings, shopping for supplies and preparing group one, hoping to leave the following day.

Thursday the 18th. Aerial survey: the canyon seems to be less terrible than we thought, maybe not as long as we thought. We spot a side access, too, a tunnel followed by a gorge leading to the middle section of the canyon, cutting short at least 10 kms from its natural entrance. We have only seven days of exploration, so we decide to go for the short path; and good for us, too.

We head off to the city of Tepelmeme, the de facto local political centre. Once there, we manage to scrape through a permit. Not a very detailed one, but sufficient enough to authorize us to take the car and drive through the valley leading to the tunnel. In the afternoon, team one (i.e., Tullio, Tono, Ugo, Gae, Italo, Alex) begins walking towards the tunnel, known locally as Puente Colosal. It is located about half an hour, on foot, from the place where we left the car. It has an altitude of 2000 metres on the west side of the canyon and of the Sierra. We get there quickly, despite being loaded like donkeys and we set camp for the evening in the ventilated, 300 metre-long tunnel.

On the right side of the tunnel wall we catch sight of beautiful and elaborated rock paintings; probably originating from the icatèca culture, between 1000 and 1500 years ago. In the meanwhile, we carry out a topographical survey of the tunnel: it is also a cave, after all.

Team two (Giuseppe, Gianni, Luca, Ciccio, Claudio, Ivan) spends another day and a half trying to sort out all the permits, guides and itineraries for the opposite side of the canyon, starting from an altitude of 800 metres. On Friday the 19th they reach their

Concentriamoci ora sul gruppo che scende il canyon, perché destinato ad arricchire questa relazione.

Venerdì 19. Cominciamo a scendere la forra (secca) che ci dovrebbe portare in breve alla confluenza con il canyon vero e proprio. Ugo non ha dormito per una sorta di congestione e non ce la fa, è costretto a fermarsi: con lui rimane Gaetano. Gli altri scendono fin dove possono: ci sono salti da armare e le corde sono poche visto che si doveva scendere in corda doppia e non lasciare attrezzato.

Una delle radio va in tilt e non si riesce a comunicare, proprio quando servirebbe. Italo su un saltino in libera scivola massacrando il legamento collaterale del ginocchio già malconcio. Come inizio non c'è male.

Tono fa la spola tra Ugo che è bloccato e non riesce a riprendersi e la punta che tenta di esplorare e raggiungere il fondo della gola, soprattutto per l'acqua (non ne abbiamo più). Un ultimo salto da 20 m viene disceso dal sottoscritto con una corda da 10 m più pettorali e pedali (anche da 4 mm) pietosamente annodati, meritevole di espulsione immediata dal Soccorso Alpino e Speleologico: ma porta alla fine della gola e alla scoperta della preziosa acqua.

Tullio, Italo e Alex accampano nel canyon principale (Campo Confluenza); Ugo, Gae e Tono in cima alla forra (però con acqua e caffè).

Il sabato 20 mattina Tullio fa una prospezione di 2 ore verso monte: avvistando grotte, superando in sinistra orografica una frana complicata e fermandosi di fronte ad un lago invalicabile senza canotto o muta. Ugo sta appena un po' meglio e i 3 scendono al canyon, dove arrivano verso le 12.

Si prosegue fino alle 5 pm superando un paio di salti da 15, vari traversi con corda, diverse frane e un paio di laghi di cui l'ultimo con canottino (solo per gli zaini): il Canyon di Juquila non è facile come si pensava, ma piuttosto tecnico e complicato dalla pesantezza degli zaini.

Il campo base viene chiamato Campo del Lago, nella zona più ricca di grotte dell'intero canyon: a parte una piccola risorgenza ostruita ma completamente cristallizzata, nessuna di queste viene vista. Abbiamo infatti una squadra indebolita e viveri solo per altri due giorni: con la lentezza nostra e la difficoltà del percorso, non è il caso di mettersi a esplorare grotte e ci

destination, a banana plantation with water springs, just at the end of the canyon. They walked for 10 hours under scorching sun, the temperature above 40 °C; most of the equipment is carried by horses, but their "stroll" was nonetheless very taxing.

I will now focus on the group that descended the canyon, as it makes this account richer.

Friday the 19th. We begin to descend the gorge that should take us quickly to the confluence with the canyon itself. Ugo was not able to sleep the whole night, because of some kind of gastric ailment and has to stop. Gaetano remains with him but the others continue on. There are several jumps that need rigging and we do not have enough ropes, as we had planned to descend rappelling, assembling and disassembling the rigging as we went.

Just when we need it, one of the radios dies and we are unable to communicate. Italo slips when landing from a small free jump and badly tears a previously injured knee ligament. Tono goes back and forth between Ugo, who's still stuck and does not seem to recover, and the team who's trying to reach and explore the bottom of the gorge. His main purpose, at present, is to get some water, since we have run out. The final 20 metre jump is descended by yours truly, using a 10 metre rope plus chest harnesses and foot loops (even 4-millimetre thick), pitifully tied together. This is something that would have had me kicked out of the Alpine and Speleological Rescue Service right then and there, but it did the trick and I got to the bottom and to the precious water.

Tullio, Italo and Alex set camp in the main canyon (Confluence Camp); Ugo, Gae and Tono remain at the top of the gorge, but now with water and coffee.

On Saturday the 20th, I ascend upstream for a 2-hour survey; I spot several caves and pass a complex choke on the orographic left side. I eventually get stopped by a lake, impassable without a raft or a dry suit. Ugo is feeling a bit better and the three of them descend into the canyon, arriving 12 noon. We keep going until 5 pm, passing a couple of 15 metre jumps, various traverse lines, several chokes and a couple of lakes (the second of which requires the use of a small raft to carry the backpacks). The Juquila Canyon is not the easy place we thought it'd be; it requires a lot of technical skills and our heavy backpacks complicate the matter even more.

We set the new base camp, christened "Lake Camp", in the area of the canyon with the most caves; we don't get to explore any of them, though, except for a small blocked, but completely crystallized, resurgence. Team members are now weak and we have only enough supplies to last two more days. Given how slow our progress has been and how difficult the going, we decide it would be unwise to try and explore the caves. We just map them for the time being.

Sunday the 21st is the toughest day. We only manage to cover few a kilometres out of the total 18 that still await us. We are held back by traverse lines, chokes and lakes, and the above-mentioned slow progress. Italo is doing a bit better thanks to pain killers, but cannot push certain movements and he is carrying a way too heavy backpack (and I won't even mention what Tono is dragging along). While climbing down a slippery 8-metre slide, holding the rope by hands, Tono gets thrown off balance by the weight of his backpack and falls six meters. He hits the rock hard with his face and burns his hands on the rope. Ugo has to apply four stitches on his eyebrow; without anesthesia, of course, as the needle would hurt even more (according to him, at least).

Tono, whose close friends call "The Blind", doesn't mind and is just happy that he did not lose his contacts during the blow to his head. On the contrary –I might add– he thinks he's seeing even better now. While we congratulate him for his newly reacquired eyesight, our only raft bursts, just when we are facing a deep, 120-metre long lake. At this point, we do what we did the night in Aonda, on Venezuela's tepui, when we managed to survive only when we began to reason. We sit down and reflect on our situa-



-Ultimo salto / The last drop

limitiamo ad ubicarle.

Domenica 21 è il giorno più duro: riusciamo ad avanzare solo pochi km rispetto ai circa 18 che ci mancano a causa di traversi, frane e molti laghi, oltre alla lentezza di cui sopra. Italo sta un po' meglio (sotto antidolorifico) ma non può forzare certi movimenti e continua a portare uno zaino eccessivo (Tono non ne parliamo), Ugo è migliorato ma la botta anche psicologica del primo giorno si fa sentire.

Su uno scivolo da 8 con corda a mano, un po' viscido, Tono viene sbilanciato dallo zaino e cade 5-6 m battendo il volto sulla roccia e bruciandosi le mani. Ugo gli deve mettere 4 punti sul sopracciglio, naturalmente senza anestesia (perché, dice lui, le iniezioni farebbero più male).

Tono, detto anche dagli amici più intimi "Il Cieco", è felice perché nonostante la botta che ha preso non ha perso le lenti a contatto, e anzi – aggiungo io – gli pare di veder meglio.

Mentre ci congratuliamo con lui per la riacquistata vista scoppia l'unico canotto, proprio davanti ad un lago lungo almeno 120 m, e profondo.

A questo punto, come nella lontana notte in Aonda, dove sui remoti tepui venezuelani ce la siamo cavata solo perché abbiamo cominciato a ragionare, ci concentriamo un po' di più: altrimenti rischiamo di ricordarcelo davvero, questo canyon. Italo prova ancora a cadere in acqua dal canottino rabberciato col nastro americano, ma l'unico risultato è la slogatura della mascella di Gaetano, per le risate. Vanno in acqua anche un paio di zaini, ma il grosso era in busta chiusa.

In serata facciamo campo base sani (si fa per dire) e salvi presso il Campo Refosco, così chiamato perché ho tirato fuori una bottiglia gelosamente custodita fino ad allora: forse presentivo che ci sarebbe stato bisogno di vino, non so.

Lunedì 22 è il giorno in cui dobbiamo arrivare, perché i viveri sono finiti (gli ultimi liofilizzati) ma dopo un tratto tranquillo il canyon stringe di nuovo, e questo vuol dire frane. Poi si allarga e riandiamo veloci e finalmente ecco un contatto radio: la voce amica di Giuseppe ci dice che stanno salendo verso di noi, ma le descrizioni sembrano di un altro canyon. In realtà, purtroppo manca ancora molto: dopo un'ultima sosta (sosta del GPS) il canyon inizia a scendere bruscamente con blocchi immensi e laghetti (qui la portata del ruscello è ancora di 20-

tion. If we don't take this time, chances are that our future memories of this canyon will be quite unpleasant. Italo tries once more to fall in the water from the raft, upon patching it up with duct tape; the only outcome, though, is the dislocation of Gaetano's jaw from laughing too hard. A couple of backpacks also end up in the water, but most of their content was sealed in plastic bags.

When evening falls we set the camp safe and sound (more or less...) in what we christen Camp Refosco, after the wine bottle I brought and had jealously guarded; maybe I had a feeling we would have needed it at some point.

Monday the 22nd is the day we are supposed to reach our destination because our supplies (lyophilized food) have run out. However, after a tranquil stretch, the canyon narrows once again and this means more rockfalls. After a while it widens again and we finally get a radio contact; Giuseppe's friendly voice tells us they are proceeding towards us. What he describes sounds like a different canyon. Unfortunately, we are still far apart; after another stop, to get our GPS position, the canyon suddenly dips, with huge boulders and small lakes. The water stream here is still flowing at 20 to 30 litres per second. We decide to proceed along the orographic left side, but must navigate between countless boulders, with great difficulty. During one of such passages, a rotten, nasty trunk hits Gaetano in the head and on the shoulder; he ain't happy. After a while, he also has a shaky landing after a jump and injuries his ankle; he manages to keep going, though.

Truth be told, jumping between slippery boulders for 4-5 days while carrying a 30 kg backpack along an unknown path, would not be considered an appealing activity by anybody.

Alex and I look at each other as if we are the last two survivors in the movie, "Deliverance". Who will be next? Obviously one of the two of us is the assassin...

Around 4 pm we finally reach a lake formed by a large and beautiful resurgence on the left; right after it there's a gorgeous 20-metre drop, followed by a large, green lake. Beyond it there's Gianni, wearing just his underwear; he must be happy to see us, as he waves his arms like a chimp. I'd rather have seen Monica Bellucci, but safety is now near.

The well is not passable with the raft: we would lose all our equipment for sure because of the waterfall. We find an alternative way on the left involving a short climb followed by a 20 metre



Alla base dell'ultimo salto / At the base of the last drop

30 litri al secondo). Scegliamo una via sulla sinistra orografica, ma con infiniti passaggi fra blocchi e molta fatica.

In uno di questi un tronco marcio e dispettoso colpisce Gaetano al capo e poi alla spalla, e lui si arrabbia un po'.

Dopo poco sempre lui atterra male da un salto fra i massi e si fa maluccio alla caviglia, ma resiste.

È anche vero che saltare da un masso viscido all'altro per 4-5 giorni, con uno zaino di oltre 30 kg sulle spalle, lungo un percorso inesplorato, è attività che si presenta male per chiunque.

Io e Alex ci guardiamo come gli ultimi sopravvissuti di "Un tranquillo week-end di paura": a chi toccherà ora? È chiaro che uno dei due è l'assassino...

Infine, verso le 4 pm, arriviamo su un lago formato da una grande e bella risorgenza di sinistra: subito dopo un bellissimo salto da 20 m e sotto, oltre un grande lago verde, ecco Gianni in mutande che si sbraccia come uno scimpanzé, contento di vederci.

Sarebbe stata meglio la vista di Monica Bellucci, ma comunque la salvezza è vicina.

Il pozzo si rivela insuperabile col canottino causa cascata (cerchezza di perdere il carico) e troviamo un'alternativa a sinistra attraverso una breve risalita e una discesa di 20 m con la corda in un canalino: qui Tono arma un frazionamento nel vuoto da manuale, anche se non tutti apprezzano per la fatica necessaria a superarlo. Poco dopo ci abbracciamo tutti e 12, poi ci si incammina verso il Bananeto lungo un vecchio canale che porta le acque di una sorgente a mezza costa: da qui in poi il canyon è tutta una serie di canali vecchi e seminuovi che irrigano zone verdi di grande bellezza, sospese su versanti semidesertici. L'uomo frequenta la parte bassa di Juquila da migliaia di anni.

Verso le 6 pm siamo al Campo Base Bananeto, luogo ameno e piacevole, col ruscello a 5 m dalle tende e l'ombra di platanos, mangos e chicozapotes: peccato per i moscerini feroci che entrano dappertutto, occhi compresi, soprattutto in certe ore, ma sarebbe peggio con gli zaini in spalla.

Qui i nostri del gruppo logistico (secondo gruppo) sono arrivati venerdì sera con l'aiuto di 4 cavalli, Don Enrique (guida e proprietario) e Don Elpidio (che rimane al campo come custode), ma solo dopo aver ottenuto un nulla osta burocratico da due comuni. Sabato e domenica hanno esplorato la zona (grotte archeologiche, sorgenti con sifoni), poi lunedì ci sono venuti incontro esplorando in pratica il territorio e risalendo per ben 400 m di dislivello la Cañada Larga, una grande gola che entra da sinistra.

Insomma sono stati bravi e puntuali, qui si vede il buono del team La Venta.

Incuranti della leggera fatica accumulata e consci che il tempo stringe, martedì 23 una squadra esplora una grotta gigantesca (ma chiude dopo 70 m) sulla destra orografica, un'altra completa le riprese al Pozzo dell'Incontro, un'altra ancora risale a monte per 3 h fino ad entrare in una grotta avvistata dall'aereo sul versante sinistro: galleria gigantesca, corrono felici come bambini al parco giochi in ambienti alti 40 m e larghi 20-30, per una chilometrata e sferzati dall'aria fresca (ma non rilevano..).

Il premio è un capretto portato su ordinazione da Don Enrique e cucinato in una buca precedentemente arroventata: ottimo, a parte il sanguinaccio.

Mercoledì 24 è l'ultimo giorno disponibile. Un gruppo scende ad esplorare e soprattutto filmare il grande traforo sottostante il Bananeto (vi passa il fiume che ormai ha una portata di qualche metro cubo), un secondo risale alla grotta chilometrica per esplorazione e topografia, un terzo arrampica sopra il Bananeto fino ad un buco circolare visto anch'esso nella ri-



*Il lungo, lungo canyon di Juquila
The long, long Juquila canyon*

rope descent along a narrow channel. Here Tono sets up a perfect free rebelay, although not everybody appreciates the feat because of the effort needed to pass it.

After a while the 12 of us meet up and hug each other and begin the walk towards the Banana Plantation along the old canal that carries the spring water to the mid-coast. From this point on the canyon becomes a series of old and semi-old canals that irrigate the beautiful green areas, suspended amidst the semi-desert slopes. Humans have lived in the lower part of Juquila for thousands of years.

We arrive at the Bananeto Base Camp around 6 pm; it's a pleasant place, shaded by banana trees, mangos and chicozapotes; a water stream flows few meters from the tents.

The pleasant surroundings are spoiled, however, by the tiny, fierce flies that enter everywhere, eyes included, and are especially bad at certain times of the day. It would be worse if we were still walking with our backpacks on, though.

Group two arrived here on Friday with the help of a guide, Don Enrique, and his four horses, and of Don Elpidio, who cares for the camp. After getting permission from two municipalities, they began to explore the area on Saturday and Sunday (archaeological caves, water springs with sumps) while moving forward to meet us. They explored the terrain and climbed up 400 metres inside a large gorge (the Cañada Larga), entering from the left. To sum up, they are good and punctual; good features that characterize the La Venta team.

On Tuesday the 23rd, despite being somewhat fatigued (but keenly aware that time is running out), a team explores a gigantic cave (which, however, closes after just 70 metres) located on the orographic left. Another team finishes filming the "Meeting Well" and a third climbs the left side of the mountain for three hours to explore a cave they had spotted from the airplane. It is a huge tunnel and they run along it like happy children at an amusement park. It is almost 40 metres high and 20 to 30 metres wide. Back and forth they run, over and over, feeling the cool air on their faces; but they take no measurements... The prize is a calf goat, provided upon request by Don Enrique and cooked in a pit in the ground. It tastes great, aside from the blood cake.

Wednesday the 24th is our last day on site. One group goes back to the large tunnel below the Banana Plantation to explore and film

cognizione aerea del 1998. La grotta chiude dopo 30 m, ma deve essere estremamente interessante archeologicamente (sepoltura, mais, oggetti, tessuti, proprio come nelle grotte secche del Rio la Venta); e anche il bucone chilometrico chiude dopo altri 150 m in un salone fangoso: l'aria sembra essere dovuta all'enorme quantità di pipistrelli, ma è certo grotta da rivedere con attenzione.

Un'ultima piccola risorgenza attiva a monte del Bananeto e in sinistra orografica chiude dopo poco.

Si rifanno sacchi e sacconi per partire l'indomani con l'aiuto dei cavalli (sabato c'è l'aereo da Città del Messico).

Giovedì 25 il grosso del gruppo torna per la strada nota (salitona di 700 m fino ad un passo, poi infinita discesa sotto il sole, verso San Antonio) col materiale sui cavalli. Il ritorno si rivela però più semplice dell'andata, anche perché alla fine della passeggiata la moglie di Don Elpidio sollazza tutti con tortillas e frijoles (fagioli) memorabili.

Io, Tono e Luca invece, fedeli all'impegno di voler conoscere il territorio per il futuro, decidiamo di seguire le scarse indicazioni che parlano di un antico sentiero il quale seguirebbe il canyon a valle, lungo il corso dell'acqua e a varie altezze, ma che ora sarebbe interrotto in più punti. Scopriamo che ora ESISTE solo in alcuni punti, ma poiché la strada è lunga 25 km ce la vediamo brutta: molti tratti sono senza alcun sentiero e fra le spine di una vegetazione bassa, e non sempre è possibile camminare nel fiume. Inutile relazionare su questa via, nessuno sarà tanto idiota da seguirla.

Possiamo dire che alla fine delle 9h e mezza di cammino, giunti alla pista in riva al fiume dove avrebbero dovuto essere i nostri amici con le auto, non c'era nessuno. Si erano soffermati in attività più piacevoli ed erano in ritardo. Così noi abbiamo pensato di andargli incontro per risparmiargli un po' di pista e perché in fondo camminare è bello. Però ci siamo persi quando la pista è sbucata in una valle ampia, con piccoli guadi e molte tracce, e sempre camminando è arrivata la notte.

Avendo visto in lontananza una ferrovia e non sentendo per radio traccia dei nostri amici (com'erano quei fagioli?), avendo Luca Massa diminuito la propria (massa) in modo anomalo e portando il Cieco con noi, ho suggerito allora di seguire la ferrovia. Verso nord, naturalmente, che bene o male a Città del Messico bisognava andare prima o poi.

L'abbiamo fatto e nel buio abbiamo apprezzato la semplicità del seguire i binari, noi che durante le 12 ore precedenti avevamo invano cercato tracce di passaggio umano tra le spine.

Poi è arrivata una galleria, e ci è toccato fare anche gli speleologi (attività pericolosa, come dimostrato) sperando che il treno non passasse proprio in quel momento; infine una luce lontana, forse un paesino, e in quell'istante la radio gracchia la voce di Ugo tornato ferocemente efficiente.

Alle prime baracche una bambina un po' spaventata (usciamo da una galleria ferroviaria e le facce devono essere spaventose) ci dice che quello è Ignacio Mejía, quello che speravamo. Detto ai compari in auto (che nonostante altre guide locali si sono persi pure loro) di venirci a prendere, cerchiamo una birra fredda: sono 13 h e mezza senza interruzione, circa 40 km a piedi e metà non su sentiero, la meritiamo.

Spendiamo le ultime energie per raggiungere un vecchietto seduto su una tavolaccia sotto un neon. L'aria della sera è tiepida. Gli chiediamo quasi senza speranza se ci sono in giro refrescos (bibite), quello risponde "no, solo cerveza", indicando un cartello ingiallito sopra di lui con la scritta Corona, che evidentemente ci era sfuggito.

Da quel momento non ricordo più nulla.

it. The river that goes through it has a flow of several cubic metres per second. Another team goes back to the extra-large cave to explore and map it and a third climbs above the Banana Plantation to reach the circular hole we had spotted during the 1998 air survey. The cave closes after just 30 metres, but it must be quite interesting under the archaeological point of view (burials, corn kernels, artifacts, fabrics, just like in the dry caves along Rio la Venta). The extra-large hole also closes after 150 meters, at a muddy hall. The air appears to be due to the huge amount of flying bats, but it sure is a cave that will deserve further attention. We explore one last active resurgence just upstream the Banana Plantation on the orographic left side, but it closes after a short stretch.

We pack everything in bags and sacs, ready to leave the following day with the help of the horses; on Saturday we are supposed to leave by plane from Mexico City.

Thursday the 25th, most of the group goes back under the sun along the known route, a steep 700 metre slope to reach a colony, followed by an uninterrupted slope downward to San Antonio. The horses carry the equipment and returning proves much easier than the coming. Don Elpidio's wife makes the arrival happy and memorable with a meal of tortillas and frijoles (beans).

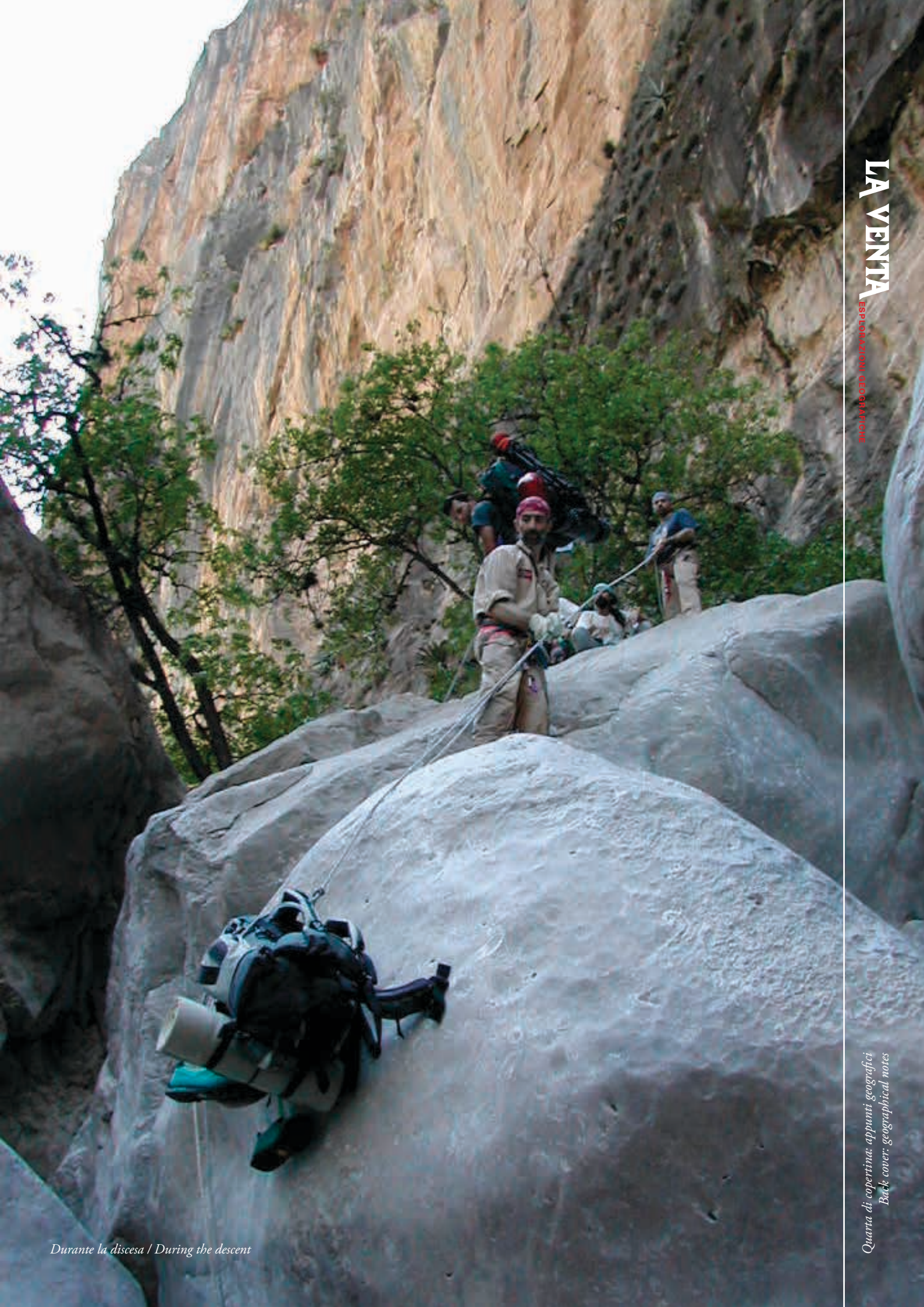
Tono, Luca and myself, on the other hand, decide to follow the few indications about an old path that should flank the Canyon downstream, along the water flow and at different altitudes. Apparently, the path should be interrupted at several points. The purpose is to get to know the terrain better, for future explorations. We find out that the path now exists only in few points out of the total distance of 25 kilometres, which puts us in dire straits. Many of the long stretches where there's no path are covered in thorny bushes and walking inside the river is not always possible. No point in describing this path: no one will be idiotic enough to use it.

After nine and a half hours walk we reach a dust road by the river where we were supposed to meet our friend with the cars, but they're not there. They are late, delayed by more pleasant activities. So, we decide to walk towards them, saving them some driving; besides, walking is nice after all. However, we get lost when the dust road leads us to a wide valley, with small fords and many tracks. Meanwhile, darkness falls and we are still walking.

There is no sign of our friends on the radio (how were the beans, anyway?), Luca Massa has intestinal problems (since he has immoderately diminished his mass) and "the Blind" is also part of the trio, so I suggest that we follow the railway tracks we spot in the distance. Northbound, of course, figuring that one way or the other we have to get to Mexico City, anyway. So we follow the track, and in the dark we sure appreciated the ease doing so, after having searched in vain for a human-made path amongst the thorns for the previous 12 hours.

At one point we reach a tunnel and have to put on our cavers' helmets, hoping that no train comes while we are inside (caving is a dangerous activity, no doubt). Eventually we see a light in the distance, perhaps a village. Right at that moment the radio crackles with Ugo's fiercely efficient voice. We reach the first shacks and a somewhat frightened girl (we come out of a train tunnel and our faces must be appalling) tells us that the place is called Ignacio Mejía, the exact words we are hoping to hear. After reporting our whereabouts to our car-equipped pals (who also had got lost, despite the being with local guides), we look for a cold beer. We sure deserve it: we have been on the move for 13 hours and a half and covered 40 kilometres, half of which were off path.

We use up our last drop of energy to reach an elderly man sitting at a bare table under a fluorescent light. With little hope we ask him if there are any beverages available and he answers, "no, just cerveza" and points to a weathered "Corona" sign we had obviously missed. From that moment on I remember nothing.



LA VENTA

ESPERIMENTAZIONE GEOGRAFICHE

Durante la discesa / During the descent

*Quarra di copertina: appunti geografici
Back cover: geographical notes*

KUR

magazine
www.laventa.it



LA VENTA

CON LEZIONI GEOGRAFICHE