

# Trans-Yougoslavie 2010

## Postojna (Slovénie) – Prilep (Macédoine)



Drapeau  
macédonien

*Marjan TEMOVSKI, Andrej MIHEVC,  
Philippe AUDRA & Jean-Yves BIGOT*

*Mission en Macédoine du 28 novembre au 9 décembre 2010*

## 2 – Postojna (Slovénie)



28-11-2010

A Postojna (Slovénie), la neige tombe à gros flocons... Pas facile de faire du terrain dans ces conditions... Cependant, Marjan (prononcer « Mariane ») notre étudiant macédonien, nous assure qu'il n'y a pas de problème chez lui...

Les conditions météorologiques sont catastrophiques, la neige s'invite partout en Europe.



28-11-2010

# 3 – La thèse de Marjan

Marjan Temovski a 26 ans, il est étudiant à l'Université de Nova Gorica (Slovénie), spécialisée dans les sciences de l'environnement.

Il a choisi comme sujet de thèse : « *Evolution of Karst in the Lower Part of Crna Reka River Basin* ».

Evidemment, il est, comme nous spéléologue, et habite Prilep en Macédoine. Pas étonnant qu'il ait choisi son terrain d'action pour sujet de thèse. La *Crna Reka* coule dans le sud de la Macédoine. Voilà qui va nous obliger à traverser tous les pays de l'Ex-Yougoslavie pour nous rendre chez lui.



# 4 – Marjan et son jury

KARST RESEARCH INSTITUTE



Ce matin, Marjan rendait compte de l'état d'avancement de sa thèse devant un aréopage de karstologues. Il a bien préparé son intervention, mais les questions montrent qu'il devra retourner sur le terrain...



Après délibération de ses deux directeurs de thèse, les professeurs Andrej Mihevc (Inštitut za raziskovanje krasa, IZRK) de Postojna et Philippe Audra (Université de Nice), assistés d'un jury composé de Uroš Stepišnik de l'Université de Ljubljana, Nadia Zupan Hajna (IZRK) et János Mógár de l'université Eötvös Loránd de Budapest (Hongrie), Marjan a été autorisé à continuer ses travaux.

# 5 – Institut de Recherches sur le Karst



KARST RESEARCH INSTITUTE



L'Institut za raziskovanje krasa de Postojna est l'un des plus prestigieux instituts de recherches sur le karst. On y trouve une impressionnante bibliothèque, des bureaux et un laboratoire qui regroupent environ une trentaine de chercheurs slovènes.

# 6 – La rivière Pivka



La Pivka est une rivière qui disparaît sous terre dans la grotte de Postojna, une cavité mondialement connue et très anciennement explorée.

# 7 – Postojnska Jama



30-11-2010

Grottes  
de  
Postojna  
\*  
\*  
\*

Rivière souterraine de la Pivka

La visite des grottes de Postojna est incontournable pour un spéléologue.

La grotte a une très forte connotation historique, car la spéléologie a probablement commencé ici dans cette région du Kras (« Karst » en allemand).

# 8 – L'équipe

Le programme de la mission est de reconnaître le terrain de thèse de Marjan situé dans le sud de la Macédoine, non loin de la frontière grecque. Nous aurons trois jours de voyage à travers les anciennes républiques de l'Ex-Yougoslavie avant d'arriver à Prilep (Macédoine) dans le bassin de la rivière *Crna Reka*, zone où nous devons visiter quatre cavités étudiées par Marjan.

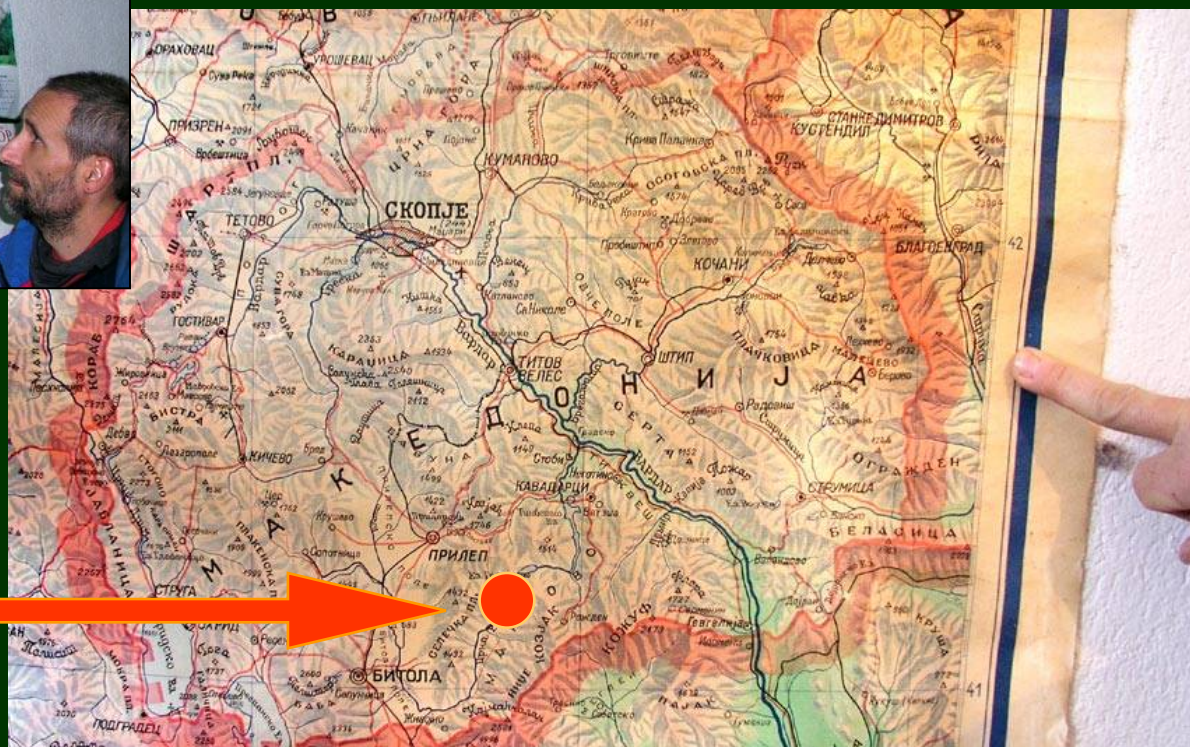




# 9 – En Macédoine ?



Mais c'est où exactement le terrain de Marjan ?



C'est là !

Carte de la Macédoine, le doigt d'Andrej donne l'échelle

# 10 – L'itinéraire



Nous devons traverser la Croatie, la Bosnie, le Monténégro, le Kosovo pour arriver enfin en Macédoine dans la ville de Prilep où nous sommes attendus.

# 11 – La côte croate

Nous partons de Postojna en laissant la neige derrière nous. Sur la côte croate, la pluie et le vent ont remplacé le froid et le stress du verglas.



Nous circulons à bord d'une voiture Volvo de l'Institut, ce qui ne nous empêchera pas d'être contrôlés et fouillés aux frontières. Marjan a emporté son GPS qui enregistre notre itinéraire. Andrej est au volant, ce qui lui vaudra pas mal de fatigue.

01-12-2010

# 12 – Les *vruljés* de la côte dalmate

Avec les pluies qui se sont abattues sur la région, on peut voir des *vruljés*, c'est-à-dire des émergences d'eau douce s'écoulant dans la mer.

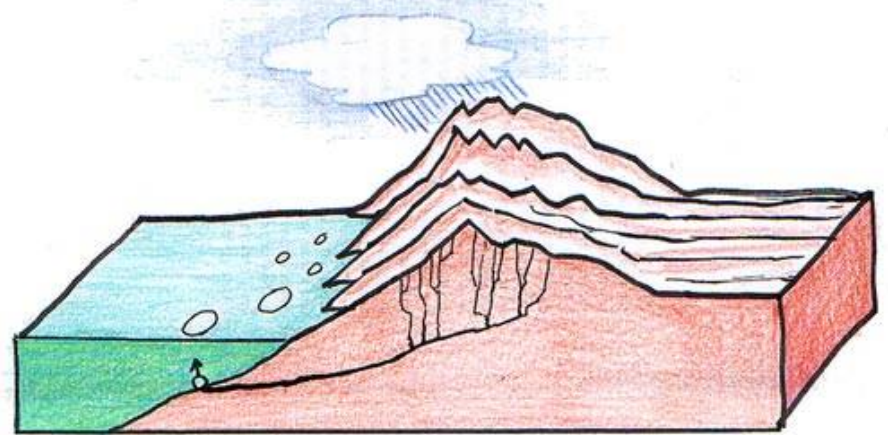
Auréoles indiquant la présence d'un *vruljé* près de Starigrad



Ce *vruljé* est une des émergences du massif du Velebit ; les eaux des montagnes calcaires se mélangent à l'eau de mer et réapparaissent au large des côtes.

# 13 – Fonctionnement d'un *vruljë*

Il existe des *vruljës* répartis sur tout le long du littoral dinarique.



Le *vruljë* peut être localisé par une simple auréole, mais aussi par de borborygmes et de l'écume. Celui de Modric était très bruyant.

Vruljë de Modric

# 14 – Des ponts sur la mer

Ponts près de Maslenica,  
dans les environs de Zadar (Croatie).



01-12-2010

Les innombrables bras de mer  
qui entourent les presqu'îles  
de la côte dalmate justifient la  
reconstruction des ponts  
détruits pendant la guerre.

01-12-2010

# 15 – La rivière Krka



01-12-2010

Philippe et Andrej devant le lac de Brljan sur la Krka.

Cascades de tufs de Manojlovac, près de Knin (Croatie).

Andrej connaît bien tous les paysages de la Croatie qu'il a étudiés. Malgré le temps maussade, nous pouvons admirer les barrages de travertins de la rivière Krka dont le canyon défonce la surface karstique de Kistanje, parfaitement plane.



01-12-2010

# 16 – Cascades de Krcic

A la tombée de la nuit, nous avons juste le temps d'entrevoir les cascades de Krcic (près de Knin en Croatie) sur la rivière Krka.

Les précipitations exceptionnelles ont transformé la modeste rivière en cataractes impressionnantes.



01-12-2010



# 17 – Mostar



Nous nous arrêtons pour la nuit à Mostar (Bosnie) où nous visitons le célèbre pont détruit en 1993 par les obus croates et reconstruit depuis avec l'aide de l'Unesco.

Avec les crues, le niveau de la Neretva atteint une hauteur impressionnante.

# 18 – La Neretva à Mostar



La Neretva en crue.

# 19 – Les séquelles de la guerre



Dans la ville de Mostar (Bosnie), on peut voir des bâtiments, moins symboliques que le vieux pont, et qui sont restés en l'état.



# 20 – Cimetière de Radimlja

Le cimetière médiéval de Radimlja (Bosnie) présente des gravures surprenantes. Visiblement, les pierres calcaires ont été récemment nettoyées.



# 21 – Le poljé de Ljubinjé



La partie basse du poljé de Ljubinjé (Bosnie) est en partie inondée.



# 22 – Poljé du Popovo inondé

Plus loin, l'immense poljé de Popovo (Bosnie) s'est transformé en lac.



02-12-2010



Cette situation est exceptionnelle et montre le fonctionnement de ces formes de surface si fréquentes dans le karst dinarique.

# 23 – Popovo Poljé



02-12-2010

Depuis les hauteurs qui dominent le poljé de Popovo, on peut apprécier la taille de cette dépression fermée pluri-kilométrique.

# 24 – Ville de Trébinjé



La ville de Trébinjé est installée sur le bord du poljé de Popovo, potentiellement toujours inondable.



Les fortifications de la ville témoignent de l'occupation turque.



# 25 – L'émergence de Sopot



L'émergence de Sopot s'ouvre dans les Bouches de Kotor, près de Risan (Monténégro).



# 26 – Sopot ça dépote



L'émergence de Sopot crache un volume d'eau impressionnant. Il s'agit des eaux du massif de l'Orjen qui domine la mer de plus de 1000 m.

# 27 – Les Bouches de Kotor

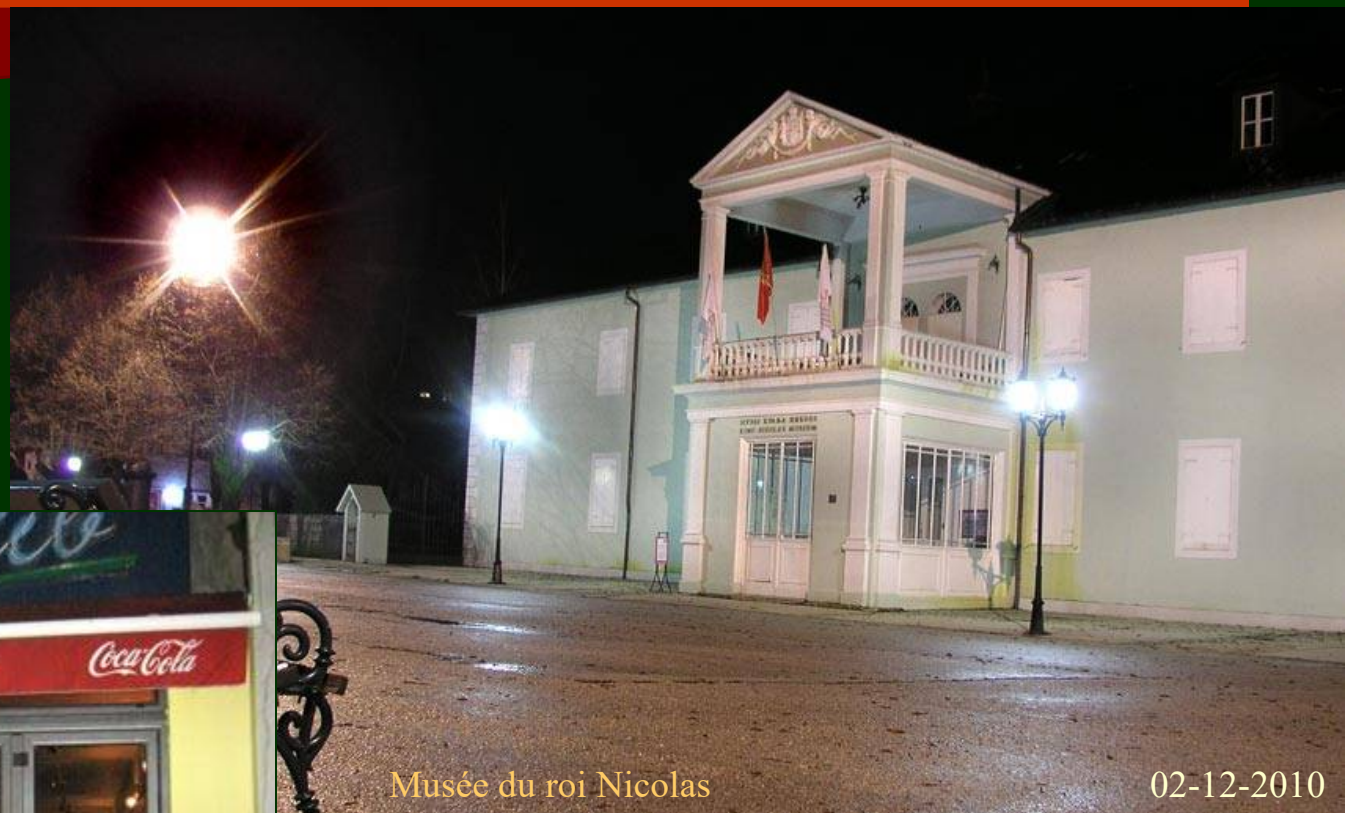


02-12-2010

Depuis les hauteurs du massif de Lovćen (Monténégro), on embrasse un panorama extraordinaire sur les Bouches de Kotor.

# 28 – Céтинјé

Dans un café au nom très français de la ville de Céтинјé, Andrej nous parle d'une grande grotte qui pourrait être aménagée.



Musée du roi Nicolas

02-12-2010

C'est décidé, nous irons visiter cette grotte sur le champ, car la nuit n'est pas un problème pour nous...

## 29 – Grotte du Tilleul (*Lipa*)

Nous prenons un casque et suivons Andrej dans *Lipska Pecina*.



# 30 – *Lipska Pecina*



02-12-2010

Effectivement, la grotte du Tilleul (*Lipska Pecina*) a fait l'objet d'un début d'aménagement.

Les pluies rendent la grotte plus vivante : l'eau coule de partout.

# 31 – L'imprimeur de Kolašin

Nous continuons notre route de nuit vers le nord du Monténégro. Mais les pluies ont déstabilisé les versants ; il y a des éboulements et les travaux de déblaiement des routes ont bien failli nous obliger à dormir dans la voiture...

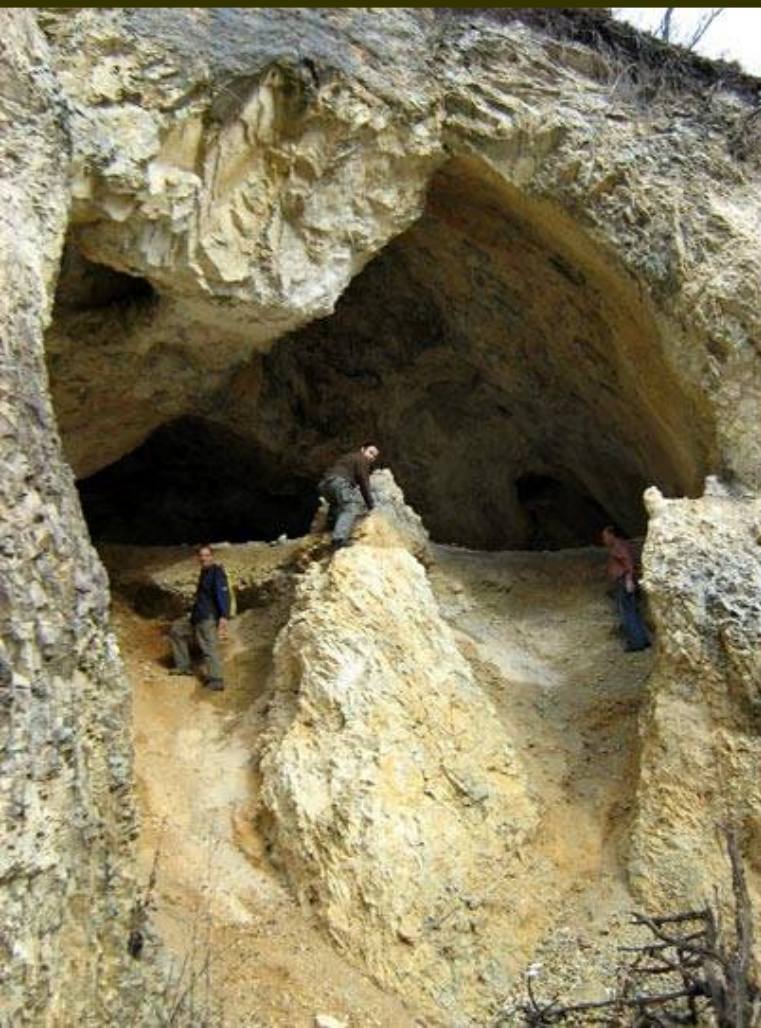
Finalement, nous atteignons Kolašin, où nous trouvons un imprimeur qui loue des chambres bon marché.



03-12-2010

# 32 – Itinéraires imprévus

Sur ces itinéraires imprévus, il y a toujours des grottes à voir.



Pour atteindre la plaine du Kosovo, il faut traverser une zone montagneuse. Certaines routes et cols étant interdits, nous sommes détournés sur des itinéraires imprévus qui empruntent parfois des chemins de terre.



# 33 – Pont de Marsenica Rijeka

Près de Berane (Monténégro),  
la rivière Lim est en crue.



03-12-2010



Le pont de Marsenica Rijeka été  
interdit à la circulation. Une des  
piles semble avoir bougé comme  
l'indique la rambarde tordue.

# 34 – Albanais du Monténégro



Nous arrivons dans la zone à majorité albanaise du Monténégro.

Il y a beaucoup de minarets et de mosquées dans les environs de Berane.



# 35 – Le Kosovo

La plaine du Kosovo semble plus riche que les montagnes que nous venons de traverser.



Nous nous arrêtons dans un restaurant où nous prenons conscience d'être dans un pays étranger. Andrej, de nationalité slovène mais qui parle couramment le serbo-croate, ne parvient pas à se faire comprendre... Nous devons nous exprimer en italien pour nous faire servir. Un comble pour ce jeune pays qui était autrefois le cœur de la « Grande Serbie ».

# 36 – Albanais du Kosovo

Vente de choux



Le Kosovo est relativement pauvre.  
Avec les patates, le chou est l'aliment  
de base du Kosovar.



03-12-2010

Les vieux kosovars portent encore le chapeau traditionnel albanais : le *plis* blanc du Kosovo (*plis* = feutre). Le plus étonnant est que ce même chapeau était porté par les grecs de l'antiquité... On le retrouve sur bon nombre de statues et pièces anciennes.



# 37 – La langue albanaise

On pourrait croire que le Kosovo est un pays d'accès facile et qu'on peut se débrouiller dans ce pays de langue albanaise qui s'est empressé d'oublier celle de Tito...

Certes, on lit bien « *Banka për Biznes* ». Ça à l'air facile comme ça, mais l'Albanais ne ressemble à aucune autre langue... Sauf à l'Illyrien, une langue ancienne dont il est plus ou moins issu.



# 38 – Prilep

En soirée, nous arrivons à Prilep (Macédoine) chez les parents de Marjan.

Le père de Marjan, Dragan Temovski, est chirurgien, mais aussi peintre et dessinateur à ses heures. Dragan excelle dans les portraits ; et Madame Temovski dans la *tava*, un plat macédonien à base de pommes de terre.

03-12-2010



Maison de la famille Temovski à Prilep



Dragan  
Temovski

Philippe  
Audra

Jean-Yves  
Bigot

Andrej  
Mihevc

C'est bon la *tava* !

Église orthodoxe du rocher de Kaneo sur les bords du lac d'Ohrid (Macédoine de l'ouest)



Dragan Temovski 1999

# 39 – Improvisation totale

A Prilep, nous changeons notre spacieuse Volvo pour le petit 4x4 de Marjan et repartons vers le sud jusqu'au monastère de St Ilija où nous devons séjourner toute la semaine...



Monastère de Saint Ilija



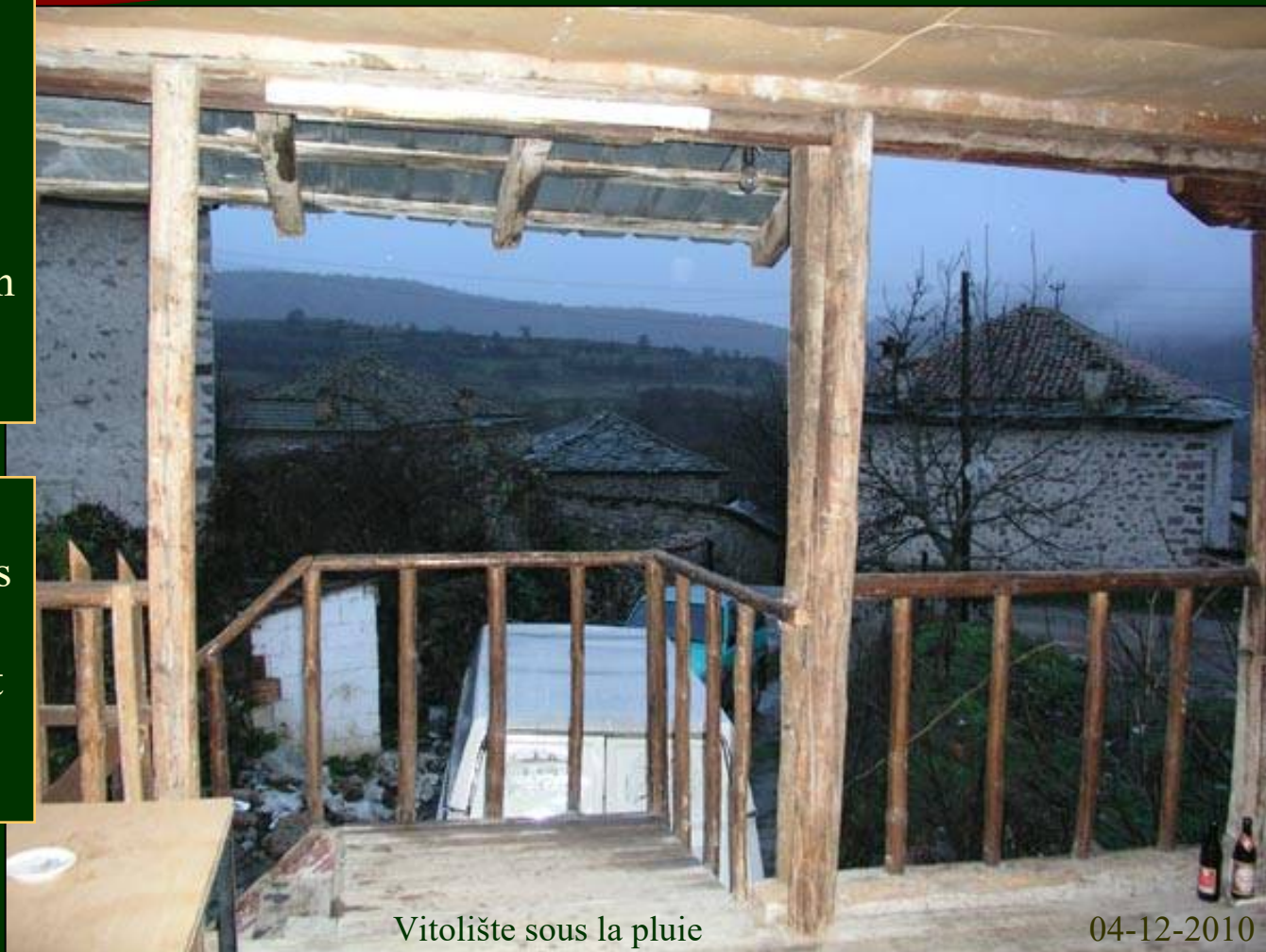
03-12-2010

Le monastère a été détruit par les Turcs il y a fort longtemps ; il s'agit de bâtiments fantômes à reconstruire et à rénover. Mais le monastère de Saint Ilija est désert et nous ne trouvons pas les clés à l'endroit indiqué...

# 40 – Vitolište

Enfin, un habitant de Vitolište, un village proche du monastère, accepte de nous héberger tous les quatre dans sa maison. Il est 1 h du matin et nous tombons de sommeil.

On nous raconte qu'il y a trois jours une ourse et ses deux oursons ont traversé le village. Dehors, il pleut des cordes...  
Sale temps pour les ours.



Vitolište sous la pluie

04-12-2010



# 41 – Il pleut des cordes



« My tailor is rich », Marjan taille un costume à Jean-Yves.

Il pleut toujours très fort, la marche d'approche est de 20 à 30 mn et nous n'avons pas l'équipement adéquat, il faut encore improviser.



Village de Vitolište

04-12-2010

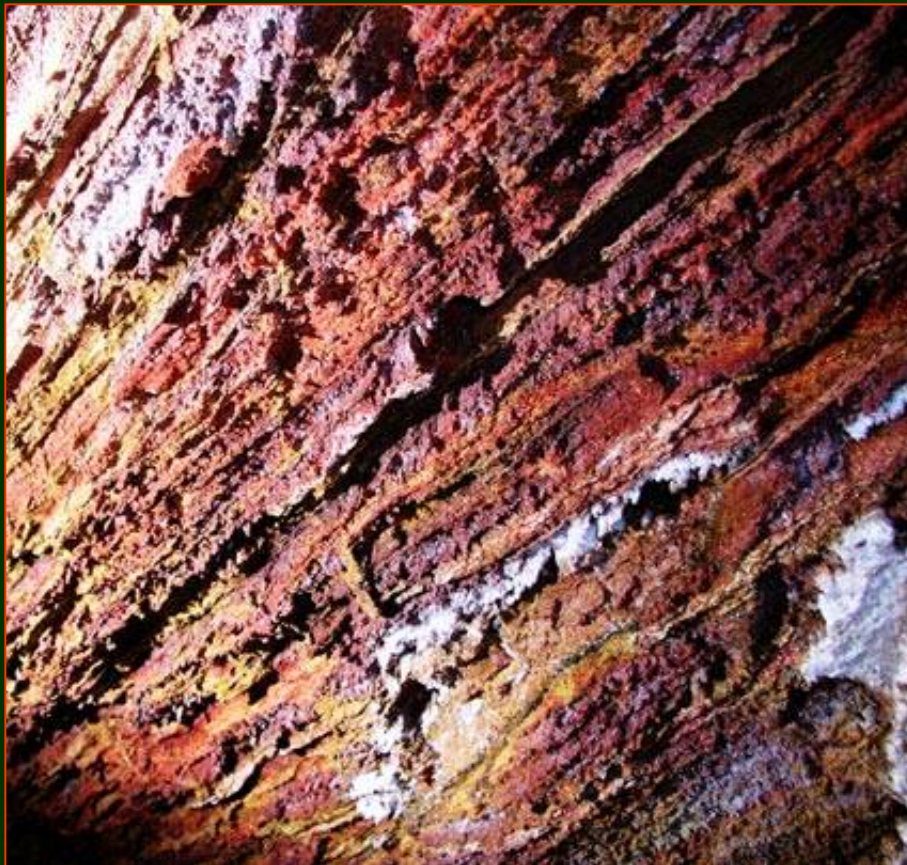
# 42 – Gouffre de Provalata

Au moins une fois dans le trou, nous serons à l'abri de la pluie pour faire nos observations.

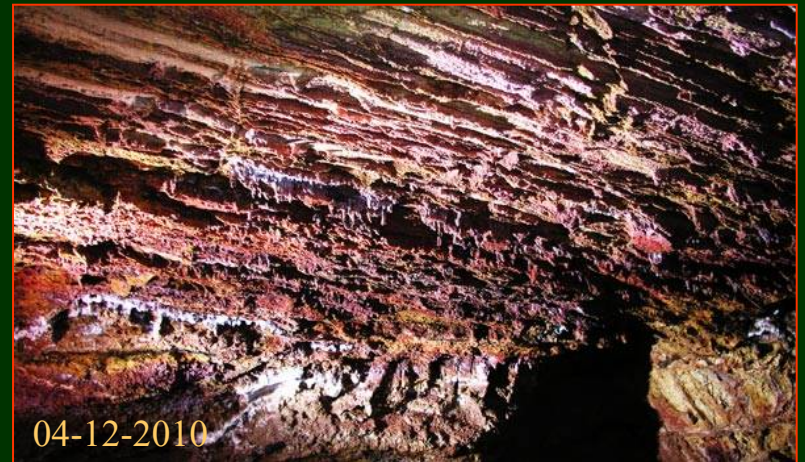


# 43 – Parois altérées

Les parois de la grotte ont été très altérées par les vapeurs acides qui se sont échappées des fissures de la roche.



Provalata



04-12-2010

# 44 – Une origine hypogène



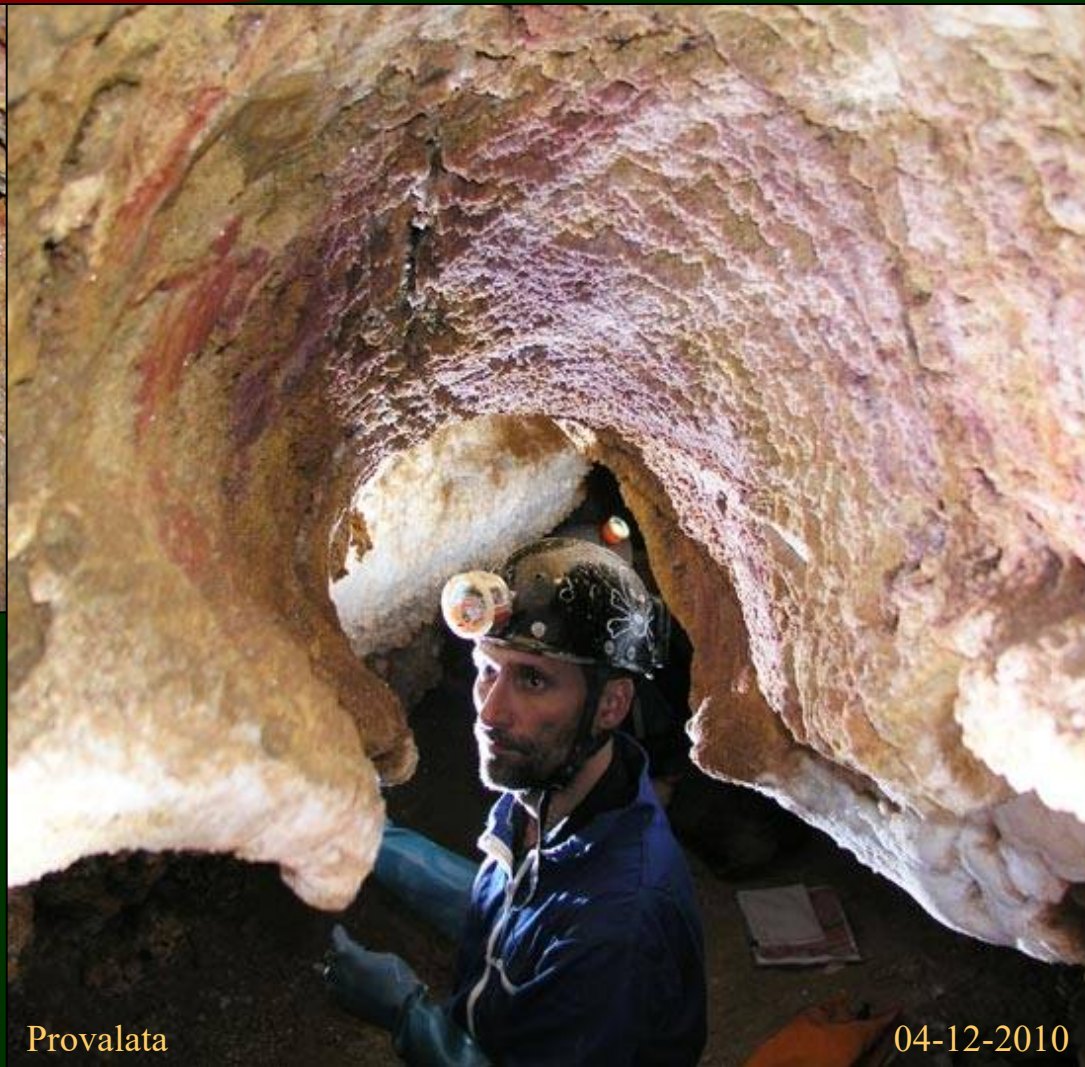
La grotte de Provalata est une cavité rare, elle est d'origine hypogène, c'est-à-dire que sa formation est l'œuvre de fluides acides présumés chauds qui sont remontés depuis les profondeurs ; un peu à la manière de phénomènes hydrothermaux que l'on peut apprécier dans certaines stations balnéaires.



# 45 – Morphologie de la cavité



L'eau et surtout les gaz d'acide sulfurique sont remontés le long des fissures pour sculpter le plafond de la grotte.



# 46 – Calcite sombre

La calcite sombre et les *boxworks* recristallisés sont surprenants.



Provalata



04-12-2010

# 47 – Le gypse



Provalata

Le gypse est un bon indicateur de la nature des gaz qui ont creusé la cavité. Il est notamment le résultat d'une corrosion sulfurique qui a transformé les calcaires en gypse ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ ).

Par un étroit passage, on accède à une partie gypseuse. Les croûtes de gypse blanc se décollent de la paroi de la grotte.



04-12-2010

# 48 – Sauvetage



Une patte d'abord, puis l'autre...



Un Rhinolophe est tombé au sol avec le morceau de roche auquel il était pendu. Andrej repositionne le morceau avec la chauve-souris près de l'endroit où elle était et attend patiemment que celle-ci veuille bien s'accrocher au plafond.



# 49 – On sort



# 50 – Le retour du soleil

Certes, le temps a changé, c'est toujours mieux sans la pluie.

Mais une autre surprise nous attend...

C'est le retour du soleil et des complications.

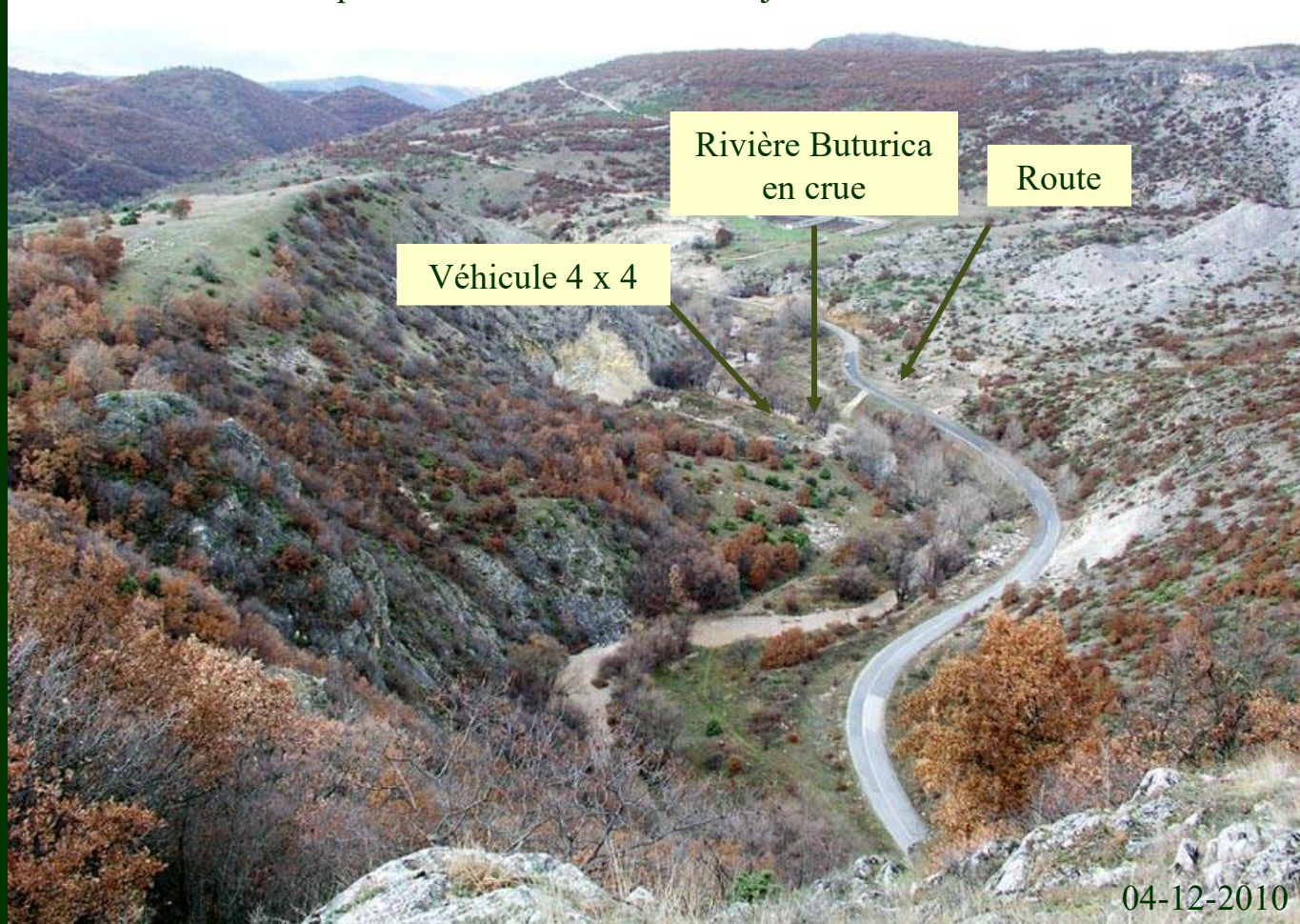


# 51 – Mauvaise surprise

Nous montons sur un sommet pour admirer le paysage, quand nous prenons conscience du débit anormal de la rivière Buturica.

Nous avons commis une erreur avec notre 4x4, c'est d'avoir passé la rivière pour le garer sur l'autre rive...

Vallée de la Buturica près du monastère de Saint Ilija



04-12-2010

# 52 – La crue de la Buturica

La Buturica a débordé, nous savons que nous ne passerons pas... Malgré les tentatives de détournement de la rivière, nous devons laisser sur place notre véhicule 4 x 4.



04-12-2010

# 53 – Retour à Prilep



Grâce au téléphone portable, le père de Marjan est venu nous chercher, pour nous ramener à Prilep.

La maison Temovski à Prilep



Cette nuit, Marjan, son père Dragan et un ami, sont allés chercher le 4x4 ; le débit de la Buturica avait baissé.

05-12-2010

# 54 – Le lac de Tikves



Le programme de la semaine est inchangé et nous partons visiter la grotte de Čulejca sur les bords du lac de Tikves.

# 55 – Croisière sur le lac

Lac de Tikves

Deux copains de Marjan, du club spéléo de Kavadarci, sont venus nous accompagner. L'un d'eux a apporté une bouteille de Raki, une eau-de-vie locale.



Ils ont apporté le moteur de leur bateau, ainsi que le carburant nécessaire. Il n'existe aucune route, la grotte de Čulejca n'est accessible que par bateau.



05-12-2010

# 56 – Croisière sur le lac

Le lac de Tikves est artificiel, un barrage sur la Crna Reka a ennoyé sa vallée.

Marjan  
Temovski

Blagoj  
Lazov

Philippe Audra

Andrej Mihevc



05-12-2010



Nikola  
Minčorov

Après une heure et demie de navigation, Nikola Minčorov nous indique qu'on arrive. Nous nous arrêterons bientôt au niveau de cette petite maison de pêcheurs.



# 57 – Croisière sur le lac



De la cabane de pêcheurs, nous avons encore une vingtaine de minutes de marche d'approche dans un versant boisé assez raide avant d'atteindre la grotte de Čulejca.



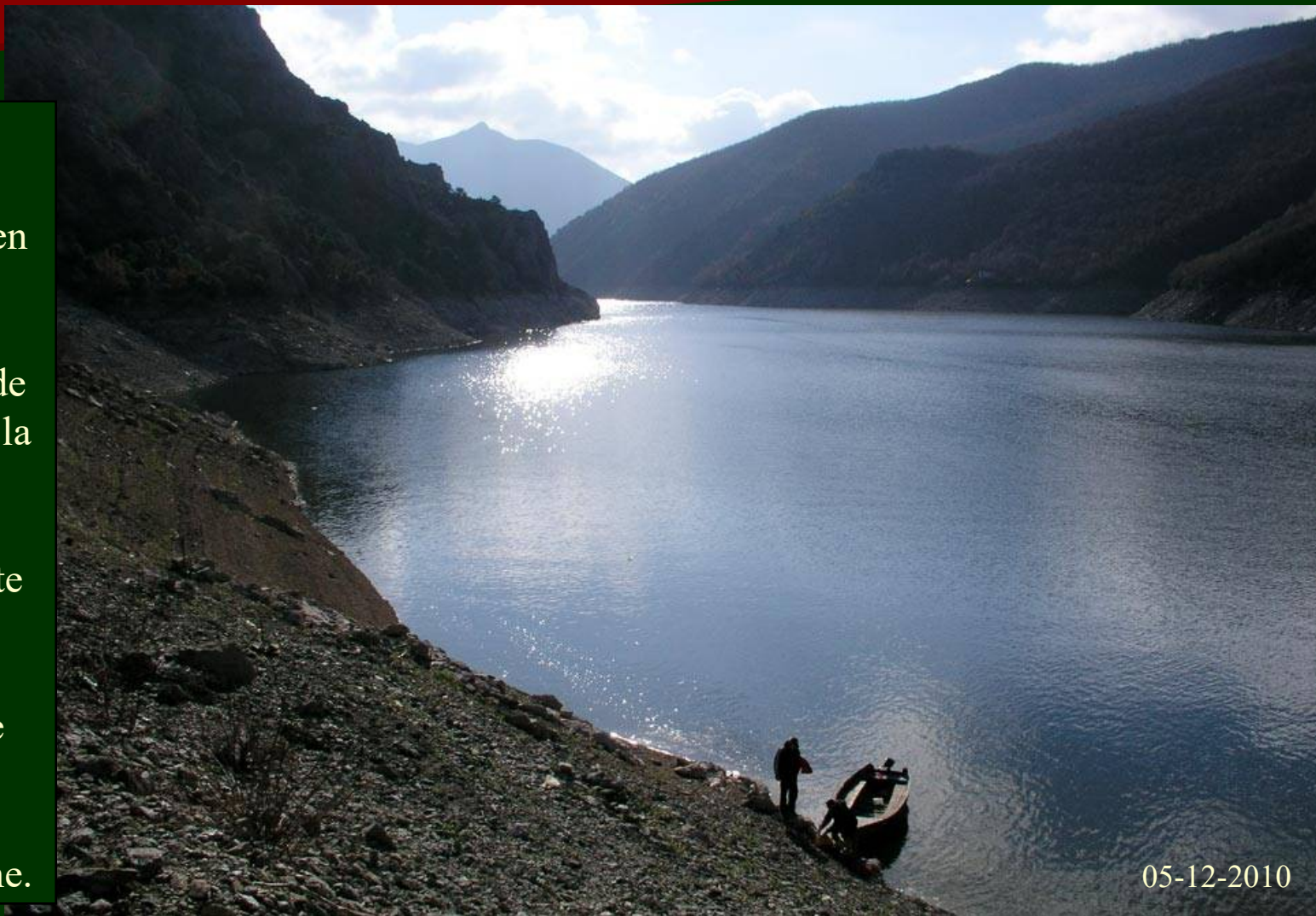
04-12-2010

# 58 – Croisière sur le lac

Dans la partie amont, le lac devient de plus en plus étroit, il s'agit en fait du canyon ennoyé de la *Crna Reka* (« la rivière noire »).

Le bassin de cette rivière sauvage correspond au domaine d'étude de Marjan...

Vaste programme.



05-12-2010

# 59 – Vallée de la *Crna Reka*

Vallée de la Crna Reka ennoyée par le lac artificiel



05-12-2010

# 60 – Grotte de Čulejca



Les grandes grottes ont souvent de petites entrées : *Ad augusta per angusta.*



05-12-2010

# 61 – Guano de chauves-souris

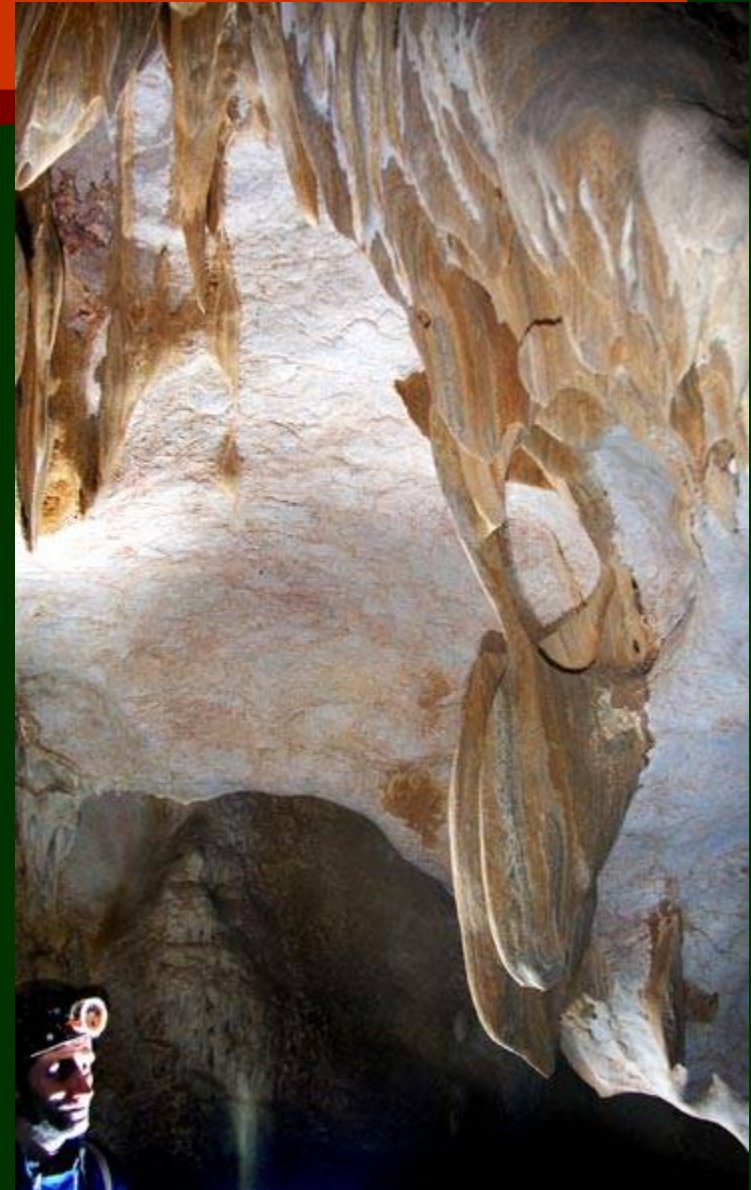


Du guano indique que des colonies de chauves-souris fréquentent la grotte.



# 62 – Grotte de Čulejca

Les morphologies pariétales indiquent une grotte de type normal (dite épigène), c'est-à-dire formée par les eaux de surface directement issues des montagnes environnantes.



# 63 – Baguettes de gours



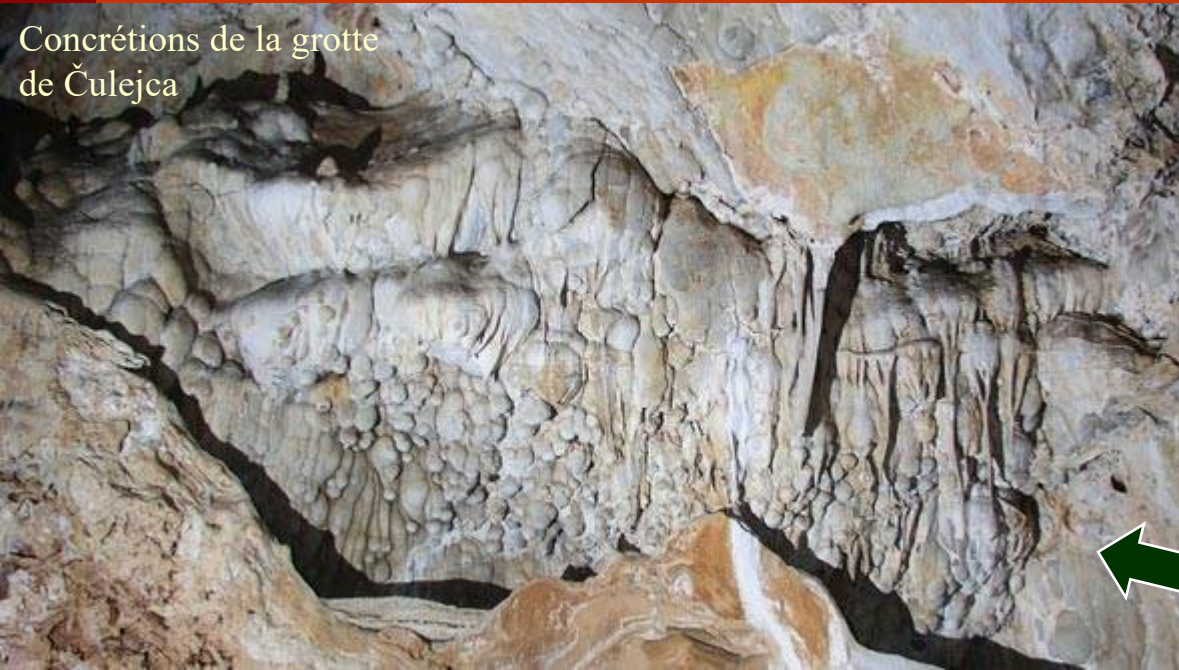
Baguettes (hauteur 20 cm)  
de la grotte de Čulejca



La grotte de Čulejca possède des “baguettes de gours” (*poolfingers*). Il s’agit de filaments bactériens concrétionnés qui se sont développés en milieu aquatique : preuve qu’il existait une vie des milieux extrêmes dans l’obscurité des grottes.

# 64 – Concrétions aquatiques

Concrétions de la grotte  
de Čulejca



Les formes en boules indiquent également la présence bactérienne dans la formation de ce type de concrétions aquatiques.



05-12-2010



# 65 – RDV au club de Kavadarci

05-12-2010

Blagoj Lazov

Nikola  
Minčorov

Marjan Temovski

Marjan et ses copains au club spéléologique de Kavadarci (Macédoine)



# 66 – L'autre local du club

Faute de monastère, c'est une ancienne gendarmerie du temps de Tito qui nous accueillera. Comme beaucoup d'autres bâtiments des périodes socialistes, ils sont désaffectés et utilisés par des associations.



Ici à Mrežičko, rien n'a changé ; les portraits de Tito qui ornaient les murs de la gendarmerie sont restés en place.

C'était hier...

05-12-2010



# 67 – Le village de Mrežičko



Dans les montagnes dépeuplées proches de la frontière grecque, seule l'extraction minière procure quelque activité dans la région.

Village quasi-abandonné de Mrežičko

06-12-2010

06-12-2010



# 68 – Les vautours de Dragožel



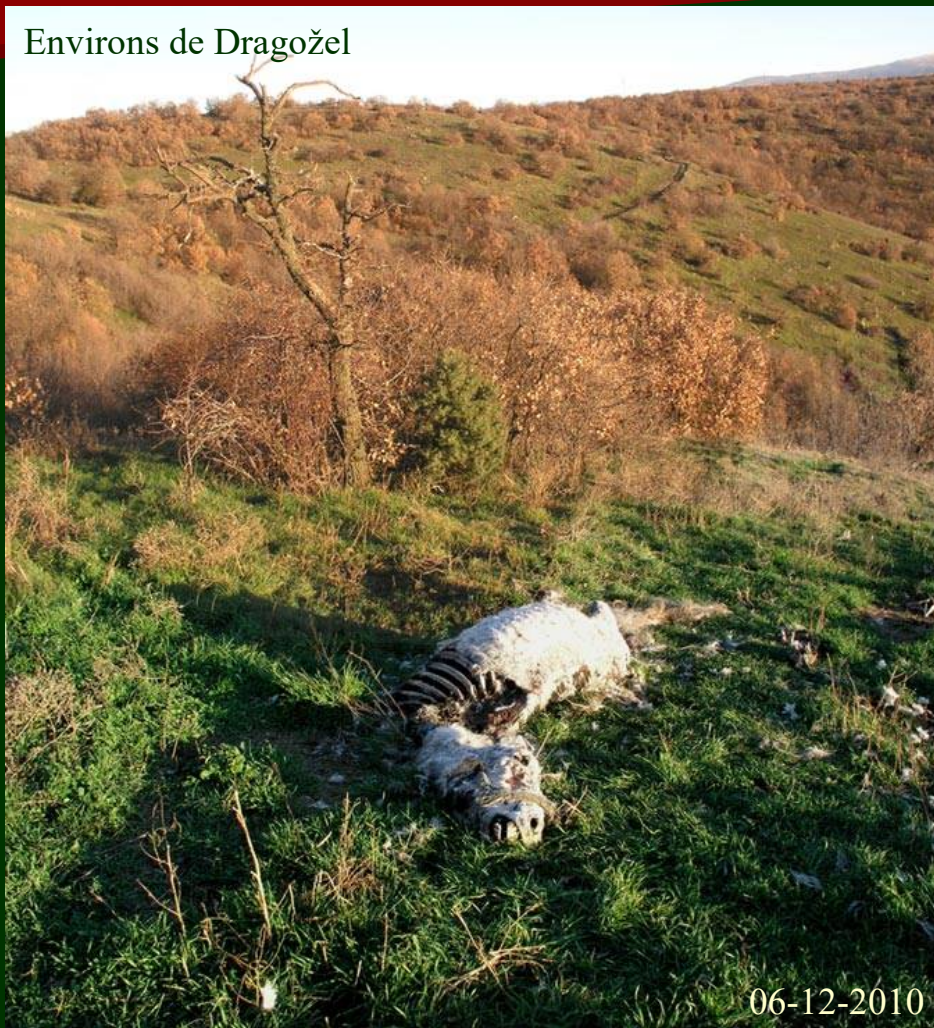
Il faut traverser la Kamenica et continuer en direction du village de Dragožel pour atteindre la cavité. Au loin, des vautours volent en quête de quelques charognes.

Le gouffre de Dragoželska Propast se situe dans la vallée de la Kamenica, un affluent de la Crna Reka.



# 69 – Charognes

Environs de Dragožel



Les charognes attirent les vautours fauves (*Gyps fulvus*) appelés localement « *Beloglav Orel* *Mrshojadec* » qui signifie « vautour à tête blanche ».

# 70 – *Dragoželska Propast*



Le puits  
d'entrée accuse  
une profondeur  
de 50 m.



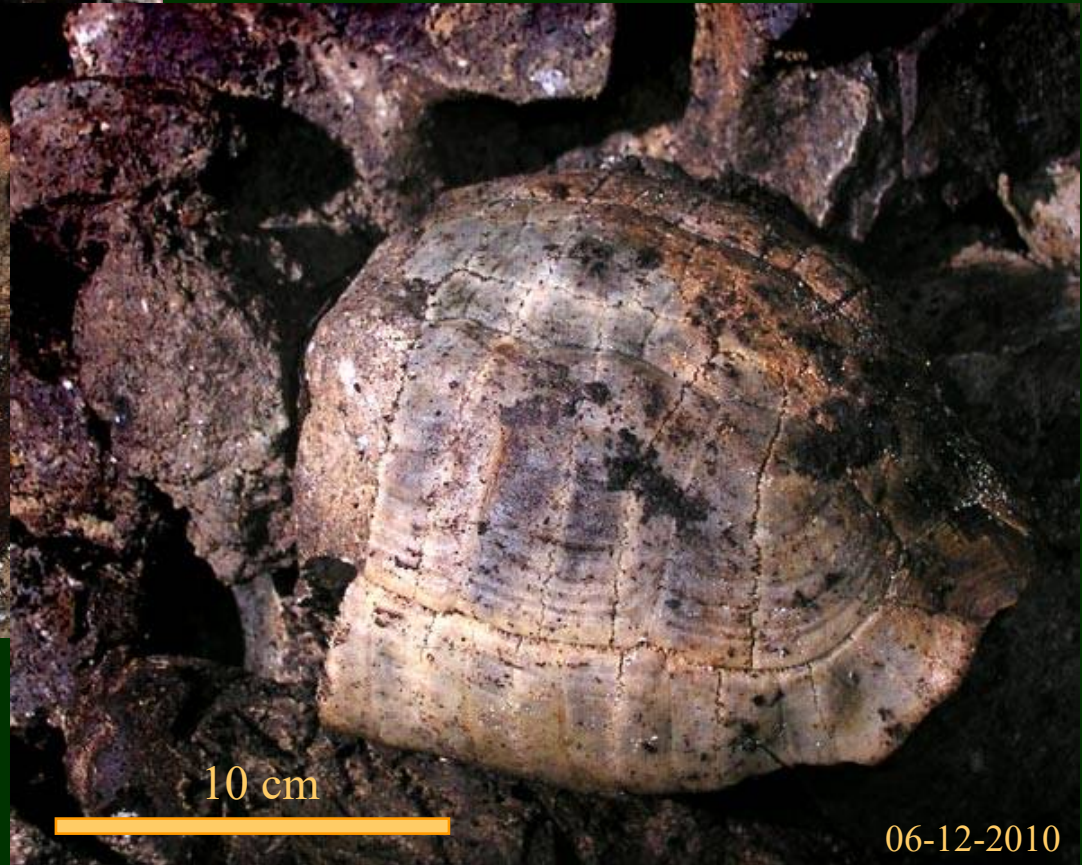
Attention à la  
marche, car  
d'autres ont  
dû déjà y  
laisser la  
peau...

# 71 – Un piège naturel



*Dragoželska Propast*

Pour les tortues par exemple...



10 cm

La sous-espèce orientale de la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni boettgeri*) est plus grande que la sous-espèce occidentale.

# 72 – Un tombeau naturel

Pour ceux qu'on y a jetés...



*Dragoželska Propast*

06-12-2010

En Slovénie, Andrej connaît bien le sort qui a été réservé aux opposants lors des purges massives en Yougoslavie.



06-12-2010



# 73 – Le respect des morts

*Dragoželska Propast*



06-12-2010

Andrej n'accepte pas cette situation et décide de rassembler les crânes dans un endroit dédié.

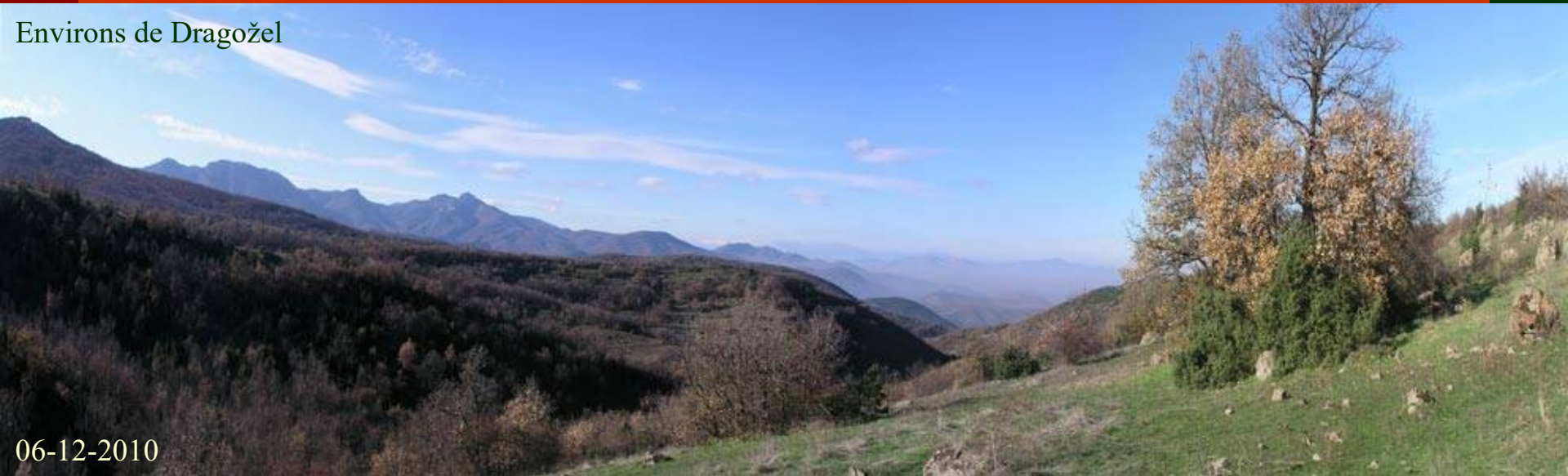
Deux autres malheureux partagent le sort du premier.



06-12-2010

# 74 – L'histoire des deux hommes

Environs de Dragožel



06-12-2010

De retour en surface, un berger nous a rejoint. Il dit connaître l'histoire des deux hommes qui ont été précipités dans le gouffre. Ici, dans les années qui ont suivi la dernière guerre mondiale, il y a eu beaucoup de règlements de comptes...



Le berger  
de Dragožel

06-12-2010

# 75 – Le plateau de Vitacevo

06-12-2010



Le plateau de Vitacevo et au fond les montagnes qui séparent la Grèce de la Macédoine

Tufs volcaniques près de Mrežičko



Le bassin de la Kamenica a été complètement comblé par des tufs volcaniques qui forment le plateau de Vitacevo.

06-12-2010

# 76 – Patates et saucisses

Nous profitons du jour pour prospecter les versants boisés de la Kamenica où nous repérons une grotte décapitée et une baume-bergerie.



06-12-2010



Marjan  
Temovski

Nikola  
Minčorov

Blagoj  
Lazov

Andrej  
Mihevc

06-12-2010

Puis nous rentrons à Mrežičko où nous attendent Nikola Minčorov et Blagoj Lazov avec un bon plat de pommes de terre et de saucisses.

# 77 – Kavadarci s'invite



En soirée, nous avons la surprise de voir débarquer tout le groupe spéléo-montagne de Kavadarci. C'est l'occasion de boire un peu de Raki maison. Certains passionnés de la vigne et de la vinification ont même apporté leur « Cabernet-Sauvignon ».

Pour l'évènement, la TV locale propose un interview à Philippe le « Professeur » qui suit les études de Marjan.



# 78 – Vallée de la Kamenica



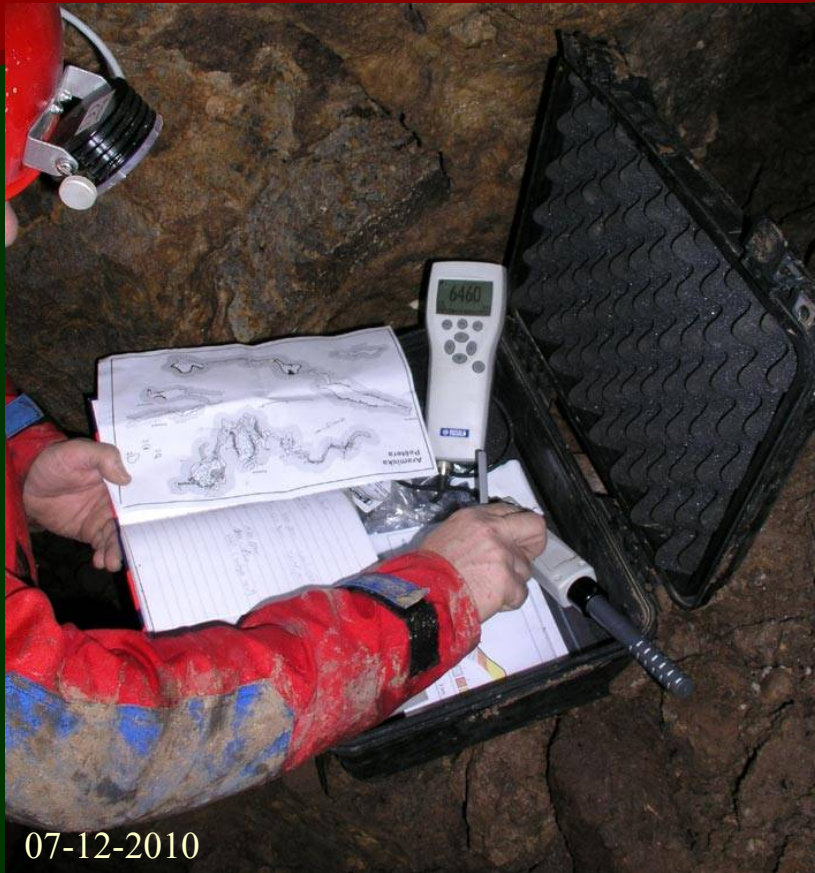
07-12-2010

Nous remontons la Kamenica, Andrej vient de repérer la grotte d'Araniška Pestera.

# 79 – La valise d'Andrej

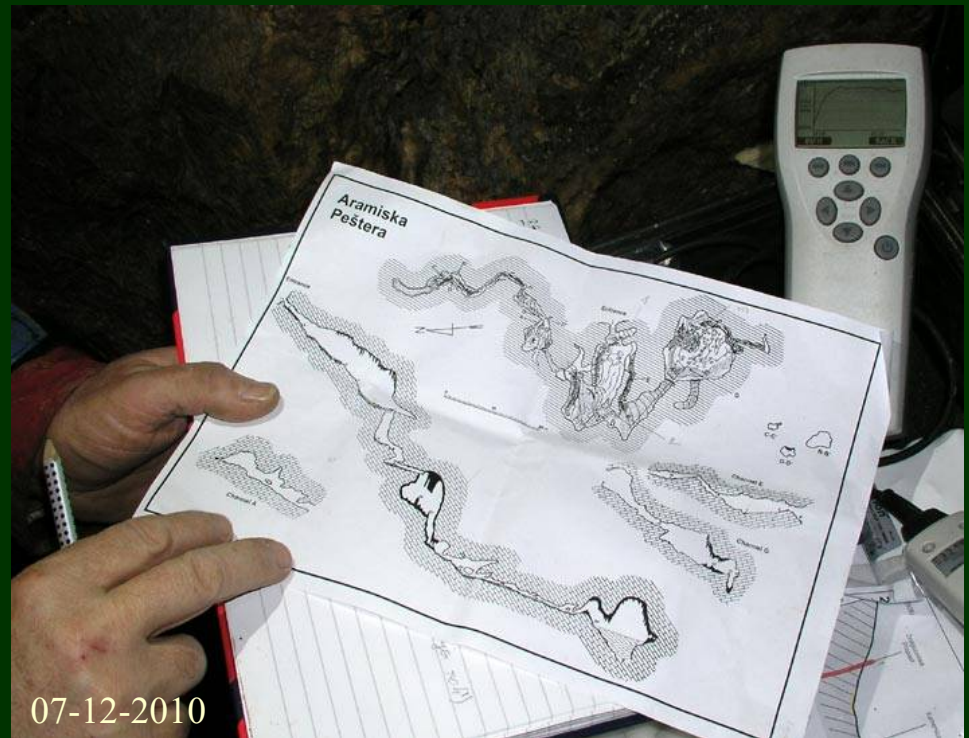


Andrej a apporté sa valise à CO<sub>2</sub>. Il veut mesurer les concentrations de CO<sub>2</sub> dans la grotte.



07-12-2010

Les données les plus surprenantes sont celles du fond de la grotte où le gaz a tendance à s'accumuler.



07-12-2010

# 80 – *Aramiška Pester*

La grotte a été creusée  
par les pertes de la  
rivière Kamenica.



Andrej arpentant la grotte avec sa valise.





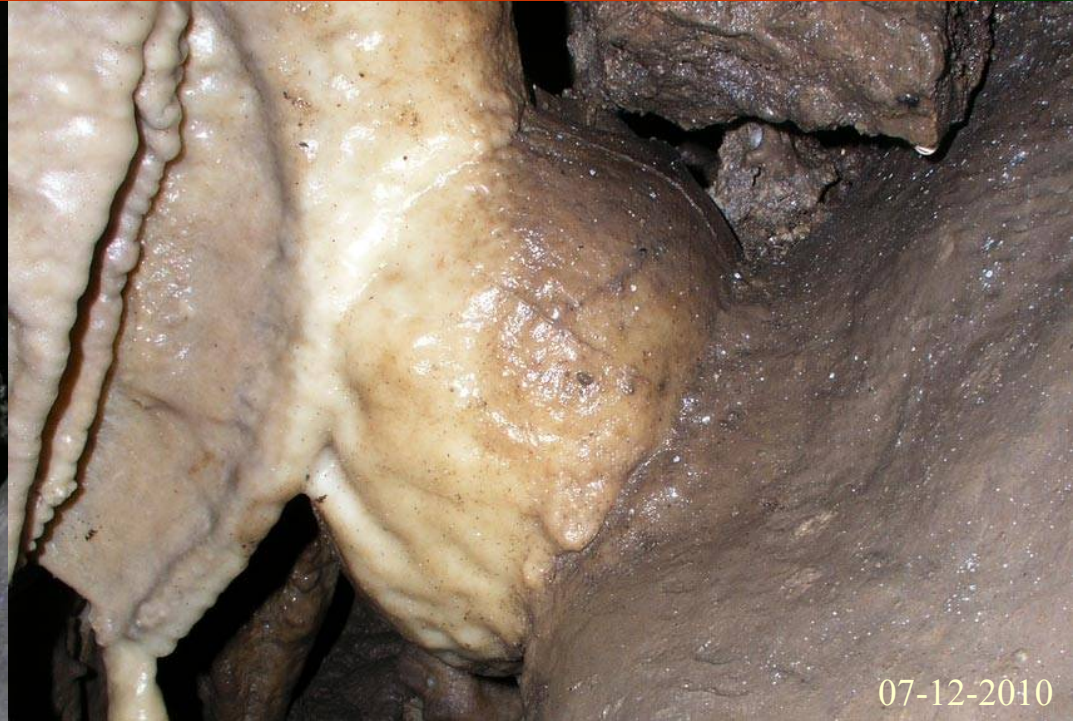
# 81 – Une grotte sépulcrale



Certains indices nous indiquent que la grotte a été utilisée comme sépulture, probablement au Néolithique.

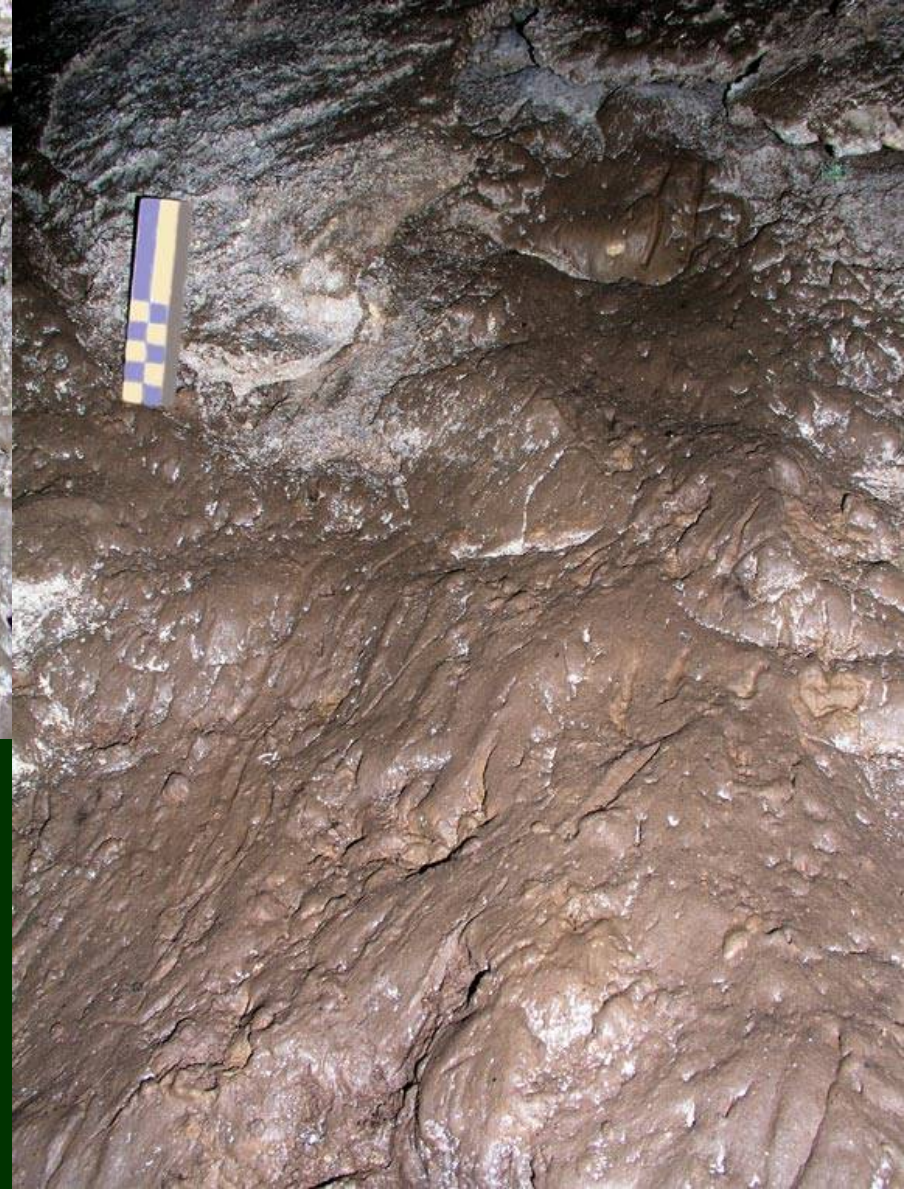
Des vertèbres humaines incitent Philippe à chercher alentour...

## 82 – Crâne humain



Une pierre un peu ronde, coincée entre la paroi et le rocher, attire le regard. C'est un crâne recouvert de calcite. On devine même la suture sagittale, mais nous n'en saurons pas plus, car ce crâne solidement fixé au rocher doit y rester : la grotte d'Aramiška Pester est sa vraie tombe.

# 83 – La piste de l'ours



Dans la pente vers le fond de la grotte, Jean-Yves remarque des empreintes de griffes assez larges. Il s'agit d'un ours brun qui a même laissé la marque de ses poils dans l'argile !

C'est la piste de l'ours qu'il emprunte ou empruntait pour hiberner à l'intérieur de la grotte.

# 84 – Kavadarci



Le café, oui...  
mais à la mode  
turque.



Кавадарци

07-12-2010

A Kavadarci, nous retrouvons notre ami Nikola Minčorov, un spéléo-montagnard curieux de tout, si l'on en juge par les nombreuses pièces archéologiques (meules, auges, etc.) qui agrémentent son jardin.



07-12-2010

# 85 – Le ferro-nickel



Le minerai est exploité dans une carrière près de Mrežičko à la frontière grecque. Il est acheminé vers les forges de Kavadarci par un système de tapis roulants. Régulièrement, les lueurs intenses des coulées de ferro-nickel illuminent la nuit.



07-12-2010

Grenaille transformée par l'usine métallurgique.



07-12-2010



Kavadarci dans la « vallée du Nickel ».

# 86 – Ville de Prilep

Le vieux mur turc de Prilep.

Nous avons juste le temps de faire le tour de la ville de Prilep (Macédoine), de voir le mur des anciens bains turcs, la tour de l'horloge et la statue d'Alexandre le Grand avant de s'asseoir dans un restaurant.



# 87 – Du nickel et du vin

La région de Kavadarci tire ses revenus du ferro-nickel, mais aussi du vin très réputé dans cette région du sud de la Macédoine.



08-12-2010

Corons près de Trojaci.



08-12-2010

# 88 – Raec

Nos prospections géologiques qui visent essentiellement à découvrir des sédiments pliocènes dans les environs de Prilep nous amènent dans l'improbable village de Raec.



La vie modeste de ses habitants est perceptible à travers l'état des habitations couvertes de tôles en bidons déployés.

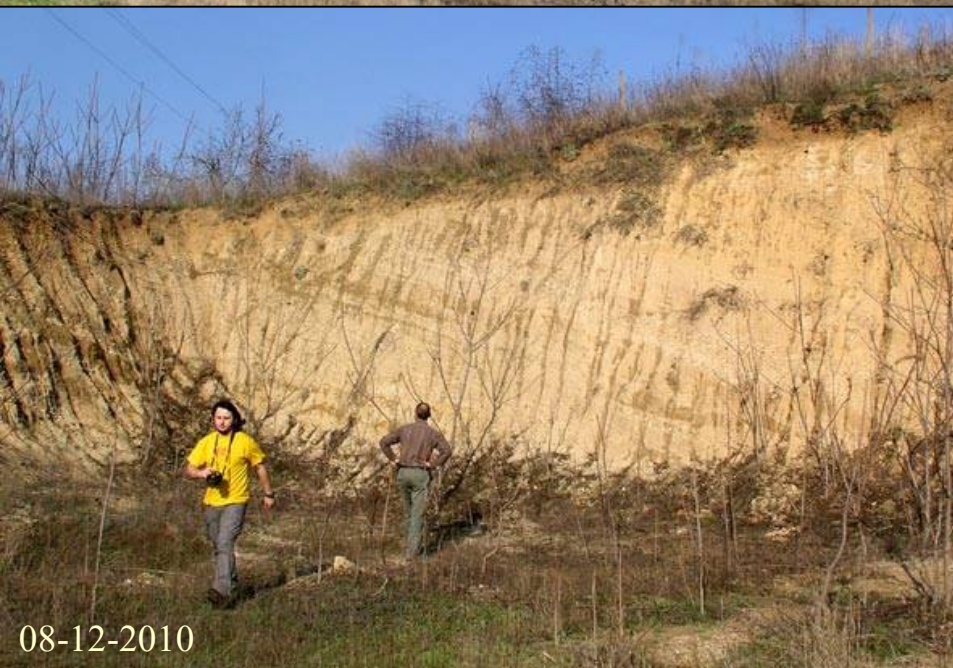
Du paprika accroché à des séchoirs à tabac trahissent l'activité agricole du secteur.



# 89 – Environs de Veles



08-12-2010



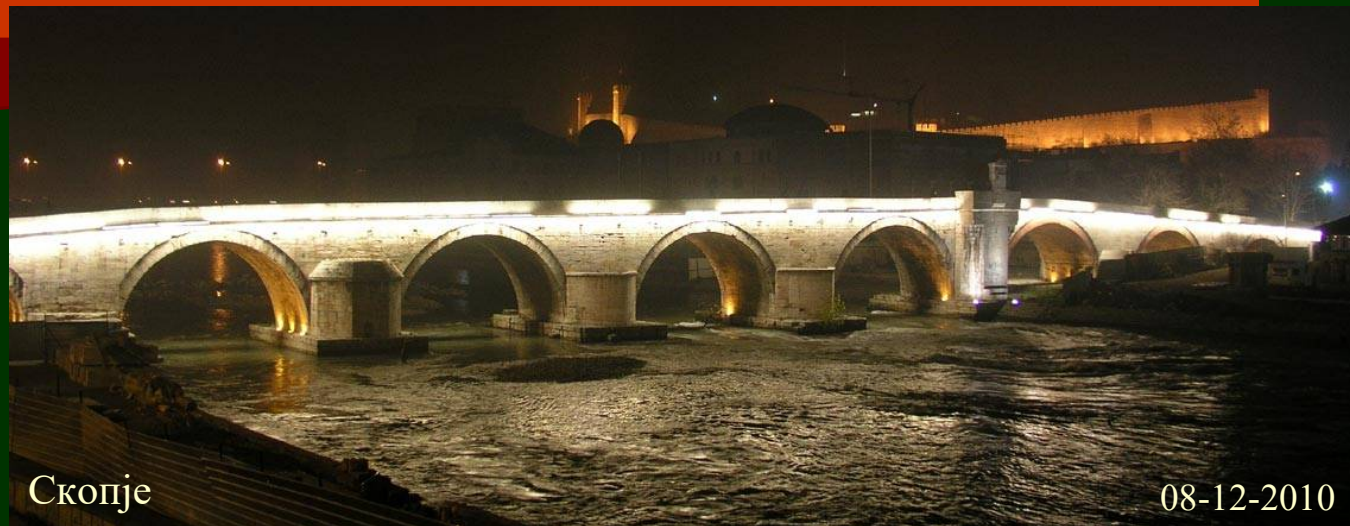
08-12-2010

Près de Veles, nous trouvons quelque chose qui pourrait ressembler à des sédiments pliocènes. Nous savons que le canyon du Vardar reliait autrefois la Méditerranée à la Mer noire...

Certes, le contexte fait défaut mais les stratifications obliques témoignent bien du comblement de vallées préexistantes, celles du Vardar ou de ses affluents peut-être...

# 90 – Skopje

Le vieux pont turc sur le Vardar, un des rares monuments ayant résisté au tremblement de terre de 1963.



Скопје

08-12-2010



08-12-2010

Vue sur Skopje depuis l'hôtel Turena.

# 91 – Fin

