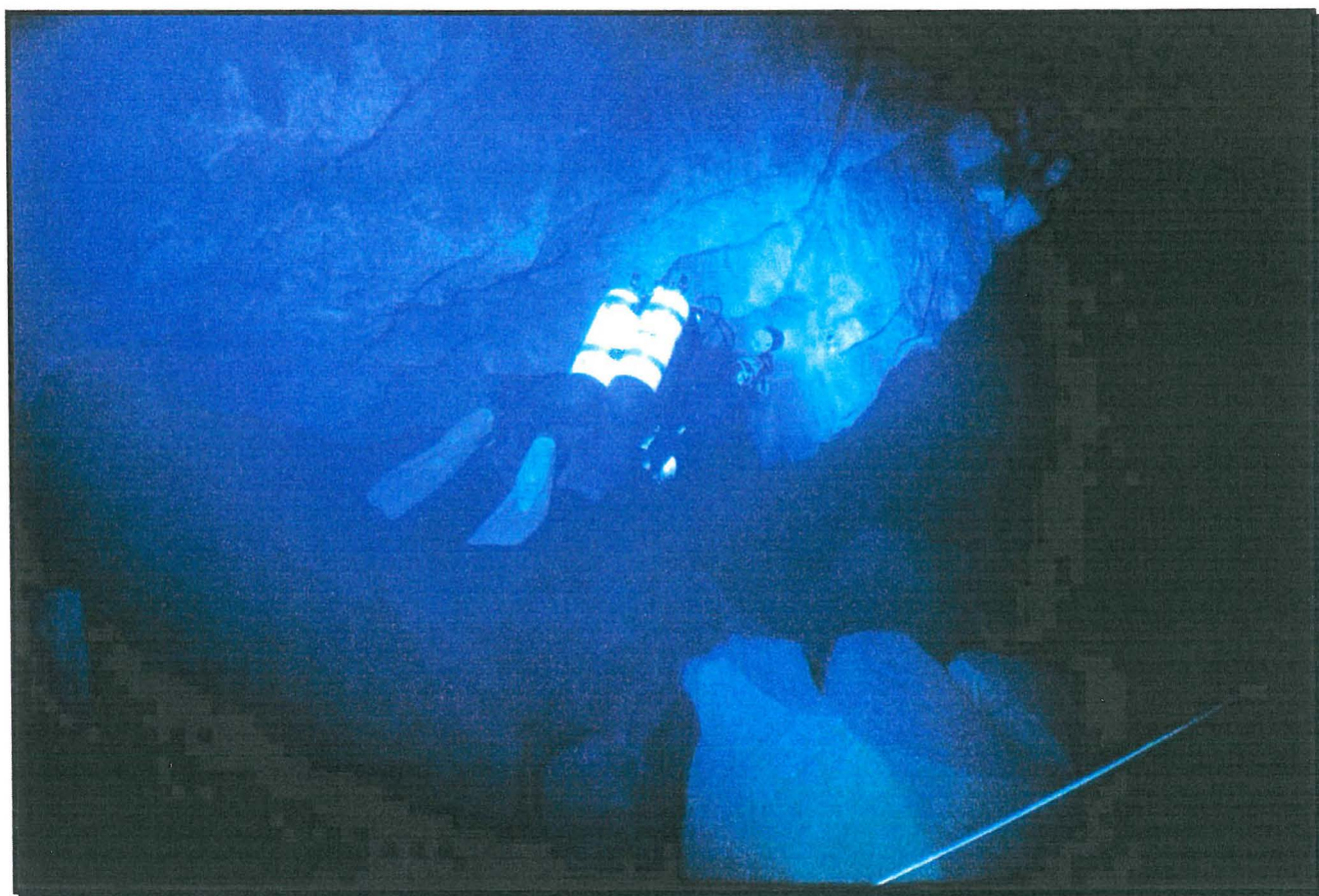


EXPLORATIONS SOUTERRAINES EN REPUBLIQUE DE MACEDOINE



EXPEDITION "MATKA 2000"



Expédition nationale de la Commission Nationale Plongée Souterraine
Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins.

parrainée par
la **Fédération Française de Spéléologie** (n°2/00),
l'**Union Belge de Spéléologie**
l'Association Macédonienne de Spéléologie – **Speleološko Društvo PEONI.**



EXPEDITION "MATKA 2000"

Expédition nationale de la Commission Nationale Plongée Souterraine de la
Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins.

parrainée par la Fédération Française de Spéléologie (n°2/00),
l'Union Belge de Spéléologie,
Association Macédonienne de Spéléologie – Speleološko Društvo
PEONI.

Coordination du rapport :

Frank VASSEUR.

Rédaction et relecture :

Roger COSSEMYNS, Ghislaine NOAILLES, Gordan POLIC, Marc
VANDERMEULEN, Gilles VAREILHES, Frank VASSEUR et Martial WUYTS.

• Janvier 2001 •

Photographie de couverture :

Dans la Patiska souterraine, source de Matka. - **Roger COSSEMYNS**

« Mais aussi longtemps que l'homme conservera sa précieuse faculté de rêver,
il fera reculer devant lui toutes les limites et tous les conditionnements. »

Walter BONATTI -1989

SOMMAIRE

Sommaire	p.2
I Introduction	p.3
II La Macédoine	p.5
III Organisation de l'expédition	p.12
IV L'équipe	p.19
V Déroulement	p.20
VI Cavités explorées	p.51
VII Cavités visitées	p.99
VIII Bibliographie	p.102
IX Remerciements	p.104
X Rapport budgétaire	p.105
Résumés	p.106

I INTRODUCTION

L'expédition "Matka 2000" concrétisait un vieux rêve. Celui, ébauché en 1991 lors d'une traversée éclair de ce qui était encore un état membre de la fédération yougoslave.

Ces paysages, entraperçus à la lueur faiblarde du crépuscule, m'avaient pourtant marqué. La lecture d'un laconique compte-rendu d'une récente expédition bulgare avait fait le reste.

C'est via la S.S.F. et son président Christian DODELIN, puis par Roman OZIMEC un copain biospéléologue croate, que les rares informations sur la spéléologie en Macédoine nous parviendront.

Les premiers contacts avec le club de Skopje, la capitale du pays, furent promptement prometteurs. Aussi, une première expédition de reconnaissance, en équipe ultra-réduite, fut mise sur pieds pour juillet 1999.

Malheureusement, et pas seulement pour nous, le printemps 99 connaissait le conflit armé au Kosovo, avec son cortège d'exodes, de bombardements et d'atrocités en tous genres sur lesquels nous ne nous étendrons pas.

A l'automne 1999, après une expédition en Croatie aux résultats plus que probants, les projets sont ailleurs.

Je crève d'envie de concrétiser ce vieux rêve, cette expédition en Macédoine, que la frustration d'une reconnaissance avortée à cause de la guerre a rendu obsédant.

Et la reprise de contact, téléphonique cette fois, est chaleureuse dès la première seconde. Mon appréhension était vaine.

Dès lors, l'obtention du statut d'expédition nationale de la Commission Nationale de Plongée souterraine de la F.F.E.S.S.M., du parrainage de la F.F.S. et de l'aide substantielle de quelques sponsors furent acquis.

Forts des expériences positives de collaboration internationale, nous avons constitué une équipe éclectique au possible, avec des spéléos « secs » et des plongeurs, des plongeurs plutôt « spéléos » et des plongeurs plutôt « résurgence », des photographes et des topographes, un biospéléologue et un vidéaste virtuel, des garçons et des filles, des belges, des français et un croate.

Après les traditionnelles vicissitudes et désistements de dernière minute, notre équipe tenait la route.

Sur place, la collaboration avec la fédération macédonienne de spéléologie, par le biais des clubs « Peoni » de Skopje, et « Inferiorum » de Kicevo a dépassé toutes les espérances.

Leur motivation et leur gentillesse se sont confirmées au fur et à mesure du séjour. Nous avons été hébergés gratuitement, invités au restaurant, nourris pour 65 Ff par jour, transportés gracieusement en bateau voire en véhicule 4x4, tous les documents que nous demandions (cartes, historiques...etc.) ont été mis à notre disposition.

Vingt spéléos macédoniens ont pu participer aux explorations. Dans ce pays qui a d'autres priorités que le monde souterrain, notre venue constituait un événement national, de l'avis de nos hôtes. Nombreux furent les jeunes qui profitèrent de nos véhicules et pour accéder aux cavités auxquelles, faute de moyens, ils doivent souvent renoncer.

Fidèle à notre objectif de partage des connaissances et des découvertes, nous avons intégré, chaque fois que ça a été possible des macédoniens dans l'équipe d'exploration. Explorations dont certaines n'ont été qu'ébauchées.

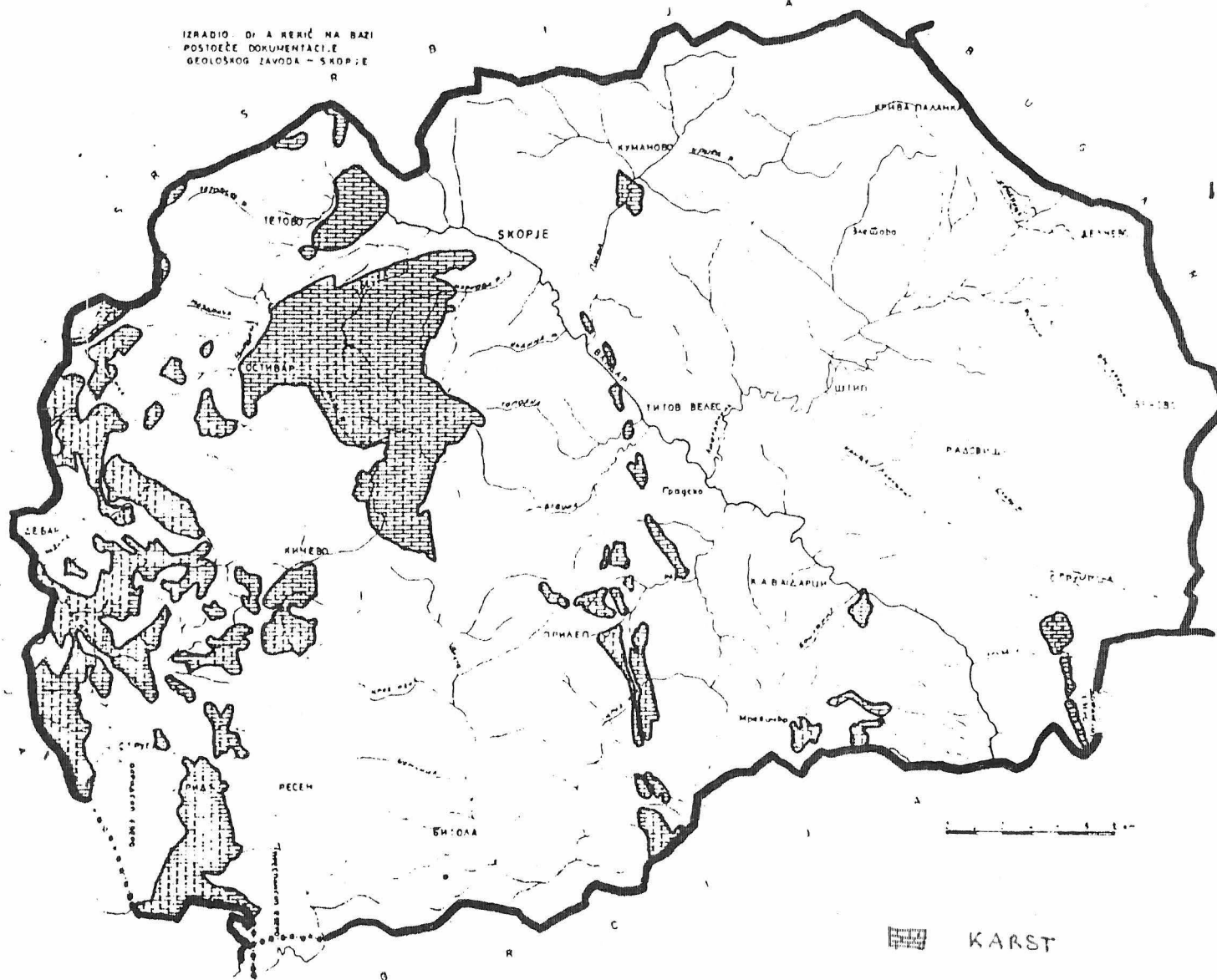
Ce rapport n'a d'autre ambition que la présentation des résultats de l'expédition, afin qu'ils puissent être utiles à d'éventuelles expéditions ultérieures, qui mériteraient d'être, tant il y a à faire en Macédoine, sur le plan des explorations et des collaborations.

D'ores et déjà nous retournerons, sur invitation de nos amis macédoniens, là-bas, au plus tard en 2002.

Le rêve macédonien continue...

PREGLEDNA KARTA SR MAKEDONIJE
SA PRIKAZOM KARSINIH TERENA

IZRADIO: D. A. KERIĆ NA BAZI
POSTOJEĆE DOKUMENTACIJE
GEOLOŠKOG ZAVODA - SKOPJE



II LA MACEDOINE EN QUELQUES LIGNES

D'après les informations trouvées sur le site Internet suivant :
<http://www.dree.org/yougoslavie/macedoin/general/infogen.htm>

La République de Macédoine, dont le nom officiel est « Ancienne République Yougoslave de Macédoine » (ARYM), a accédé à l'indépendance le 17 novembre 1991. C'est le seul pays issu de « l'ex-Yougoslavie » qui ait obtenu son émancipation sans conflit armé.

II.1 Rappel historique

Le premier Royaume de Macédoine date du VI^{ème} siècle av JC, mais une bonne partie du territoire de l'époque est désormais située en Grèce, ce qui n'est d'ailleurs pas sans poser quelques problèmes relationnels avec ce pays. Ensuite, vers le VI^{ème} siècle après JC, la Macédoine accueille des slaves, et passe sous domination bulgare jusqu'au 12^{ème} siècle. En 1371, le pays est occupé pendant cinq siècles par les Ottomans.

La libération ne signifia pas, pour autant, l'indépendance de la Macédoine. La république fut, en effet, partagée entre la Serbie, la Grèce et la Bulgarie lors de la signature du traité de Bucarest en 1913. La Macédoine fut alors intégrée dans le Royaume de Yougoslavie en 1918. La langue officielle devient le Serbe.

En 1944, le Maréchal Tito créa la République de Macédoine et en fit un des quatre membres de la « République Socialiste Fédérative de Yougoslavie » (RSFY). C'est à partir de là que la Macédoine commença à s'autonomiser en officialisant, entre autres, sa langue en 1945.

Un référendum sur le statut de la République fut organisé en septembre 1991 et conduisit la Macédoine à l'indépendance. Celle-ci, quoique obtenue sans combat, ne fut pas gagnée sans mal. Le pays fut en effet victime, à ses débuts, d'un double embargo: au nord du fait de l'embargo international contre la Serbie et, au sud, à cause d'une contestation grecque du nom du pays.

La situation macédonienne est aujourd'hui sur la voie de la normalisation, divers traités de reconnaissance ont été signés depuis 1996. La République de Macédoine est membre de l'ONU depuis 1993 et du Conseil de l'Europe depuis 1995. Toutefois, avec une forte minorité albanaise et une importante colonie de gitans, la Macédoine est au cœur d'une cohabitation entre des populations aux cultures très différentes.



II.2 Géographie

La Macédoine est un pays enclavé, sans accès direct à la mer, situé au centre des Balkans, au sud de l'Europe. Ses voisins sont l'Albanie à l'ouest, la Yougoslavie (Monténégro et Serbie) au nord, la Bulgarie à l'est et la Grèce au sud.

Le territoire est principalement montagneux avec un point culminant à 2764m, le mont Titov. La capitale, Skopje, est elle-même située à 240 m au-dessus du niveau de la mer. Les autres grandes villes du pays sont: Tetovo (180.000 hab.), Kumanovo (135.000 hab.), et Bitola (125.000 hab.) Plusieurs grands cours d'eau aux affluents nombreux parcourent le pays: les fleuves Ohrid et Prespa et la rivière Vardar. On compte aussi 25 lacs dont la plupart sont artificiels et destinés à la production hydroélectrique. Les lacs d'Ohrid, au sud-ouest du pays, sont les plus connus car, de tous temps, ils ont constitué un lieu de villégiature apprécié.

Fiche de base de la République de Macédoine

Nom officiel : Ancienne République Yougoslave de Macédoine

Capitale : Skopje (équidistante d'environ 200 km de Sofia, Thessalonique, Tirana et Nis)

Superficie : 25 713 km²

Population : 2 008.000 (estimations à fin 1998)

Age moyen : 33 ans

Espérance de vie : 70 ans (hommes) et 75 ans (femmes)

Densité : 76 habitants/ km²

Langue officielle : macédonien (Alphabet cyrillique)

Système politique : République fondée par la Constitution du 17 novembre 1991. Le système législatif est basé sur un parlement composé de 120 membres réunis en une seule chambre.

Devise: le denar (1FRF = 9,09 DENAR)

Heure locale (même heure que Paris) : G.M.T. +1 (changement d'heure en même temps que l'Europe Continentale, GMT+2 de mars à septembre)

Code téléphonique 389 (Skopje 91)

Jours fériés 1 et 2 janvier, 7 janvier (Noël orthodoxe), Pâques orthodoxe (fin avril), 1 et 2 mai, 8 septembre, 2 août, 11 octobre (fête nationale).

Période à éviter 25 décembre au 15 janvier

Population

Les chiffres présentés ci-dessous datent du dernier recensement (1994).

Macédoniens: 1 295 964, Albanais: 441 104, Turcs: 78 019, Serbes: 40 228, Autres (Tziganes, Bulgares, Valaques etc...): 90 617.

Principales villes :

Skopje (capitale) : 444 760, Kumanovo : 94 589, Bitola : 86 176, Prilep : 71 899, Tetovo : 65 318, Veles : 56 751.

La structure administrative :

En raison de la taille réduite du pays et de la prépondérance de l'Etat, la structure administrative de la Macédoine ne comporte qu'un seul niveau de découpage territorial : la commune. Le pays est divisé en 34 communes de grande taille. La nouvelle loi sur l'organisation politique territoriale prévoit l'élargissement du nombre de communes à 104.

L'organisation politique

La constitution adoptée le 17 novembre 1991, a fait de la Macédoine un état souverain et indépendant avec à sa tête un président de la République, également commandant en chef des forces armées du pays.

Le président actuel, M. Boris TRAJKOVSKI, a été élu au suffrage universel direct en novembre 1999. Le président de la république est élu pour cinq ans et n'est rééligible qu'une seule fois. Ce dernier nomme alors un Premier ministre, chargé de la formation du gouvernement. Il nomme également les ambassadeurs, propose deux juges pour siéger au Conseil Constitutionnel, choisit trois membres pour le Conseil de Sécurité et nomme également tous les représentants des entités publiques définies dans la constitution.

II.3 Economie

Sur le plan économique, la Macédoine, ayant, notamment, hérité d'une partie de la dette publique de l'ancienne République Yougoslave, fut placée d'entrée dans une situation difficile. Sa dette extérieure était estimée, en 1995, à 1200 millions de dollars US. Le pays vit essentiellement de son agriculture (culture et élevage) et de ses exploitations minières (charbons et minerais métalliques). Sa situation au centre des Balkans en fait une plaque tournante du commerce local ce qui devrait permettre, via le développement d'une infrastructure moderne, de développer l'activité économique. L'Europe, dans le cadre de sa politique dans les Balkans, finance de nombreux travaux dans cette optique et, notamment, la remise en état et la modernisation des routes et autoroutes du pays.

En 1999, la Macédoine a fait face à une autre crise, celle du Kosovo qui a affecté sérieusement son économie en raison de l'arrivée massive de réfugiés et de la fermeture de la frontière avec la Yougoslavie, pays par lequel transite 43 % du commerce extérieur. Mais les effets de cette crise se sont estompés en raison de la reprise du commerce avec la RFY, de l'arrivée massive de l'aide étrangère et de l'effet d'entraînement suscité par la reconstruction du Kosovo.

Le processus de normalisation politique avec ses voisins achevé, la Macédoine a vite réintégré la communauté financière internationale et peut prétendre désormais au financement de ses projets par les institutions multilatérales.

Ces problèmes réglés ont permis à la Macédoine de bénéficier du soutien des institutions financières internationales. Le FMI et la Banque Mondiale ont accordé des " facilités systémiques ", des crédits stand-by de soutien à la balance des paiements et des prêts nécessaires à la mise en oeuvre du programme de restructuration et de redressement économique lancé en janvier 1994. Par ailleurs, le programme européen PHARE a été étendu à la Macédoine, la BERD a apporté son soutien à la consolidation du système bancaire et l'Union européenne a décidé l'octroi de 100 millions d'euros pour le financement de projets d'infrastructure.

Ressources naturelles

Agriculture

Les terres agricoles représentent 1.3 millions d'hectares dont 660.000 hectares de terres cultivables et 640.000 hectares de pâturages.

Mines

La Macédoine dispose d'un sous-sol relativement riche en différents minerais (zinc, plomb, cuivre, nickel, charbon, pierres de construction, matériaux non métalliques et métaux non ferreux). Le charbon (lignite) provient des mines de "Brik" à Berovo (sud-est) et de "Piskupstina" à Struga (sud-ouest) qui offrent une capacité de 200 000 tonnes. L'activité minière est très développée et le pays est un gros producteur de métaux non ferreux.

Energie

60% des besoins en énergie sont couverts par la production domestique (centrales thermiques et hydroélectriques). Les 40% restants sont importés de la Serbie et de la Bulgarie, notamment du pétrole et ses dérivés même s'il existe une raffinerie à Skopje (OKTA).

Un monopole d'Etat employant 9 000 personnes, " Elektrostopanstvo na Makedonija ", intègre la production et la distribution de l'électricité en Macédoine.

Transport

Le rôle et l'importance du trafic en Macédoine proviennent de la situation stratégique du pays qui constitue une plaque tournante de l'Europe des Balkans.

- Transport Aérien : Deux aéroports internationaux permettent des vols directs vers l'Europe et des transferts via Ljubljana (Slovénie), Sofia (Bulgarie) et Zagreb (Croatie). Ces deux aéroports sont situés à Skopje (capitale du pays) et Ohrid (au sud ouest du pays). Le trafic aérien civil avec la Macédoine est assuré de manière satisfaisante. Toutefois, il est fortement conseillé de confirmer les réservations "retour".
- Transport Ferroviaire : Le monopole d'Etat, " Makedonski Zeleznici ", gère l'ensemble du réseau ferroviaire du pays, soit 925 km de rails dont 60% sont électrifiés. La ligne principale nord-sud qui relie Belgrade à Thessalonique en Grèce (accès à la mer Egée) passe par Skopje (220km) effectuée en 5 heures en raison du passage de la frontière. D'autre part, un projet de



- construction d'une nouvelle ligne est-ouest, qui permettrait de relier Varna (Bulgarie), situé sur la mer Noire, à Dürres (Albanie), situé sur la côte Adriatique, est à l'étude. L'état du réseau et des trains est acceptable. Il existe des liaisons (peu rapides) par train avec les principales villes de Macédoine (à l'exception d'Ohrid).
- Transport Routier : Le réseau routier totalise 11.513 km de routes à fin 1998 dont 6.111 asphaltées. Il existe une autoroute (E75), parallèle à la voie ferroviaire du corridor nord-sud. De plus, un projet d'amélioration des routes secondaires reliant la Macédoine à l'Albanie à l'ouest et à la Bulgarie à l'est, est à l'étude. L'état des routes est généralement bon en Macédoine. Les grands axes ainsi que les routes secondaires sont relativement bien entretenus. Les stations-essence sont bien réparties tout au long des routes principales. Il existe également de très nombreux chemins de terre qui ne peuvent être empruntés qu'en véhicule tout-terrain. La conduite exige la plus grande prudence en ville comme sur route, le respect des priorités et des interdictions de doubler n'étant pas toujours la règle.
En cas d'accident, sur les grands axes routiers et en ville, la police intervient toujours assez rapidement. Même s'il s'agit d'un accident léger, Ne pas déplacer les véhicules avant l'arrivée de la police qui doit obligatoirement faire un constat. L'assurance internationale (carte verte) est exigée à l'entrée du pays (la mention « F.Y.R.O.M. » doit obligatoirement y figurer).

Produit Intérieur Brut (millions de USD)

1997	2.680	+1,5 %
1998	2.755	+ 2,9 %
1999	2.885	+ 3,0 %

La crise du Kosovo n'aura pas eu l'impact négatif redouté sur la croissance en 1999 en raison de la reprise du commerce avec la Yougoslavie dès le mois de juin, de l'arrivée massive de l'aide internationale et de l'effet d'entraînement suscité par la reconstruction du Kosovo.

Revenu par tête d'habitant : 1.440 USD en 1999.

Inflation

1993	+ 401 %
1994	+ 127 %
1995	+ 17 %
1996	+ 3 %
1997	+ 3 %
1998	0 %
1999	- 1,2 %



Bivouac improvisé en Grèce.
Les puces et les moustiques locaux s'en souviennent.
Photo : Gordan POLIC

Emploi

- Population active : 566.802 (fév.98)
- Personnes employées : 313.823 (fév.98)
- Chômeurs : 252.979 (fév. 98)
- Taux de chômage : 44,6 % (fév.98)
- Salaire moyen
en janvier 1998 : 9 063 denars / mois
en février 1998 : 9 238 denars / mois

Le chômage est désormais évalué à 25% de la population active. De plus, une grande majorité des personnes sans emplois (76%), est composée de jeunes à la recherche d'une première embauche et qui appartiennent à toutes les catégories sociales.

III.4 Pour les touristes

Les horaires d'ouverture

Les administrations et les entreprises sont ouvertes d'une façon générale de 7 heures à 15 heures sans interruption, cinq jours par semaine, le samedi est en général férié. Du fait de ces horaires, il faut de préférence fixer les rendez-vous dans la matinée (dès 8 heures le matin).

Les banques et les bureaux de change sont ouverts sans interruption au public de 7h30 à 19 heures du lundi au vendredi et le samedi de 8 heures à 13 heures. Les agences de voyages et magasins sont en général ouverts de 8 heures à 20 heures et le samedi de 8 heures à 15 heures (certains magasins ferment à 21 heures).

La location de voitures

Avis-Autotehna	389.91.111.692	Dollar-Putnik Eurodolar	389.91.114.076
Eurocar	389.91.116.265	Hertz	389.91.116.387

Conseils généraux de sécurité

La situation intérieure en Macédoine ne présente pas de risque majeurs. Les conditions sont bonnes à Skopje et dans la plupart des grandes villes. Les zones frontalières sont à éviter, surtout la nuit.

Il est à noter que la Macédoine est actuellement la principale porte d'entrée pour les personnes se rendant au Kosovo. L'attention des voyageurs qui souhaitent s'y rendre doit être attirée sur les difficultés qu'ils peuvent rencontrer lors du passage de la frontière entre la Macédoine et le Kosovo. La durée du trajet entre Skopje et Pristina peut atteindre 5 heures (pour 90 kilomètres).

Formalités d'entrée et de séjour

Passeport en cours de validité. Dispense de visa pour un séjour ne dépassant pas une durée de trois mois. Au-delà de trois mois, le bureau des étrangers du Ministère de l'intérieur peut délivrer un permis de séjour (dans le cas où l'un des conjoints réside en Macédoine, ou d'un emploi dans une organisation ou institution étrangère ou dans une entreprise).

Conditions sanitaires

En cas de maladie grave nécessitant une hospitalisation, il est recommandé de rentrer en France, les conditions sanitaires dans les hôpitaux du pays étant déficientes.

Il est vivement conseillé de contracter une assurance couvrant les frais médicaux et de rapatriement sanitaire.

Numéros utiles

* Ambassade/Section consulaire : 00.389.91.118.749.

* Dr. Pavlina Gerasimova, médecin du poste : 00.389.91.147.418.

Pour de plus amples renseignements, consulter, par l'intermédiaire d'un médecin, le Comité d'Informations Médicales (CIMED) du Ministère des Affaires étrangères, Maison des Français de l'Etranger, 34, rue La Pérouse,

75775 Paris Cedex 16 tél. 01.43.17.60.15

Recommandations complémentaires

Les autorités de police et judiciaire conjuguent leurs efforts pour lutter contre la consommation et le trafic de drogues. De jour comme de nuit, la police effectue de nombreux contrôles de véhicules, notamment sur les routes proches des frontières. Ces contrôles comportent, le plus souvent, outre la vérification des documents du véhicule du conducteur et des passagers, un fouille du véhicule.

Adresses utiles

Ambassade de France à Skopje

73, Salvador Aljende

91000 Skopje

389.91.118.749 (en dehors des heures d'ouverture des bureaux, un répondeur enregistre les messages dont l'agent de permanence prend connaissance régulièrement).

Fax : 389.91.117.760 389.91.178.797

Email : skopje@dree.org

Ambassadeur : M. Jean-François TERRAL

Directeur de la sécurité : M. FALCON Jean-Marc (plongeur amateur)

Ambassade de Macédoine à Paris

21, rue Sébastien Mercier

75015 Paris

01.45.77.10.50

Fax : 01.45.77.14.84

Banques

Banque Nationale de Macédoine

Kompleks banki bb

P.O. Box 401

91000 Skopje

389.91.108.108

Fax : 389.91.124.054



Pause casse-croûte sur la route. Photo. : Gordan POLIC

III ORGANISATION DE L'EXPEDITION

III.1 Dates

Nous avons opté pour le mois d'Août afin d'éviter une éventuelle fonte des neiges tardive, courante dans les pays de l'ex, courante dans les pays de l'ex-Yougoslavie.

III.2 Matériel

Matériel de plongée individuel

Description	Quantité
combinaison « sèche »	9
cagoule pour combinaison « sèche »	3
combinaison « humide »	7
paire de palmes	6
masque	10
paire de chaussons	10
paire de gants	10
sous-combi	9
surcombi	4
baudrier de plongée avec lest	3
ordinateur de plongée	7
console avec boussole, profondimètre et montre	3
cisaille	7
casque de plongée	7
lampe autonome de casque	18
accus pour lampe autonome	50
ampoule pour lampe autonome	20
chargeur accus	7
lampe de casque sur pack accus	6
ampoule pour lampe sur pack accus	9
chargeur pack accus	6
phare de plongée grande puissance + chargeur	1
ampoule pour phare	2
dévidoir fil d'Ariane	6
fût étanche	6
détendeur pour progression	14
détendeur Nitrox	4
détendeur paliers / relais	10
détendeur O2	3
« Wings »	5
mousqueton immergeable	50
bouteille plongée 20 l	4
bouteille plongée 12 l	4
bouteille plongée 9 l	4
bouteille plongée 4 l	6
jeu de tables de secours	3
planche « topo » avec instruments	2
décamètre topo	2
ceinture à « l'anglaise »	2
paire de gants étanches avec accessoires de montage	3
adaptateur Din / O2	2

Matériel Spéléo individuel:

kit sherpa	5
kit standard	8
combi	9
sous-combi	9
baudrier	9
baudrier torso	9
« croll »	9
Bloqueur avec pédale	9
descendeur	9
casque avec éclairage mixte	9
accu pour éclairage électrique + piles	80
bec C2H2 de réserve	18
ampoule de réserve	18
mousqueton à virole	18
paire de longes avec mousquetons	9
paire de gants	9
pt bidon étanche pour bivouac	7
paire de bottes	9
couverture survie	9

Matériel de bivouac individuel:

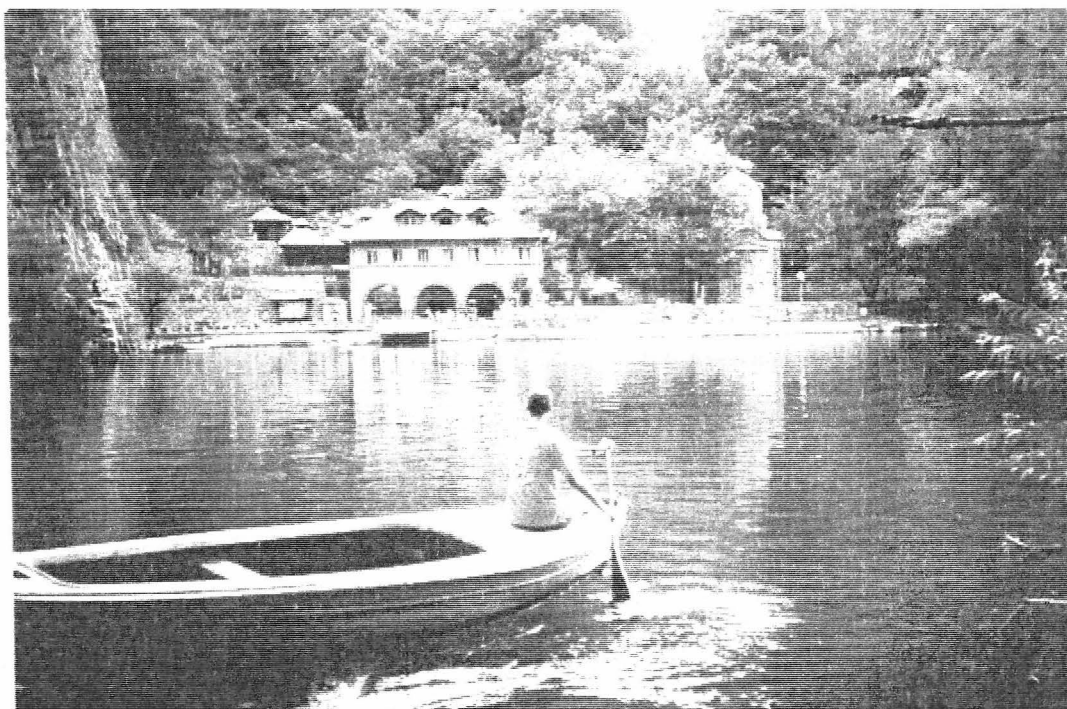
moustiquaire	1
matelas	8
sac couchage	9
couverture survie / tapis de sol	5
oreiller	3
Lampes frontales	6
pile / accu pour frontale	6
boussole	2
couteau de poche / multi-tools	3
poncho	7
sac à dos	8
set de couverts	5
gourdes	6

Matériel commun:

Electro / photo:	
allonge avec multiprises	5
ordinateur portable avec câbles et accessoires	1
chargeur / transfo pour ordinateur portable	1
appareil photo standard	7
appareil photo sous- marin	1
accu pour appareil photo	8
flash	3
caisson flash	2
accu pour flash	16
films photo/dia	50
caméra	1
accu caméra	2
caisson caméra	1
chargeur caméra	1
paire de jumelles	1
GPS	2

accu GPS	8
multimètre	1
radio AM/FM	1
accu pour radio	6
Bivouac:	
abris / bâche avec mâts, tendeurs et piquets	1
Tentes : 4/5 places, 2/3 places, 1/2 places	3
grande casserole + couvercle	1
pte casserole + couvercle	2
batterie de casseroles de camping	2
poêle	1
kit entretien réchaud	1
réchaud à fuel « Coleman »	2
Réchauds à gaz + recharges	2
lampe à fuel « Coleman »	1
manchon pour lampe « Coleman »	4
entonnoir fuel	1
réservoir fuel d'1 l	2
cuillère bois	1
louche	1
jeu d'épices	1
pt couteau cuisine	2
gd couteau cuisine	1
essuie vaisselle	2
éponge vaisselle	3
bouteille produit vaisselle	2
boîte de poudre à laver	2
brosse pour lessive	3
rouleau PQ	24
machette	1
scie	1
pelle	1
hache	1
table	1
chaise	3
jerrycan eau potable	2
boîte de « Micropur »	6
pharmacie de groupe	2
Spéléo:	
matériel topovulcain	1
lasermètre	1
feuille topo	100
calculatrices	2
trousse à spiter (avec marteau)	3
spit + cône	200
sangles	8
corde spéléo 10.5 mm / 10 m	4
corde spéléo 10.5 mm / 25 m	2
corde spéléo 10.5 mm / 50 m	2
corde spéléo 10.5 mm / 100 m	1
corde spéléo 8 mm / 100 m	
mousqueton d'équipement à virole	30
plaquette Inox + boulon	30
bloqueur	3
poules	3
carbure	10 kg
échelle souple Inox 10 m	2

échelle rigide 3 m	1
burin pour désob modèle étroit	1
burin pour désob modèle large	1
masse 2 kg	1
barre à mine	1
barre d'aliment énergétique	80
Plongée:	
Compresseurs thermiques 6 et 8m3/h	2
jerrycan d'essence pour compresseur	2
entonnoir essence	2
filtre de rechange pour compresseur	2
jeu de pièces de rechange pour compresseur (bougie....)	2
raccord « T » Din	2
oxymètre	1
tuyau d'équilibrage / transfert	2(dont 1 pour O2)
plombs de paliers 6kg	2
jeu de tables Nitrox	2
jeu de tables « Ministère »	6
bobine fil d'Ariane (100 m) en 2.5 mm	15
plaquette immergeable 10/10 cm pour marquage fil	5
flèche pour marquage fil	5
plomb largable	15
feuille topo immergeable	50
carnet de report topo quadrillé	2
livre de bord	1
set de secrétariat (bics, lattes....)	2
Gaz:	
bouteille 10 l d'O2	2
bouteille 15 l d'O2	2



« Matka house » et la basilique orthodoxe Saint André : un endroit paradisiaque.
Photo. : Frank VASSEUR

Trousse à outils et pièces détachées

adaptateur Din / Inter	2
fer à souder	1
rouleau de soudure	1
marteau	1
clé à molette gd modèle	1
clé à molette petit modèle	1
jeu de clés « Allène »	1
pince multi-crans	1
clé à cliquet avec douilles et accessoires pt modèle	1
clé à cliquet avec douilles et accessoires gd modèle	1
jeu de tournevis	1
jeu de clés plates	1
pince coupante	1
pince universelle gd modèle, bec court	1
pince universelle pt modèle, bec long	1
marqueur indélébile	2
mano testeur basse pression	1
mano testeur haute pression	2
clé à ergots gd modèle	1
clé à ergots pt modèle	1
jeu de clés-tubes	1
jeu de colliers « Colson »	200
pince pour colliers	1
pince à clips	2
serre-joint	1
cutter	1
lame cutter	5
pte scie à métaux	1
lame scie	2
jeu de limes	1
chignole	1
jeu de mèches	1
pince à épiler	1
rouleau toile isolante	4
fil électrique multi-brins pour réparations	1 m
jeu de socquets, interrupteurs, prises....	1
jeu de pièces détachées pour détendeurs	2
kit dépannage détendeurs	6
jeu de joints	1
jeu de fiches et raccords rapides	1
pince pour fiches et raccords rapides	1
jeu de Rustines + colle + accessoires	1
tube « d'Aquasure »	1
tube de graisse silicone	1
tube de graisse pour O2	1
tube de Néoprène liquide	1
spray de lubrifiant tous usages	1
jeu de fusibles (chargeurs,...)	1
jeu de vis, boulons, écrous, rondelles Inox	1
jeu de boucles, anneaux, deltas....	1
rouleau de tape immergeable tous usages	2
set de couture / cordonnerie	1
jeu d'œillets avec accessoires de montage	1
pierre à aiguiser	1

III.3 Itinéraire

Les frontières de la Yougoslavie étaient peut-être fermées, et il n'était pas « raisonnable » de traverser ce pays, et encore moins la province ravagée du Kosovo pour accéder à la Macédoine. De plus, certaines assurances ne couvrent plus ce pays.

Nous étions donc obligés de prendre le bateau. L'option la plus directe aurait consisté à débarquer en Albanie, mais à ce compte-là, autant passer par le Kosovo....

Aussi, nous avons pris le ferry à Ancone (it) pour débarquer à Igoumenitsa, le port le plus septentrional de Grèce.

Nous avons ensuite « testé » deux itinéraires :

A l'aller traversée Ouest-Est de la Grèce et remontée de la vallée du Vardar jusqu'à Skopje. Cette route est plus longue et pas forcément meilleure, surtout les 200 premiers kilomètres, particulièrement sinueux et montagneux.

Au retour, nous sommes descendus depuis Skopje par l'Ouest de la Macédoine avec passage de la frontière après Bitola et retour vers Igoumenitsa via la ville de Ionannina. Cette option est plus courte, belle, et nettement moins fatigante.

III.4 répartition des tâches

L'organisation d'une expédition à l'étranger est en soi une lourde tâche qui revêt de multiples facettes :

- l'administratif (relations avec les fédérations françaises, contacts avec les fédérations locales, obtention des autorisations nécessaires, trésorerie, rédaction des compte-rendus et du rapport ...);
- les études préalables (définition des objectifs, recherches bibliographiques sur les expéditions antérieures, recherche d'informations sur les cavités et les secteurs visés par l'expédition, quête des accompagnateurs locaux...);
- la préparation du trajet (matériel et participants, optimisation des véhicules et des frais engagés);
- la préparation du matériel (quantification de la masse et du type de matériel en fonction des objectifs, besoins spécifiques, emprunts auprès des clubs, des commissions régionales et/ou nationales, recherche de sponsors...);
- l'intendance (évaluation des besoins en vivres quotidiens et d'exploration, achat...).

Aussi, l'esprit d'une expédition étant basé sur le fonctionnement en équipe, chaque membre de l'expédition a pris part à l'organisation en assumant une ou plusieurs tâches.

De même durant l'expédition :

Administration, relations « officielles », médias : Gordan et Frank.

Rédaction du compte-rendu quotidien : Gilles et Marc.

Gestion de la caisse commune : Ghislaine et Elodie.

Entretien des compresseurs : Roger et Pierre.

Films video virtuels et relations avec les troupes aéroportées de la Kfor : Martial.

III.5 Principe de précaution

Il n'existe pas de caisson de recompression hyperbare en République de Macédoine. Le premier se trouve au nord de la Grèce. Nous n'avons pas droit à l'erreur en matière de décompression.

L'EXPE PLONGEE SPELEO

Jusqu'à cette expé-ci
Dans ce pays-ci
Je n'avais jamais connu
Que l'expé purement spéléo
Et les plongeurs spéléo
Que dans des trous déjà connus

Au cours de portages
Précédés certes du rituel gonflage
En fond de cavité
Et n'en avais capté
Que les aspects spéléo
De la plongée spéléo

Au cours de cette expé-ci
J'ai découvert ici
En pays étranger
Les aspects purement plongée
De la plongée spéléo
Lors de l'exploration de Makta Vrelo

Certes, les bouteilles il faut gonfler
Mais aussi les objectifs choisir
Et le matériel se répartir
Puis les sacs transporter
Et après quelques mètres les déposer au sol
Pour enfin les charger sur un bateau à
parasols

Aussi pour ne rien risquer d'oublier
Le plongeur jamais ne se hâte
Et l'ordre des tâches respecte
Dans des temps bien rythmés
Y compris par les pauses café sucré
Par nos amis belges assurés

Je crus comprendre enfin
Les raisons profondes
De cette passion sans fin
Pour la plongée en eau profonde
Dans de siphons aux limpides eaux
Des plongeurs spéléo

Il faut dire
Que dans ce pays-ci
Les gens d'ici
Avaient pour ainsi dire
Tout fait
Pour accentuer ce fait

Ils nous avaient prévu
Des objectifs tels
Que de l'hôtel
Où nous avions échoué
Il n'y avait que quelques pas
Pour déposer en tas

Bouteilles et sacs
Bidons et masques
Au fond de la barque
Qui sur l'eau calme du lac
A l'ombre des parasols rouges
Nous amenait sur les lieux de la plonge

Cependant, déçue par cette seule
motivation
Je décidais de vérifier
Si vraiment il n'existait d'autres raisons
Et avec l'appui de ceux à qui je savais
pouvoir me fier
Bravant mon appréhension pour l'eau
Je tentais l'expérience de la plongée spéléo

Dès la décision prise
Je sentis monter en moi
Cette fébrilité souvent incomprise
Cette envie d'aller un peu au-delà de soi
En descendant sous nos habituels lieux de
vie
Par l'élément eau accentué ici

Equipe en plongeur
Tous les gestes se font avec lenteur
Immergé dans l'eau
La progression spéléo
Prend d'autres dimensions
Dans un monde sans raison

Où le mystère de l'inconnu
Est encore plus mystérieux
Mais où porté par l'eau
Les possibilités d'exploration
Sont de bas en haut
En permanente extension

Ghislaine.

IV L'EQUIPE

	Participants	Adresse	Numéro de licence fédérale spéléologique	Numéro de licence fédérale subaquatique
1.	COSSEMYNS Roger	61. rue des Goujons, boîte 99 1070 BRUXELLES - Belgique	U.B.S. - 0491	LIFRAS - 40109
2.	DARDENNE Elodie	Mas César 30190 BOURDIC - France	F.F.S. E30-006-016	F.F.E.S.S.M. 133474
3.	NOAILLES Ghislaine	Le sagittaire 71B. av. Sadi Carnot 26000 VALENCE - France	F.F.S. C26-005-017	X
4.	POLIC Gordan	V. Bubnja BR 778 51322 FUZINE - Croatie	H.S.S.	HRS-CRO-P1- 99-000285
5.	SCIULARA Pierre	28. bd Michelet 13008 Marseille - France	F.F.S. D13-030-16	F.F.E.S.S.M. 175 297
6.	VANDERMEULEN Marc	Av. Adolphe Lacomblé. 88 1030 BRUXELLES - Belgique	U.B.S. - 4536	LIFRAS - 24253
7.	VAREILHES Gilles	Mas César 30190 BOURDIC - France	F.F.S. E30-006-002	F.F.E.S.S.M. 133475
8.	VASSEUR Frank	2. rue des Bourbouissous 34770 VENDARGUES - France	F.F.S. D13-030-013	F.F.E.S.S.M. - 131826
9.	WUYTS Martial	15. rue Ternard 1480 TUBIZE - Belgique	U.B.S. - 1527	GBRS - 95-116

F.F.E.S.S.M. : Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins.

F.F.S. : Fédération Française de Spéléologie.

H.R.S. : Hrvatski Ronilacki Savez.

LIFRAS : Ligue Francophone de Recherches et d'Activités Sous-marines.

U.B.S. : Union Belge de Spéléologie.

Pour la Macédoine, membres de Speolosko Drustvo Peoni (S.D.P.) :

Aleksandar et Nikola Angelov, Maria et Hristina Argirovska, Cele Bogeski, Elena Buzarovska, Keti Dimitrovska, Oliver Gicevski, Hristijan Grozdanovski, Sanja Gjorgjevic, Slobodan Jovanovski, Octavian Mihail Kivija, Aleksandar Mitrevski, Tania Nestoroska, Kosta Nikolovski, Biljana Petreska, Sead Sadrik, Ali Samet, Ivan Zezovski et Max Zoran.



Photo. : Gordan POLIC.

V DEROULEMENT

Mercredi 2 Août :

Marc : « Départ le 2/8 à 13 heures de chez Roger après un petit pique-nique. Le chargement avait été effectué la veille. La route se déroule sans encombre avec les haltes traditionnelles: essence au Luxembourg, café au Col de Bonhomme, vignette à la frontière suisse. Nous nous arrêtons pour bivouaquer au environ de Luzerne dans un bois de sapin au sol confortablement rembourré par les aiguilles des saisons passées. »

Jeudi 3 Août :

Marc : « Levé à 08 heures, nous reprenons la route sous un début d'averse. Nous ne savons pas encore que celle-ci durera jusqu'au lendemain! Nous déjeunons dans un routier et poursuivons. Il fait de plus en plus dégeu et c'est sous une pluie battante que nous atteignons Biasca, en Suisse Italophone, vers 12hrs. Nous y avons rendez-vous à 17 heures avec Gilles et Elodie qui rejoignent directement l'expé depuis leur camp « canyoning » dans le massif du Mont Rose. Nous avions prévu de faire un peu de tourisme dans le coin afin de profiter un peu des montagnes. Inutile de dire que le programme récréatif est écourté et, faute de mieux, nous allons nous remonter le moral au resto du coin! Le spectacle est intéressant: la cascade qui se trouve en face du restaurant double, au moins, de débit entre l'entrée et le dessert. Heureusement, la jonction avec nos amis français se fait avec 2 heures d'avance vu que ceux-ci ont du annuler leur dernière descente; devinez pourquoi. On prend un rapide petit noir au buffet de la gare, on entasse les derniers sacs et on reprend rapidement la route sous le déluge qui ne faiblit pas. La frontière italienne est une formalité et nous sommes à Parme pour le souper: pizza et spaghetti, bien sûr. Nous bivouaquons à proximité de Bologne, sur un terrain de foot (il faisait noir quand nous avons trouvé l'endroit qui semblait plat et confortable...) ».

Frank : « Ghislaine arrive à 12 h en train à Montpellier. Départ à 16h30, puis retrouvailles avec Pierre sur une aire d'autoroute après Aix. De courte durée, car il a oublié son accu en charge chez lui, à Marseille. Nous roulons tranquillement jusqu'à Nice, où nous attendons le marseillais de l'équipe qui s'échauffe, pour la route à venir, dans un aller-retour Aix-Marseille version « Taxi 2 ». Martial nous appelle pour nous informer qu'il est bien arrivé, et que Roger et Marc ont bien récupéré Gilles et Elodie en temps et lieux prévus. Pierre une fois arrivé, tout s'annonce pour le mieux, et nous filons dans la nuit, pour un long défilement de bordures d'autoroute. »

Vendredi 4 Août :

Frank : « Nous atteignons Ancone après 1000 kilomètres de route presque non-stop. Il faut dire que les pluies diluviennes ne motivent pas les arrêts bucoliques. Arrivés à 5h. du matin, nous avons l'embaras du choix pour nous garer devant la capitainerie du port d'Ancone. A 8 heures, Gordan débarque de son Ferry, puis le célèbre 4x4 bleu bruxellois fait son entrée. L'équipe est enfin au complet, une première étape est franchie. »

Marc : « Encore quelques centaines de kilomètres et nous arrivons au port d'Ancône où nous retrouvons Frank, Pierre, Ghislaine arrivés de nuit; ainsi que Gordan fraîchement débarqué du ferry en provenance de Split. Après les retrouvailles, on fait tamponner les billets et on embarque. L'ancre est levée à 16 heures comme prévu. Nous squattons les quelques transats disponibles sur le pont car n'ayant pas de cabines, ils nous serviront de lits. Nous nous occupons utilement: briefing, sieste, casse-dalle. Le voyage sur le pont offre deux avantages: nuit à la belle étoile et faune variée allant du routard nordique allant se brûler sur les plages du sud, aux familles grecques et albanaises rentrant au pays. »

Samedi 5 Août :

Frank : « Notre brave compagnie maritime s'étant improvisée une escale à Corfou, nous débarquons finalement à Igoumenitsa à 13h 30. J'enrage de ce contretemps imprévu, qui nous oblige à rouler en pleine chaleur et nous fait perdre une demi-journée d'expé. »

Marc : « Nous attaquons la suite de la route dans la foulée et traversons la Grèce au pas de charge même si les 200 premiers km, assez montagneux, nous prennent le reste de la journée. Le soir, nous dormons au milieu des champs dans les environs de Polykastro suite à une petite erreur de navigation. »

La frontière grecquo-macédonienne n'est plus qu'à une quarantaine de kilomètres.

Dimanche 6 Août :

Frank : « Il est deux heures du matin quand nous posons nos carcasses dans un champ. Les moustiques, puces et autres insectes gourmands s'offrent un cocktail de sang occidental belgeo-croato-français. Pour ma part, la nuit est courte. »

Marc : « Le camp est prestement levé à 08 heures et nous atteignons la frontière. Sueurs froides: Roger à oublié sa carte verte d'assurance et il s'agit du seul document exigé pour rouler en Macédoine. Nous tentons notre chance et, miracle, le douanier nous laisse passer après avoir vu de loin le document de l'an dernier que nous lui présentons nonchalamment... Merci St-Christophe! On change un peu d'argent et on repart. Nous sommes enfin à Skopje vers 12 heures après 2000 km et 2 jours de voyage. Un petit coup de GSM (si! Si!) et nous voyons débarquer Yvan ZEZOVSKI, président du club "Peoni", avec qui nous allons coopérer durant cette expé. Il nous souhaite chaleureusement la bienvenue et nous guide jusqu'au refuge situé dans la très beau canyon de Makta à 15 km du centre ville. C'est là que nous établissons notre camp de base, très luxueux, cela dit en passant. Nous y retrouvons Martial arrivé avant-hier en avion via Vienne. Petit inconvénient: il faut monter tout le matos au refuge car les voitures doivent rester dans la vallée. 700 mètres par 30 degrés à l'ombre: l'idéal pour transbahuter plus d'une tonne de matériel divers. Après ce petit interlude sportif, les membres du club « Peoni » nous offrent le verre de bienvenue. Nous en profitons pour faire le point sur les objectifs de l'expé et pour jeter un coup d'œil sur les cartes. Le soir, une fois notre installation terminée, nous sommes invités à une projection de diapositives sur les cavités macédoniennes. Nous sommes frappés par l'important concrétionnement de l'ensemble des cavités, cela promet pour nos explos. La soirée se poursuit dans la bonne humeur et, rejoint par un groupe de spéléos roumains, nous parlons...spéléo... jusqu'à une heure avancée. »

Lundi 7 Août :

Marc : « Lever tardif: nous avons du sommeil en retard. Nous prenons un petit déjeuner typique sur la terrasse face au lac et aux imposantes falaises marquant l'entrée du canyon. Nous nous faisons un vrai café plus adéquat pour le lever que le café « turc ». D'ailleurs, même les caféinomanes locaux se joignent à nous avec délice... Ensuite, Frank, Gordan et Pierre descendent à Skopje pour faire quelques achats et pour signaler notre arrivée à l'ambassade de France à qui nous avons annoncé l'expédition et qui nous a très aimablement renseignés sur le pays. Il faut dire que, en plus de ses fonctions officielles, le responsable de la sécurité est aussi plongeur amateur, ça aide.

L'après-midi, Martial part en bateau pour la source sous-lacustre de « Makta Vrelo » qui est l'objectif principal de notre expé. Le but de cette première plongée est de vérifier l'emplacement de cette exurgence et d'en apprécier la visibilité qui sera un facteur clé pour la poursuite de l'exploration. En effet, les Bulgares qui ont exploré les premiers cette source en 1995 n'ont laissé que peu de renseignements sur le site, pas même un croquis. Tout juste savons-nous qu'ils ont atteint -30 m à +/- 200m de l'entrée. Dans quoi et comment, nous l'ignorons. Le suspense est sensible et c'est soulagé que Martial, après avoir déroulé 30m ressort pour dire que la visibilité est sensationnelle. Le briefing du soir est donc expédié dans la bonne humeur générale. Nous établissons un programme chargé pour le lendemain histoire d'enter directement dans le vif du sujet. »

Frank : « La matinée est occupée à faire quelques emplettes à Skopje, à récupérer quelques informations supplémentaires auprès de nos amis macédoniens, à retirer du liquide à la banque et à prendre contact avec l'ambassade de France.

M. Jean-Marc FALCON, attaché de police de l'ambassade française à Skopje et plongeur amateur, nous rend visite à l'heure du repas. Il nous renseigne sur la Macédoine et nous communique les coordonnées de l'unique club de plongée du pays, à Ohrid. Nous passons un agréable moment en sa compagnie, puis il nous quitte pour ses activités professionnelles. »

Gilles : « Aujourd'hui, premier contact avec le calcaire local. Avec Elodie, nous faisons un premier repérage des cavités déjà répertoriées et en profitons pour en relever les coordonnées avec le GPS de Martial.

En tout, six cavités seront notées:

MATKA CAVE, BEAUTY CAVE, KITCHEN., KRISTALNA, SPIROVA, MATKA VRELO.

Participants : Christina Argirovska, Kosta Nikolovski, Maria Argirovska, Kathy Dimitrovska, Aleksandar Mitrevski, Elena Buzarovska.

Pendant ce temps, Ghislaine part repérer le canyon de MATKA par le chemin qui le longe rive gauche. Elle repère, de visu, quelques cavités rive droite et fait quelques schémas des lieux.

L'après midi, Martial part repérer Matka Vrelo. L'entrée est donc située au niveau du lac et la couleur de l'eau (qui oscille entre le vert glauque et le marron vieille huile de vidange) n'en fait pas une entrée

Дневник

www.dnevnik.com.mk

ИЗЛЕГУВА СЕКОЈ ДЕН ОСВЕН ВО НЕДЕЛА, ЦЕНА 10 ДЕНАРИ



ЧЕТВРТОК, 10 АВГУСТ 2000

ДНЕВНИК, ЧЕТВРТОК, 10 АВГУСТ 2000

СПЕЛЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА ПОКРАЈ МАТКА

Откриен редок вид рак во пештерско езеро

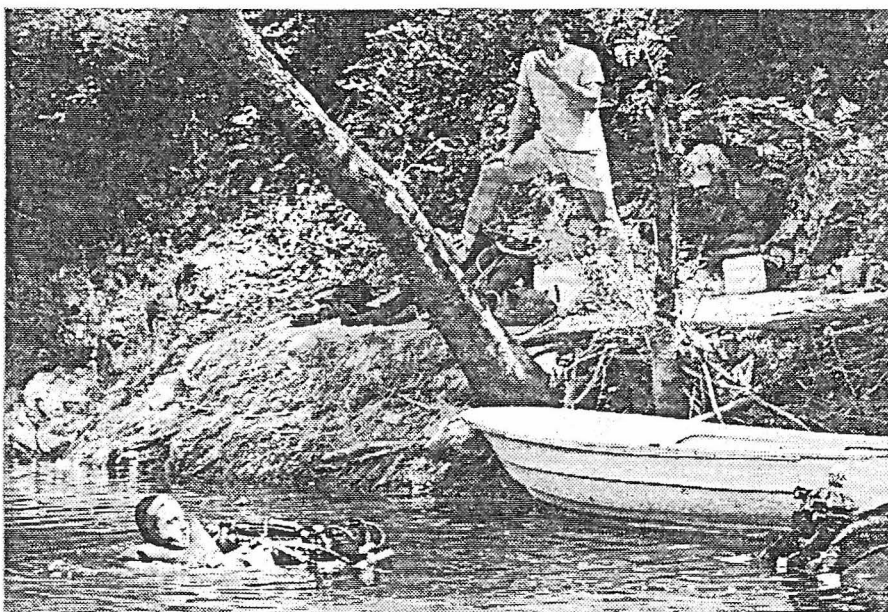
МАРИЈА ДИМОВСКА

Француска спелеолошка експедиција, нуркајќи во едно од пештерските езера покрај Матка, открила многу редок вид рак, познат под латинското име *lufargus*. Овие ракови живеат исклучиво во подземни езера, во кои не допира сончевата светлина. Според научниците, станува збор за исклучително редок подземен жив свет.

Франк Васер, предводник на експедицијата, вели дека откривањето на раковите е вистинско чудо и дека не очекувале оти ќе дојдат до такво откритие. Тој смета дека деветте члена на експедицијата се пријатно изненадени од спелеолошките локации на Матка. Тие моментно ги истражуваат подводните пештери и галерии, оддалечени пет километри од браната "Матка".

Иван Жежовски, претседател на спелеолошкото друштво "Пеони" од Скопје, вели дека истражувањата на Французите се добредојдени. Тој вели дека нашите спелеолози не можат да го истражуваат реонот бидејќи не се обучени и немаат опрема.

- Голем спелеолошки предизвик е и понирањето на Патишка Река. Се претпоставува дека реката што извира под



Француските нуркачи не очекуваа такво откритие во пештерското езеро кај Матка

планината Караица, излегува во езерото покрај браната на Матка. Не е исклучено по нејзиниот тек да има неоткриени подземни езера и пештери. Се надевам дека експедицијата ќе ја открие и таа тајна -

вели Жежовски.

Експедицијата ќе престојува во земјава петнаесетина дена. Во неа членуваат девет нуркачи - спелеолози од кои тројца се Белгijци и еден Хрват.

très engageante. Il revient de son explo avec de plutôt bonnes nouvelles. Tout d'abord, le bouillon Knorr de l'entrée laisse place, dès -3m à une eau des plus cristalline. Le porche d'entrée apparaît alors, s'ouvrant sur une galerie de 4m par 4m de forme triangulaire, descendant légèrement et se rétrécissant pendant un court instant pour reprendre par la suite des dimensions beaucoup plus "confortables". Le sol, à cet endroit, est jonché de galets roulés. La galerie d'entrée rejoint alors une grosse fracture perpendiculaire. Martial poursuit son exploration dans cette galerie de 10m par 10m jusqu'à -43m de l'entrée. Arrêt sur rien à -14m ... »

Mardi 8 Août :

Marc et Roger: « Lever à 88.30 heures, P'tit déj et briefing dans la foulée. Aujourd'hui, c'est le grand jour: Roger et moi avons la chance d'être les premiers à tenter une pointe dans la source de « Makta Vrelo », l'objectif principal de l'expé. Nous chargeons rapidement le bateau qui nous servira pendant 15 jours à assurer les navettes depuis le gîte jusqu'à la cavité distante de 5 km. L'esquif, avec ses parasols improvisés et sa coque rouillée, n'a pas fière allure. Il remplira pourtant fort bien sa mission, les apparences sont trompeuses, dit-on. Nous embarquons. Gilles, Gordan et Elodie se mettent à l'eau avant nous avec pour objectif d'installer la ligne de déco, et les bouteilles d'oxy. Afin de réduire au maximum les navettes inutiles, l'ensemble du dispositif restera en place durant toute la durée des explos. Seules les bouteilles vides étant sorties de l'eau et ramenées au refuge.

A 12h15, les choses sérieuses commencent. Portant chacun un bi-20 et emportant 300m de fil d'Ariane mètre nous nous mettons à l'eau. Objectif: rééquiper la cavité le plus loin possible, enlever un maximum de vieux fils et, bien sûr, faire une petite pointe dans l'inconnu... Originalité pour des spéléos: nous sautons du bateau. Après une cinquantaine de mètres de palmage en surface, nous sommes à pied d'œuvre, nous nous immergeons enfin. Nous traversons d'abord une couche de deux mètres de « soupe » tiède qui surnage sur l'eau limpide et froide de la source. Le porche, avec ses 3 m de côté, a fière allure. Nous repérons facilement le fil de Martial qui équipe la galerie d'entrée. Nous le suivons, Martial a stoppé sa reconnaissance de la veille à un carrefour où il a fait un fractionnement très spectaculaire (qui vaudra à cet endroit le nom de « Spider Rock »). Nous poursuivons ensuite sur le fil des Bulgares qui part dans la galerie principale, sur la droite. Quoique détendu, le fil est en bon état et nous avançons rapidement. Je déroule devant pendant que Roger fait des fractios d'enfer juste derrière. La galerie est vraiment impressionnante: 8 ou 10 m de large, beaucoup plus en hauteur, sans doute. Nous ne trainons pas et, surprise, après seulement 110 mètres de progression dans le conduit, nous voyons apparaître une surface. Nous émergeons. La salle exondée dans laquelle nous sommes doit avoir 5 m de haut et 10 m de diamètre. Il semble que nos prédécesseurs n'aient pas vu cette cloche car leur fil passait en dessous. Intéressant: une galerie part d'un coin de la salle: à revoir! Nous replongeons et retrouvons le fil. Nous déroulons maintenant dans la partie immergée de la salle. Les dimensions doivent être importantes car nous sommes obligés de suivre la paroi gauche sans jamais apercevoir autre chose qu'un grand trou noir. Nous descendons rapidement maintenant et, quelques dizaines de mètres plus loin, nous évoluons à -30; toujours dans la même salle d'après nos observations. Soudain, petite décharge d'adrénaline: nous apercevons le dévidoir de nos prédécesseurs. Un coup d'œil sur mon Aladin et sur le fil que je déroule: 180m. -34. C'est bien le terminus bulgare que nous atteignons. Roger me rejoint et nous échangeons un sourire radieux. Ensuite, c'est la plongée dans l'inconnu. Au propre comme au figuré puisque, à 200m de l'entrée, nous passons un point bas à -48! Heureusement, la galerie qui y fait suite remonte. Nous poursuivons sur une vingtaine de mètres sans rencontrer le moindre obstacle. Ayant réalisé une belle explo et devant encore faire le déséquipement des vieux fils, nous faisons demi-tour à 220m de l'entrée par -32 m. Arrêt sur rien: ça continue dans un conduit lenticulaire de plusieurs mètres de section! Retour euphorique. Petit problème quand même: nous avons des paliers avant la salle exondée. Il faudra revenir déplacer le fil pour passer plus bas, ce qui ne devrait pas poser de problème vu les dimensions de la salle noyée. Roger, qui a des problèmes avec sa plaquette topo mal lestée, renonce à faire les relevés; un schéma suffira pour aujourd'hui. Nous enlevons 150 m d'ancien fil et effectuons nos 5 minutes de paliers, à l'oxy, par précaution (plongée 55min, -48).

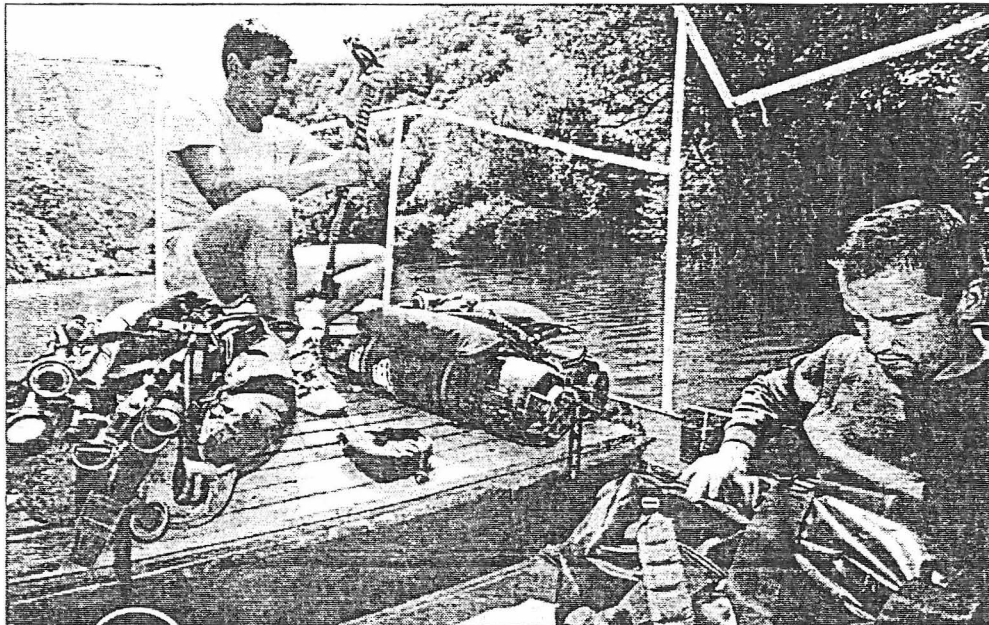
Nous sommes très attendus à notre sortie de l'eau, inutile de le préciser. Nos bonnes nouvelles sont saluées comme il se doit et, déjà, Pierre se jette à l'eau pour terminer le déséquipement.

Conclusion de la journée lors du débriefing quotidien: « Makta Vrelo » confirme tout le bien que nous pensions d'elle. La suite est évidente: « c'est tout droit! ». Il y a aussi à voir une galerie aperçue par Martial vers -12 à 30 m de l'entrée ainsi que la petite galerie qui démarre de la cloche à 110m du départ. Tout le monde est emballé, l'expé est lancée!

Pendant ce temps, Martial aidé de Ghislaine et Gilles, fait une pointe dans « Krishtalna », une petite grotte fossile qui surplombe « Makta Vrelo ». La plongée a lieu dans un petit lac au fond de la grande salle. Le plan d'eau est coupé en deux par une lame rocheuse ce qui lui donne un aspect peu engageant.

СТРАНСКИ ЕКСПЕДИЦИИ ГИ ИСТРАЖУВААТ МАКЕДОНСКИТЕ ПЕШТЕРИ —

Откриени остатоци на праисториски мечки и нови подводни галерии



Нуркачите открија подводен „спелеолошки рај“ покрај езерото Матка

МАРИЈА ДИМОВСКА

Експедиција од спелеолози-археолози од Романија денот откри ретки палеонтолошки остатоци на предисториски мечки, познати под латинското име *Ursus Spelaeus*, стари неколку милиони години, како и редок археолошки материјал. Друга, француска експедиција од спелеолози-нуркачи, која истражува во кањонот на Матка, откри досега непознати подводни пештерски галерии.

Романската експедиција од седум члена, чии домаќини се спелеолозите од друштвото "Пеони", засега не сака да ја открие локацијата на наоѓалиштето, страхувајќи дека тоа би можело да привлече диви истражувачи. "Ловците на богатства", велат тие, сигурно ќе им наштетат на остатоците. Пронајдени се артефакти што укажуваат дека во тие пештери некогаш живееле луѓе. Спелеонтолозите тврдат дека досега во Македонија не се откриени вакви остатоци.

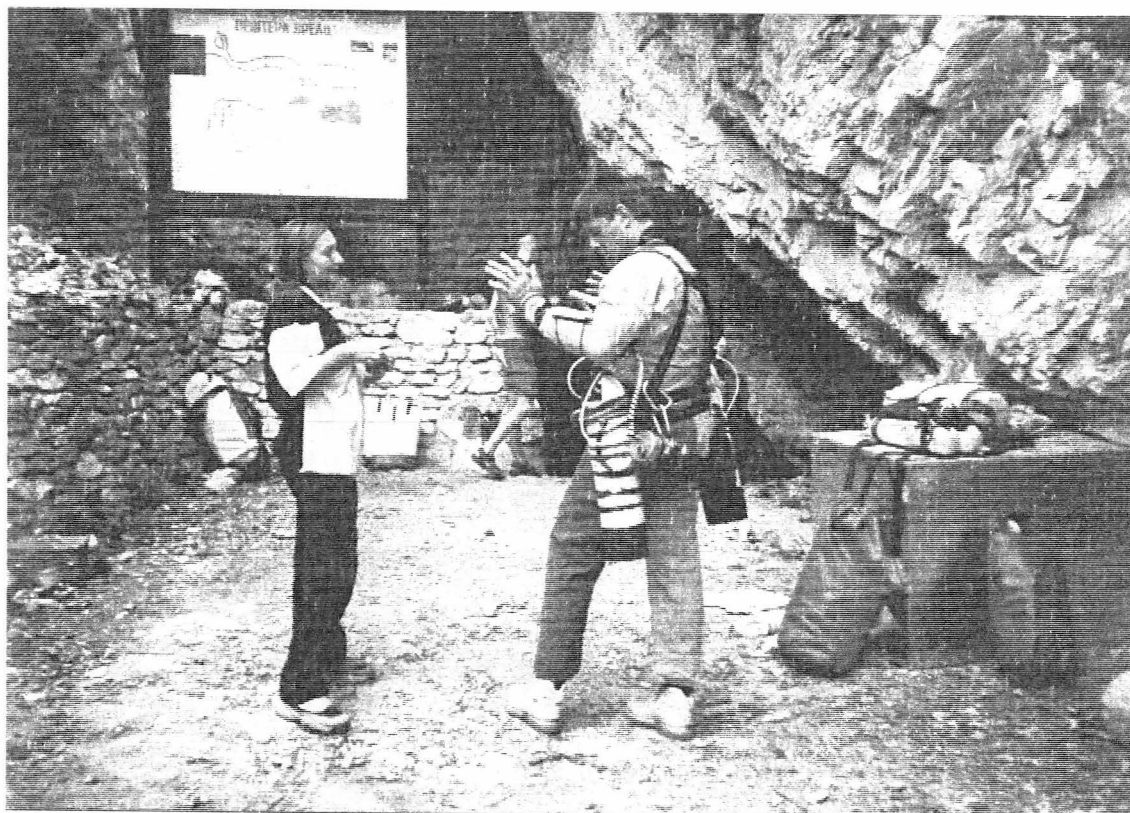
(Продолжува на стр. 5)

Martial est directement confronté au problème principal de la cavité: une touille très pulvérulente qui transforme rapidement la vasque en mare immonde. Il ne pourra progresser que de quelques mètres dans un conduit allant en se rétrécissant. Au retour, il fait un prélèvement d'eau à la demande des autorités locales. Pendant ce temps, Gilles explore une étroite galerie et Ghislaine découvrent un autre petit plan d'eau suspendu au bas d'un puits très étroit. Ils font la topo de l'ensemble de la cavité. « Krishtalna », après seulement une sortie, est considérée comme terminée. Tout au plus la gardons-nous comme objectif de repli puisqu'il reste un ou deux boyaux infâme à prolonger.

L'après-midi, Frank fait une pointe dans « Vrelo Cave ». Il s'agit d'une grotte touristique située juste au-dessus de « Makta Vrelo » et les chances de jonction existent. La terminus de la grotte est principalement constitué d'une grande salle au fond de laquelle deux plans d'eau de plusieurs m² attendent les plongeurs. Les Bulgares ont également fait une tentative dans le plus grand des deux lacs. Le portage est aisé: escaliers, rampe. Frank se met à l'eau en bi-71, à l'anglaise

Le fond descend rapidement jusqu'à -11. Il s'agit en fait de la continuation du plancher de la salle, très inclinée à cet endroit. Là commence une galerie très blanche et concrétionnée dont le plafond est cupulé. 22m sont parcourus dans ce conduit sans continuation, hélas. Second essai de l'autre côté du lac., cette fois avec plus de succès puisque Frank retrouve le vieux fil qui lui permet d'avancer de 60 m jusqu'à -22m de profondeur où le fil est stoppé sur...un cadenas (un peu cher comme plomb largable tout de même)! Frank progresse de 18 mètres de plus mais s'arrête bientôt à -11m sur étroiture touillée « de type belge » ajoute-t-il. retour en recherchant dans les plafonds et en topographiant. Belle plongée quand même car le siphon est très concrétionné. Le niveau d'eau doit, en effet, être en relation avec le lac et comme la construction du barrage en 1945 a fait monter le niveau d'une dizaine de mètres certaines concrétions se sont retrouvées immergées ce qui donne au siphon un petit côté « cénote mexicaine » des plus sympas.

Resté un peu sur sa faim, Frank va faire une petite reconnaissance dans « Makta Vrelo ». Il en profite pour y faire deux prélèvements d'eau.



Explications techniques sur la plongée « à l'anglaise ».

Photo. : Ivan ZEZOVSKI.

Conclusions de la journée lors du débriefing quotidien: Kristalna et le grand lac de « Vrelo Cave » sont considéré comme « torchés »; la suite et 2 départs à voir dans « Makta Vrelo » (la galerie vue par Martial à -12, à gauche de Spider Rock; et la galerie dans la cloche à 110 du départ).

СТРАНСКИ ЕКСПЕДИЦИИ ГИ ИСТРАЖУВААТ МАКЕДОНСКИТЕ ПЕШТЕРИ

Откриени остатоци на праисториски мечки и нови подводни мечки и галерии

(Продолжува од стр. 1)
- Романците имаат големо искуство во вакви истражувања и имаат школа, прва во Европа, за спелеолошка археологија, каде ќе се обучуваат и нашите спелеолози, вели Иван Жежовски, претседател на друштвото "Пеони".



Француските нуркачи одржуваа кондиција качувајќи се по карпите на Матка

Француските спелеолози велат дека се пријатно изненадени од условите и можностите за истражување. Предводник на деветчлената експедиција е французинот Франк Васер. Тој вели дека од ова ис-

тражување ќе подготват документација со фотографии, видеа снимки и елаборати. Резултати од испитувањето ќе остварат и на спелеолошкото друштво "Пеони" од Скопје.

- Истражувањето е многу интересно, најмногу поради тоа што досега никој не ги истражувал овие подводни пештери и езерата кои се наоѓаат во крајбрежните пештери. Подготвуваме обемна документација. Земаме примероци од водата. Доаѓаме до бројки кои ќе бидат важни за научниците. Според нив ќе можат да се утврдат каков жив свет живее тука и кои се условите да опстојуваат во водите на езерото Матка - вели Васер.

Спелеолозите од "Пеони"- Скопје, велат дека најатрактивни крајбрежни пештери, што тие досега ги откриле, се Врело и Крашталната. Пештерата Врело е долга 120 метри и е најшироката пештера во крајот. Во неа има три големи сабли, а во една од нив на верскиот празник Божиќ секоја година се одржуваат концерти на духовна музика. Втората салонија е наречена невестинска, бидејќи станала со години наликува на невестински фустан. И во третата сала се наоѓаат две прекрасни пештерски езера. Едното од нив го крстиле "Руска плажа", зашто пред неколку години во него се бањал еден нивни гостин од Русија.

Спелеолозите велат дека нашите пештери се уште не се испитани, бидејќи спелеолозите ја кај нас е на аматерско ниво. Домашните спелеолози немаат ниту знаење ниту опрема за сериозни истражувања. Француските нуркачи се опремени со реквизити кои чинат најмалку по 6 илјади ГМ, а целата опрема што еден нуркач ја носи со себе тежи 15 килограми.

Француската експедиција денеска ќе истражува пештерата која се наоѓа во близина на Гостивар, низ која минува реката и водопад.

Tout le monde est emballé. Yvan nous demande faire des images vidéos dès que possible car il a pris contact avec la télévision nationale qui envisage de descendre sur le site pour l'occasion!

Objectifs pour le lendemain: Martial, Pierre, et Roger, iront faire des images dans « Matka Vrelo » comme demandé. Gordan ira lester les bouteilles d'oxy qui flottent pas mal dans le courant de l'entrée et en profitera pour faire une incursion dans la zone d'entrée. Marc se propose de déplacer le fil afin d'éviter le point haut à 110 m dans la grande salle et de mettre en place un fil annexe qui sort dans la cloche comme secours éventuel. Roger fera la topo s'il leur reste de l'air. Frank fera la pointe le plus loin possible avec ce qui reste sur le dévidoir (max. 300m). Gilles, Elodie et Ghislaine iront en prospection de surface au départ du gîte par le sentier qui longe le lac. »

Gilles : « Effervescence à Matka House de bon matin . Le bateau devant nous amener jusqu'aux siphons se retrouve rapidement chargé comme un autobus indien . Peu importe, il y aura deux navettes .

MATKA VRELO

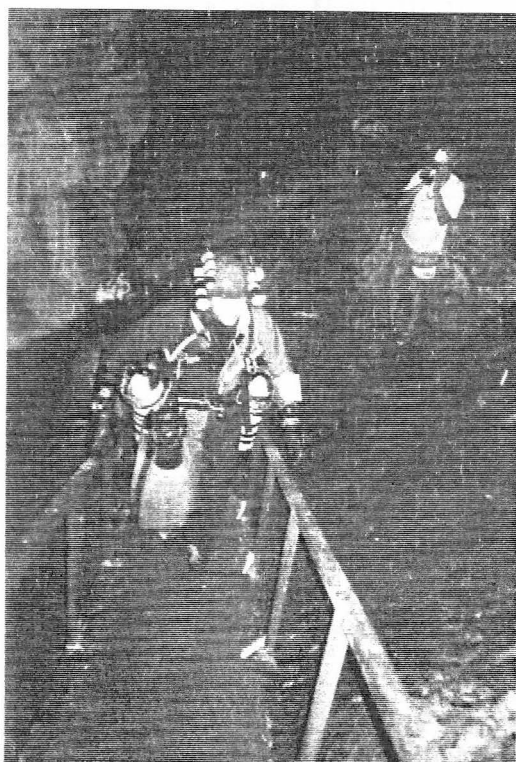
Ce sont Elodie et Gordan qui se trouvent les premiers dans l'eau . Ils doivent peaufiner l'équipement du fil d'ariane à l'entrée du siphon . Les bouteilles d'oxygène seront aussi installées aujourd'hui .A 12h15 Mise à l'eau pour Marc et Roger pour une petite séance d'équipement avec à 110m de l'entrée de l'entrée la surprise de découvrir une salle exondée de 10m par 5m .A -32m et après 180m de progression ils repèrent le dévidoir de la première expé bulgare et continuent l'explo jusqu'à 220m de l'entrée -35m, avec un point bas à -45,5 dans une galerie superbe qui donne du courage aux troupes pour les plongées futures. Bonne explo de notre équipe de choc belge. Pierre sera chargé de déséquiper le vieux fil bulgare ainsi que celui installé hier par Martial. Frank fera des prélèvements d'eau pour des analyses chimiques et biologiques , en vue d'une étude pour l'alimentation de Skopje en eau potable.

MATKA CAVE

De la chambre au siphon, deux escaliers après sa descente de lit, notre chef vénéré part explorer la grotte aménagée ,pour la reconnaissance du lac plongé par les bulgares. Malheureusement après mètres supplémentaire, arrêt de notre idole, mais des images plein les yeux de concrétions noyées dans une eau cristal. Nous y retournerons pour une séance photo. ou vidéo .

Le lac décrit par les macédoniens est "coupé" en deux parties distinctes ce qui fait deux lacs. Le premier, au pied de l'escalier terminal de la grande salle, s'avère "bouché" après 22 mètres de progression à la côte -11 dans la touille. Au fond du deuxième lac, une galerie de 10 mètres de diamètre traverse une zone au sol argileux de -10 à -15 pour atteindre le terminus bulgare à -22 sur cadenas! Frank continue jusqu'à -24,5. Une cheminée très étroite et boueuse est remontée jusqu'à -11 (vue à -8).

Ici aussi Frank prélève un échantillon d'eau. A noter la présence d'un niphargus. Ghislaine et Gilles font une topo précise de la grotte au laser-mètre.



Pestera Vrelo a été aménagée pour les visites guidées.

Photo. : Ivan ZEZOVSKI.

ПРВИОТ БРОЈ
НА "ВЕЧЕР" ИЗЛЕЗЕ
НА 11. 11. 1963
ВО СКОПЈЕ

СКОПЈЕ, ВТОРНИК
15. 08. 2000
ГОД. XXXVII

www.vecer.com.mk

• БР. 11476 •

ВЕСНИК СО НАЈГОЛЕМ ТИРАЖ ВО МАКЕДОНИЈА

вечер

• ИЗПЕЧУВА СЕКОЈ ДЕН ОСВЕН ВО НЕДЕЛА •



СТРАНСКА
СПЕЛЕОЛОШКА
ЕКСПЕДИЦИЈА
ДЕНОВИВЕ
ГИРАЗОТКРИВА
НЕПОЗНАТИТЕ
ПОДВОДНИ
ГАЛЕРИИ НА МАТКА

СТРАНИЦА 21

ТАЈНИ
ДОЛГИ
СО КИЛОМЕТРИ

KRISHTALNA CAVE

Martial production & co. explore le siphon déjà plongé par les bulgares sans découvrir d'autres passages majeurs. Le lac est séparé par une grande lame d'érosion dans sa largeur que l'on peut contourner. La profondeur maxi est de -6, et Martial découvre un petit boyau infâme sur quelques mètres. Il effectue un prélèvement d'eau et aperçoit un poisson non dépigmenté. La topo de la grotte est faite par Ghislaine et Gilles. Elle repère un plan d'eau étroit, et Gilles un boyau très étroit d'où semble venir un léger courant d'air. Kristalna Cave est considérée comme terminée sauf objectif de repli. »

Mercredi 9 Août : Gilles : « Aujourd'hui, plongée vidéo pour Martial, Pierre et Roger. Gordan, pour sa part, est chargé de plomber une des bouteilles d'oxy qui a une fâcheuse tendance à se retourner. Frank poursuit l'explo. Arrêt à 300 mètres de l'entrée à -12 m sur fin de dévidoir au sommet d'un puits. La lumière du phare de Frank éclaire le bas du puits; une galerie continue... Repérage à pieds d'une grosse baume rive gauche, 300 m après Matka Vrelo par Ghislaine et Gilles. Une escalade de 8 m semble nécessaire pour atteindre l'entrée du porche. A voir... Vue sur l'autre rive d'un orifice au niveau de l'eau. A voir en bateau... ».

Marc : « Le matin l'équipe cinéma, après un briefing très détaillé, se met à l'eau vers 11 heures. Les images doivent être prêtes pour dans un ou deux jours. La séance se passe bien et ils filment jusqu'à -26 dans la grande salle (point 120m, environ). Roger qui a emporté le 100 watts constate à la grande joie de tous, que la grande salle porte bien son nom car elle doit bien avoir 30 m de large pour 50 m de long; Et comme la cloche et le point bas (-48m) en font partie! Ils ressortent en mettant en boîte quelques plans raccord et filment Marc qui part arranger le fil dans la grande salle à 110m. Le déplacement de celui-ci se fait sans encombre, mais vu la touille qui en résulte, Marc ne parvient pas à retrouver la cloche.

Gordan se met à l'eau et leste les bouteilles au moment où Martial arrive près de l'entrée. Lui aussi sera donc sur les images (comme c'est beau l'organisation!).

Frank se met à l'eau dans la foulée vers 14h30. Il atteint le terminus de la veille sans encombre et en ayant repéré un éventuel départ de galerie au point 170m (-35). Il récupère le dévidoir. Il progresse en remontant dans la galerie qui garde de belles dimensions et semble devenir de plus en plus haute. Il débouche à -13 dans un conduit de 6 x 6 m qu'il suit jusqu'à un ressaut descendant situé à 300m de l'entrée et qui semble faire 5 m. Il fractionne le fil et ressort avec le dévidoir en faisant la topo jusqu'à 170m. Intérêt de cette plongée, en plus du fait que cela continue: le départ à 170m pourrait permettre de shunter le point bas (-48). Il s'agit d'un objectif prioritaire vu le profil qui tourne franchement au « yo-yo ».

La sortie topo est annulée vu le manque de visibilité due aux nombreuses plongées de ce jour.

L'équipe « prospection » a repéré deux trous. Le premier s'est montré décevant, il s'agit d'un simple porche tectonique. Le second plus prometteur nécessite une escalade d'une dizaine de mètres à faire avec une corde dynamique.

Débriefing aussi euphorique que la veille. Objectifs pour demain: Roger fait une pointe. Frank fait la topo de 240 à 170m, Marc de 170m à 100m et Pierre de 100 à 0m. Marc en profite pour voir un départ possible à 120m qu'il a vu en déplaçant le fil. Gilles et Ghislaine vont faire l'escalade projetée. Gordan fera des prélèvements d'animaux dans Matka avec Elodie qui en profite pour aller équiper la cloche vu l'échec de Marc hier. Martial va à 170m pour voir le départ entrevu par Frank. ».

Frank : « Pour une première plongée « sérieuse » dans la cavité, je vais être servi. Passé le courant violent de la galerie d'entrée, puis le gigantisme de la salle Peoni, j'atteins le point bas (-47.5), aux dimensions plus restreintes (2 x 2m). La réduction de section entraîne une accélération violente du courant, à tel point que je dois gonfler mon volume pour remonter: un comble! Après avoir fixé convenablement le fil d'ariane avec nos traditionnelles chambres à air, j'entame la remontée en récupérant le dévidoir au passage.

La suite n'est pas trop difficile à trouver, vu la verticalité progressive du passage. Mais la touille, ces volutes d'argiles décrochées par les bulles ramonant le conduit, entraînée par le courant violent a tôt fait de réduire la visibilité à moins d'un mètre. A -19, j'ai l'impression que ça s'éclaircit vers la droite. A -15, je me décale vers l'ouest et sors immédiatement du nuage. La vision est féérique. Face à moi, une magnifique galerie circulaire, taillée dans le calcaire clair, à la chaude couleur ocrée, s'engage horizontalement. Malgré une section de 5 x 5m., le courant demeure très perceptible, et il faut palmer puissamment pour avancer. Pas un seul grain de sable, pas un gravier, les parois, corrodées, sont hérissées de lames d'érosion tranchantes. En remontant progressivement à -12, le dévidoir s'emballe: nous épuisons ses réserves. A 300m, de l'entrée, le sol se dérobe. Je stoppe là pour aujourd'hui. Sous les palmes, la galerie plonge verticalement à -20m, environ. Du bonheur en perspective...

Retour en topographiant les 80m. explorés aujourd'hui. Nom de nom, que c'est bon: ! ».

СТРАНСКА СПЕЛЕОЛОШКА ЕКСПЕДИЦИЈА ДЕНОВИВЕ ГИ РАЗОТКРИВА НЕПОЗНАТИТЕ ПОДВОДНИ ГАЛЕРИИ НА МАТКА

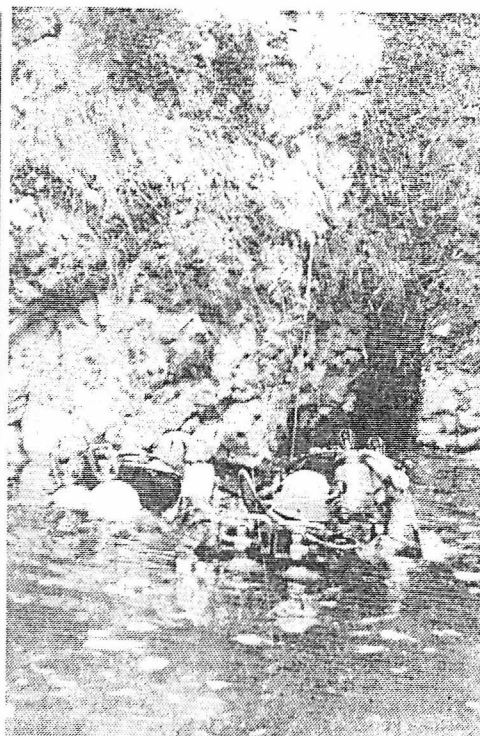
ТАЈНИ ДОЛГИ СО КИЛОМЕТРИ

Спелеолошка експедиција, составена од девет члена од Франција, Белгија и Хрватска, деновиве кај Матка открила, досега непознати за нас, подводни галерии, кои само се претпоставувало дека постојат. Најновите откритија ги зачудиле дури и искусните француски спелеолози. За прв пат во Македонија е откриен и еден вид рак, познат под латинското име „pifargus“, кој живее без сончева светлина и на многу ниска температура.

● ДОСЕГА ИСТРАЖНИ И СНИМЕНИ ОКОЛУ 480 МЕТРИ ДОЛЖИНА И 47 МЕТРИ ДЛАБОЧИНА И ДОЈДЕНО ДО ПРОСТОР КАДЕ НЕМА НИТУ ДНО, НИТИ ТАВАН, А ПРОВИДНОСТА НА ВОДАТА ИЗНЕСУВА ДО 20 МЕТРИ. – СЕ ПРЕТПОСТАВУВА ДЕКА ДОЛЖИНАТА НА ПОДВОДНИОТ КАНАЛ ДОСТИГНУВА 15 ДО 20 КИЛОМЕТРИ

експедицијата се дели на две групи, кои наизменично нуркат низ подводните канали. Тие досега истражиле и снимиле околу 480 метри должина и 47 метри длабочина, и дошле до еден простор каде што нема ниту дно,

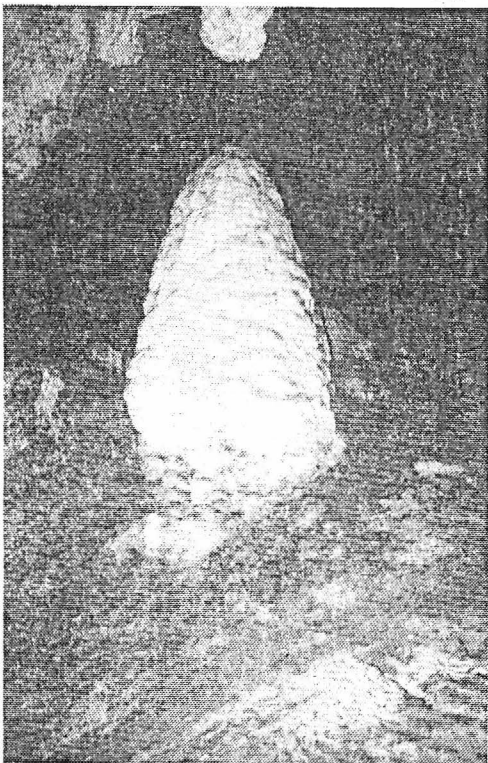
што се наоѓа под нивото на езерото. Претпоставуваме дека од изворот истекува Патишка Река, која понира на околу 15 – 20 километри далечина од подводната пештера. Ние работиме на еден долгорочен проект, бидејќи сметаме дека од тој извор може да се снабдува градот со вода за пиење, па поради тоа сме во постојан контакт со спелеолози од странство, кои поради своето искуство и опременост ни помагаат во нашата работа. Кај нас за жал, сè уште нема спелеолози нуркачи, кои можат да вршат вакви истражувања. Нашите нуркачи не се осмелуваат да влезат ниту десет метри во подводните галерии – ни



сметаат дека и тие биле имале корист од овие активности, бидејќи со проектот е можно уште повеќе да се поправи квалитетот на водата за пиење.

Покрај активностите, што се извршуваат на „Матка“, преземени се и други, како што се истражувањето на пештерата „Гоновица“, во близина на Гостивар, каде што исто така спелеолозите

думчлена група спелеолози-археолози од Романија, која во една од пештерите во Македонија откри остатоци од предисториски мечки познати под латинското име „ursus speleus“, стари неколку милиони години, како и редок археолошки материјал, што укажува дека македонските пештери, човекот ги населил уште во палеолитот. Локацијата на овие наоѓа-

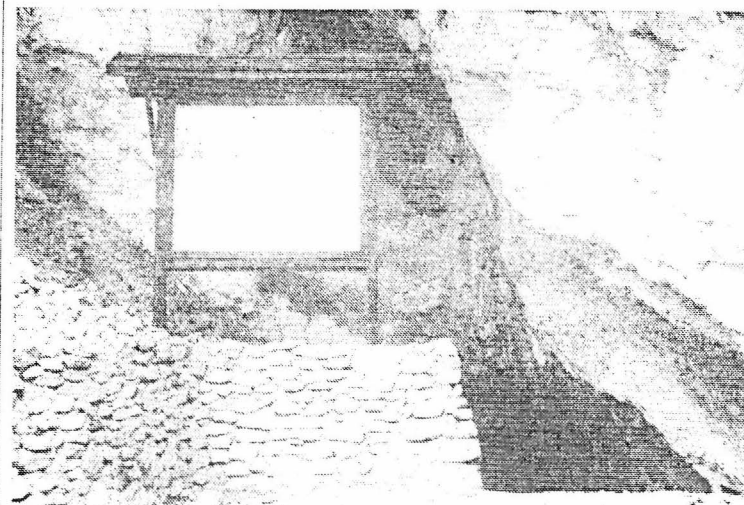


Според водачот на спелеолошката експедиција, Французинот, Франк Васер, од ова истражување ќе бидат подготвени фотографии, подводни видеоснимки и елаборати, а дел од резултатите од испитувањето ќе, им бидат оставени и на домаќините од спелеолошкото друштво „Пеони“. Членовите на експедицијата се воодушевени од убавината на нашите пештери и од можностите за истражување.

При извршување на подводните активности,

ниту таван, а провидноста на водата изнесува до 20 метри. Екипата е решена да го помине и тој простор иако се очекуваат тешкотии, бидејќи длабочината е многу голема. Се претпоставува дека должината на подводниот канал достигнува околу 15 до 20 километри.

– Најголем дел од истражувачките активности на езерото Матка се одвиваат во крајбрежните пештери „Врело“ и „Крстална“, како и во еден подземен извор, односно потопена пештера,



рече Иван Жежевски, претседател на „Пеони“.

Истражувачкиот проект е финансиран од страната на гостите, додека еден помал дел го финансира нашето спелеолошко друштво, преку Министерството за животна средина. „Пеони“ имаат поднесено барање за финансирање до Електростопанство на Македонија и до Водовод и канализација затоа што

нуркачи успеале да поминат околу 100 метри. Во периодот до 21 овој месец, до кога тие ќе бидат во нашата земја, планирано е да се доистражи истата пештера. Експедицијата ќе се обиде да ги реши и водените пречки во пештерата „Еливица“, кај изворот на Бабуна.

Спелеолошкото друштво „Пеони“ неодамна беше домаќин и на се-

лишта, сега засега ќе се држи во тајност, бидејќи доколку се откријат, се стравува од можноста да бидат „преорани“ од дивите копачи.

Истражувањата ќе продолжат и во наредните денови, а се очекуваат нови сознанија за природните богатства, сокриени во внатрешноста на пештерите.

И. Петрушевски

Jeudi 10 Août :

Gilles : « Escalade de la baume repérée hier par Ghislaine et Gilles . Il s'agit en fait d'un énorme effondrement de la voute de la baume . Aucun départ existant . De même pour l'orifice situé sur l'autre rive au niveau de l'eau. »

Marc : « Départ en deux tranches comme cela devient une habitude. Premier groupe: Roger qui pointe suivi de Martial, Pierre, Elodie et Gordan. Second groupe: Marc et Frank. Tout se passe comme sur des roulettes: Elodie sort et équipe la cloche, Pierre topographie sa tranche et celle de Marc (plongée 41 min, -32). Marc va voir sa belle queue à 120 et ressort en faisant la topo de 120 à 0 pour doubler celle de Pierre au cas où (plongée 50 min, -29) et Frank fait sa topo 240/170 sans ennui. Il repère un départ à -19m en plafond, proche du point 240m où il a commencé sa topo; le shunt semble de plus en plus probable.

Martial renonce sur « manque de forme », l'objectif 170m reste donc à voir, il explore la galerie Meliès à 25m, du départ, qui bute sur trémie à -6.

Petit changement de programme: Gordan plonge l'après-midi pour profiter du 100 watt tenu par Marc afin d'examiner la source jusqu'à 110m à la recherche de bêtes. RAS, il ressort avec Frank.

Coté pointe: ça roule toujours! Roger a progressé de 43 de mètres dans le conduit entamé par Frank. Il confirme les dimensions: 6 x 6m. Il a descendu le ressaut qui mène à -18, puis un autre et a progressé de 30 m dans la galerie. Il s'est arrêté très impressionné au bord d'un grand vide à -25 et dont il n'a pu voir ni le fond, ni le sommet, ni les bords malgré deux lampes de 35 watts! Il nomme d'emblée l'endroit « The Twilight Zone ». Problème: le fil est bobiné à l'envers et il faudra le vérifier.

Objectifs pour demain : Marc fait une pointe dans « Makta », Roger, Elodie et Pierre y feront des photos. Les autres vont à « Gonovica » avec les membres de « Peoni » intéressés. »

Vendredi 11 Août :

Frank : « En quittant le parking de Matka house, j'allume la radio. Nikola et Mihail, jusque-là embrumés par leur déficit de sommeil, s'agitent soudain. Lors d'un flash d'informations, le speaker parle de nous. »

Gilles : « Dans Matka Vrelo, Marc dépasse le terminus précédent . Il suit la paroi de droite de l'énorme salle aperçue hier par Roger et descend d'abord à -25 dans celle-ci puis à -46 . A la lueur de son phare , il aperçoit un peu plus bas une galerie de 6 par 3 qui continue de descendre . Sous lui , le sol de la salle est jonché de gros blocs . Arrêt à 380 m de l'entrée . Le profil de la plongée commence à devenir problématique s'il n'existe pas de shunt du premier point bas .

Une autre équipe s'en va aujourd'hui à Gonovica . Il s'agit d'une cavité où il y aurait, d'après les informations que nous avons, 500 mètres de progression dans une rivière jusqu'à une cascade de 7 mètres qui n'aurait été escaladée qu'une seule fois il y a 20 ans . Un siphon en haut de l'escalade aurait stoppé la progression des explorateurs . Quatre nationalités sont présentes aujourd'hui dans Gonovica : Macédoniens, Croates, Belges et Français se côtoient aujourd'hui pour poursuivre l'exploration . La cascade est vite atteinte car la progression dans la grotte est aisée . Son escalade est franchie , un joli gour, une étroiture et une petite galerie aquatique lui font suite , mais de siphon ... point . Frank . Martial et Gilles découvrent 60 mètres de galerie derrière une voute mouillante . Arrêt sur rien ...

Récit : Nous progressons aisément vers l'amont de la rivière souterraine. Bientôt, nous discernons un lointain grondement : la cascade escaladée par les macédoniens quelques années auparavant semble s'approcher. En effet, après un passage bas, nous débouchons dans une petite salle d'une douzaine de mètres de diamètre. En face, la cascade de 6 mètres jaillit d'une petite galerie et tombe avec grand fracas dans la vasque occupant le sol de la salle. Frank et moi allons de suite évaluer la difficulté: de bonnes prises au début puis, le rocher devient lisse et s'arrondit vers le haut. Ensuite, le concrétionnement semble pouvoir fournir les prises suffisantes pour sortir sans encombre. Nous prenons donc la décision d'escalader la cascade "en libre" avec un de nous à la parade, le problème étant de ne pas se faire emporter par la force de l'eau à la sortie. Les "néops" enfilées, je m'engage dans la cascade, paré par Frank qui, d'une main experte, choisit une partie de mon anatomie que je tairai dans ce récit pour me soulager de l'attraction terrestre. Un mouvement, deux mouvements, trois mouvements, un prompt rétablissement grâce aux concrétions... la cascade est franchie. Je rallume mon acéto éteinte par l'eau: aussitôt, la flamme se retrouve à l'horizontale dans un fort sifflement. C'est alors que je sens le violent courant d'air provenant de la galerie.

Les informations que nous tenons des macédoniens à ce moment-là sont vagues: ils se seraient arrêtés sur siphon peu après l'escalade. Ce courant d'air semble prometteur...

Frank me jette une corde; un naturel, je renvoie une extrémité en bas et vois bientôt son casque émerger du seuil de la cascade suivi de près par Martial hardé de son matériel vidéo. Le temps d'une prise de vue "sur le vif" et nous voilà caracolant dans une galerie étroite semi-noyée. Après quelques dizaines de mètres, le concrétionnement en place nous rends à l'évidence. Les macédoniens n'étaient pas venus

ФРАНЦУСКИТЕ И НАШИТЕ СПЕЛЕОЛОЗИ СО НОВИ ОТКРИТИЈА —

Ѓуновица - најголема пештера во Македонија

МАРИЈА ДИМОВСКА

Дел од француската спелеолошко-нуркачка експедиција, кон која се приклучија и двајца Македонци од спелеолошките друштва "Пеони" од Скопје и "Инфериум" од Кичево, завчера ја откри најголемата пештера во Македонија - Ѓуновица, која е долга околу 1.300 метри. Спелеолозите во минатата недела откриле и нова пештера во близина на врвот Солунска глава. Пештерата најверојатно ќе го носи името на францускиот спелеолог Марсел Витс и ќе биде наречена Марселова пештера. Спелеологот и нуркач Витс бил првиот човек што успеал да навлезе 300 метри длабоко во пештерата.

Спелеолозите во Ѓуновица успеале во два наврати да истражат само дел од подводната пештера. Тие претпоставуваат дека таа е уште поголема и дека наскоро ќе ги продолжат истражувањата. Пештерата Ѓуновица се наоѓа на педесетина метри над стариот пат Гостивар - Кичево.

Во пештерата се влегува по сув пат, а потоа, околу 600 метри се оди по вода подлабока



Предводникот на француските спелеолози, Франк Васер, се искачува кон пештерата Ѓуновица

од еден метар. Температурата на водата е 8 Целзиусови степени. Најинтересно е што покрај двете пештерски реки има

и водопад. Спелеолошкиот тим успеал да влезе во отворот од каде што извира водопадот.

(Продолжува на стр. 5)

ФРАНЦУСКИТЕ И НАШИТЕ СПЕЛЕОЛОЗИ СО НОВИ ОТКРИТИЈА —

Ѓуновица - најголема пештера во Македонија

(Продолжува од стр. 1)

Влезот и сифонот (канал) биле толку тесни што спелеолозите морале да нуркаат без шишиња за кислород и вдишувале од неколкуте воздушни џеба. По инструкциите на француските нуркачи, и двајцата наши спелеолози се пробиле до околу 700 метри во внатрешноста на пештерата.

Иван Жежовски, претседател на спелеолошкото друштво "Пеони", кој е и до-

макин на Французите, вели дека овие пештерски откритија се многу важни и дека првпат по дваесет години кај нас се открива нешто ново во областа на спелеологијата.

- Француските спелеолози ќе останат во Македонија до крајот на август. Се надевам дека дотогаш со нивна помош ќе откриеме уште многу нови пештерски убавини. Истражувањата ќе ги продолжат по неколку години - вели Же-

жовски.

Во Македонија досега најголема пештера беше Тресонче, долга околу еден километар, а следуваат Бела вода околу 900 метри, Алилица и Слатина по околу 800 метри. Деновиве членовите на француската нуркачка експедиција и спелеолозите од "Пеони" ќе истражуваат уште неколку пештери во околината на Солунска глава и на Македонски Брод.

jusque là. Frank part devant pendant que j'aide Martial à rentrer tout son "brol"*. Euphoriques, quoi que personnellement frigorifié (je n'avais pas jugé bon de mettre le haut de la combi...), nous nous retrouvons bientôt dans une petite salle, de l'eau jusqu'au nombril. Devant nous, les concrétions semblent rejoindre l'eau. Frank nous rassure immédiatement, le passage est petit mais il existe; et le voilà parti, lampe torche à la main. Nous l'apercevons difficilement à travers le concrétionnement qui affleure l'eau. Il revient bientôt, porteur de bonnes nouvelles: le passage bas ne dure que 5 ou 6 mètres. Une méduse arrive dans l'eau et se contourne par la gauche. Il faut tout de même franchir trois voûtes mouillantes consécutives. Nous franchissons tous les trois le passage et continuons dans la galerie qui semble s'agrandir peu à peu. Stoppant notre course, nous nous concertons et décidons de rebrousser chemin, le reste de l'équipe nous attendant en bas de la cascade. De plus, le temps n'était pas au grand beau quand nous sommes rentrés dans la cavité et je commence à grelotter de froid. En tout cas, un doute est levé: pas de siphon pour l'instant, du courant d'air, la galerie s'agrandit.....à très bientôt. Gonovica..

* "Brol": dans le langage de nos amis belges..... bazar «

Marc : « Départ à 7 heures pour les courageux qui vont à « Gonovica ». L'objectif du jour est un siphon qui a été repéré au sommet d'une cascade de 7 m située à 400 ou 500 m de l'entrée de la grotte. La vasque a été atteinte sans problème et l'escalade de la cascade s'est révélée facile. De plus, le siphon n'est en fait qu'une courte voûte mouillante. Frank est le premier à passer l'obstacle en apnée. Rejoint par Gilles et Martial, ils font 50 à 60 m de première dans une belle galerie très aquatique. Comme le temps est menaçant à l'extérieur, ils en restent là. Martial fait des images. La galerie est très concrétionnée et a belle allure. La topo sera faite lors de la prochaine pointe car, vu qu'on s'arrête sur rien dans du grand, il est certain qu'on reviendra faire au moins une pointe avec une équipe mieux équipée.

L'équipe photo se met la première à l'eau dans « Matka » afin de profiter de la meilleure visibilité possible. RAS, ils font un film jusqu'à la grande salle. Quelques problèmes de flash relais semble-t-il.

Marc démarre pour sa pointe 30 minutes plus tard et croise les photographes qui ressortent. Il récupère le dévidoir laissé par Roger à 343 m (-25). Après avoir longé la paroi droite sur 10 m, option est prise de descendre dans le grand vide car il aperçoit le fond grâce au spot 100 watts. Le sol est atteint à -40 sur le sommet d'un éboulis spectaculaire. Après avoir donné du spot, il se confirme que « The Twilight Zone » est bien à classer dans les vides « hors normes ». La chose est en fait une salle allongée longue de +/- 50m, large d'environ 20m et haute de plus de 20 m. Le fil est déroulé en suivant vaguement la paroi de droite. Après seulement une vingtaine de mètres, arrêté à -47m car il se confirme que le fil est bobiné à l'envers. La suite est évidente : un porche de 8 x 6 m dont le point haut doit se trouver à -50m. Le dévidoir est laissé accroché sur un bloc vers le milieu de la salle pour autant qu'on puisse en juger. Topo au retour qui permet aussi de voir que la salle se poursuit plus haut et plus à gauche que le point où la galerie d'accès la trépane en pleine paroi. Il faudrait revenir à deux pour pouvoir mieux juger de la forme de la chose et voir s'il y a d'autres continuations que le porche aperçu ce jour. « The Twilight Zone » est très joli: calcaire très blanc, blocs très déchiquetés dont certains de grande taille. Topo à vérifier vu le problème de fil.

Objectifs pour demain : Roger et Pierre feront une pointe dans « The Twilight Zone » ; Frank recherchera le shunt, Marc accompagnera Gordan dans la recherche d'animaux et en profitera pour changer une des oxy qui est presque vide. Martial ira faire des images à Matka Vrelo avec Marc, et ensuite dans « Vrelo Cave » avec l'aide de Gordan qui le rejoindra dès la fin de sa plongée à « Matka ». Gilles et Ghislaine iront vérifier la topo de Kristalna car il semble y avoir un petit problème de visée. »

Samedi 12 Août :

Gilles: "MATKA VRELO"

Départ le matin de Frank qui trouve le shunt qui nous permettra de pousser un peu plus loin les explorations, puisque désormais le point bas est à -35 à la place de -48. Le shunt débute à 250 mètres de l'entrée à -19 de profondeur, remonte à -13 m et se termine par un beau P20 (le puits Céoïladon) pour 90 mètres de fil tiré.

Roger et Pierre partent pour une petite pointe main dans la main. Ils ramèneront 20 mètres supplémentaires de belle première. Terminus de Roger à -50m au dessus du porche aperçu par Marc la veille et au sommet d'un puits dont il ne voit pas le fond malgré le phare de 100 w. Pierre découpe les étiquettes qui étaient dans le mauvais sens. La topo est faite pendant le retour. A la sortie du lac Pierre nous enrichit d'un nouveau vocabulaire marseillais!

Martial production tourne de superbes images avec Marc dans Matka Vrelo, puis dans VRELO Cave avec Gordan. »

Marc : « Marc et Martial partent en tête afin de faire des images comme prévu. Ils filment jusqu'à la salle où ils émergent. Ils constatent alors que le départ de galerie vu le premier jour est en fait une cheminée qui va en se rétrécissant et qui semble queuter sur étroiture après 2 ou 3 m seulement. Film au retour

НОВИ ОТКРИТИЈА НА ФРАНЦУСКИТЕ СПЕЛЕОЛОЗИ



Истражени пештерите кај Тресонче

МАРИЈА ДИМОВСКА

Спелеолозите од "Пеони" деновиве со помош на две екипи од Романија и Франција го открија целиот пештерски систем, познат под името Алилица, во атарот на селото Тресонче, на планината Бистра. Тој систем го сочинуваат две пештери кои се поврзани со вертикален ходник долг 90 метри. Од пештерата излегуваат и неколку канали.

Вакви пештерски системи се многу ретки во светот. На еден метар од влезот на Алилица поминува Мала Река. Жителите на селото Тресонче велат дека сè уште без страв пијат вода од реката. На околу петстотини метри од пештерата се изворите на реката. Таа се спушта преку многубројните мали и поголеми водопади и поминува покрај влезот на Алилица, а по неколку киломе-

три се влева во Радика, веднаш под познатиот Бошков мост. Спелеолозите од "Пеони" ја истражуваат таа пештера подолго време и открија неколку палеонтолошки остатоци од праисториски мечки, пештерски езера во кои живеат раковите познати под латинското име *lufargus* и прекрасни галерии со сталактити и сталакмити.

Спелеолозите велат дека тој пештерски систем се издвојува од другите поради тоа што во него течат две реки, има неколку водопади и неколку пештерски езера. Долната пештера Алилица 1, како што ја викаат спелеолозите, е една од најубавите и најбогати пештери. Пештерскиот систем Алилица го сочинуваат две пештери меѓусебно поврзани со вертикален канал. За да го поминат тесниот вертикален ходник спелеолозите носат минимална опрема. Иван Жежов-

ски, претседател на спелеолошкото друштво "Пеони" од Скопје, вели дека пештерскиот систем Алилица е еден од најубавите од тие што имал можност да ги види. Тој вели дека останале "спорни" само педесетина метри, кои француските спелеолози-нуркачи не успеаја да ги минат поради завчерашните врнежи во околината на Тресонче. Франк Васер, предводник на француската спелеолошка експедиција, вели дека нуркањето во пештерските езера и "сифони" би можело да биде многу опасно и при најмали врнежи од дожд.

- И при најмал дожд пештерите може да се наполнат со вода, слевајќи се од околните планини. Затоа и беше опасно да нуркаме во водите што минуваат низ Алилица. Но, и покрај тоа воодушевени сме од убавините на пештерата и нејзината околина - вели Васер.

aussi (topo et dévidoir pour faire des raccords). RAS, on verra au montage. En sortant de la grande salle, ils croisent et filment Frank qui part rechercher un éventuel shunt du point bas. A leur sortie de l'eau la télé et la presse écrite sont là. On pose pour quelques images et on attend Frank pour l'interview qui nous est demandée avec insistance.

Frank ressort peu après car il a trouvé le shunt espéré. En fait, il est passé par le point bas et a emprunté le départ qu'il avait repéré à -19 vers 240 m. Après une belle galerie qui remonte jusque vers -13 m, il est arrivé dans un énorme puits qui la conduit à -35 m où il a jonctionné avec le fil, dans la grande salle, au point 160 m. C'est une très bonne chose : le point bas des prochaines pointes est « remonté » de -48 à -35 ce qui est beaucoup mieux. On laissera les deux fils en place, mais il faudra rectifier les étiquettes de celui de Frank mis en place ce jour car, vu qu'il est parti du fond, elles sont à l'envers (décidément). A sa sortie, Frank participe à une petite interview en anglais, sur le vif, alors qu'il est encore dans l'eau !

Marc refile son matos à Gordan qui part avec Martial pour « Vrelo Cave ». Ils sont suivis par la presse. L'après-midi, Roger et Pierre partent en pointe par le nouveau shunt découvert. Ils emmènent un nouveau dévidoir et vont rectifier les étiquettes de 330 à 370 m. Ils atteignent la pointe sans encombre. Roger tire le fil, Pierre fait les fractios et corrige les étiquettes. Ils stoppent à 390 m (-50). Ils ont atteint le sommet du proche vu par Marc il y a deux jours. Ils ont vue sur -60 dans un puits qu'ils jugent avoir au moins 10 m. Arrêt sur rien, une dernière pointe est possible car il reste de l'autonomie. Ils laissent le dévidoir et font un bout de topo (Plongée : 109 min, -50). Pierre ressort une des oxy dont le détendeur est flingué (hernie importante dans le tuyau MP).

Demain : « Babuna » et « Gonovica ». Marc est crevé et en profitera pour réparer tout ce qui traîne et mettre ses notes et topos au net.

Frank : « a peine sorti de l'eau, une journaliste un peu « cagole » et son cameraman insistent pour faire une interview sur le vif. Dans l'eau glauque du lac, je dois raconter un peu tout ce que nous faisons, en anglais, la journaliste refusant de me poser des questions pertinentes. C'est Helena qui lève le mystère, notre cagole ne piperait pas un mot d'anglais. Nous sommes un peu dubitatifs quand au résultat... que nous ne verrons peut-être pas. »

Dimanche 13 Août :

Gilles : « Aujourd'hui, deux équipes sont formées : Une à Gonovica pour continuer l'exploration après l'arrêt de Frank, Martial et Gilles et une autre à la Babuna, courte cavité avec arrêt sur siphon que doit plonger Martial.

Dans Gonovica, Aleksandar, Hristijan et Sead font la topo de l'entrée jusqu'à la cascade et une équipe de six (Mihail, Nikola, Frank, Gordan, Elodie et Gilles) poursuit l'exploration. Après la voûte mouillante, la galerie s'agrandit peu à peu jusqu'à atteindre de belles dimensions (5m par 12m au plus grand). De belles concrétions sont à noter. La rivière est remontée sur environ 900m à la grande joie de toute l'équipe et en particulier des deux macédoniens présents ce jour-là. A cet endroit, le principal du courant arrive d'un siphon rive gauche. La galerie suivie jusqu'à présent, elle, s'amenuise sur environ 40m pour se transformer en laminoir impénétrable. La topo est relevée par Elodie et Gilles de la cascade au siphon et Gordan, pour sa part, mitraille la galerie.

L'autre équipe est composée de Marc, Roger, Ghislaine, Martial, Yvan, Slobodan et Ali. L'accès au siphon est aisé : 40m de galerie, un ressaut de 18m et une galerie de 20m y mènent. Martial franchit aisément le siphon qui s'avère être relativement court (20m ; - 4). La suite est une grande galerie où seule l'escalade de gros blocs ralentit la progression. Les dimensions sont plus que confortables. Martial fait demi-tour après une distance qu'il évaluera à 300m car le reste de l'équipe l'attend avant le siphon. »

Marc : « Les deux équipes se lèvent à l'aube car les deux objectifs sont à plus de 100 km du camp de base. Départ à 7 hrs.

A « Babuna », Martial, Roger et Ghislaine arrivent facilement à la grotte. En fait, il n'y a que quelques kilomètres à parcourir sur une bonne piste, puis on emprunte à pied un sentier bucolique ombragé par des bouleaux. On arrive alors dans une sorte de canyon, la source est en face, un peu plus haut, se trouve l'entrée fossile. De cette entrée, on est très vite à la vasque qui n'est qu'à 91m. Seul un toboggan d'une vingtaine de mètres agrémenté la progression jusqu'à ce point. Martial se met à l'eau en équipement fond de trou et bi-4l. Roger atteint de problèmes gastriques attend à l'extérieur. Martial revient 1.h30 plus tard. Il retrouve Ghislaine très inquiète. Mais, les nouvelles sont plus que bonnes : Il a fait 260 mètres de première dans une très grande et belle galerie parcourue par la rivière et assez joliment concrétionnée. Il a stoppé sur la berge d'un lac long d'au moins 20 m. Arrêt sur rien donc, il faudra revenir. Il ne fait pas la topo car il a déjà passé pas mal de temps post-siphon. Sortie et retour sans encombre. A revoir d'urgence !

L'équipe "Gonovica" est aussi chanceuse. Cette fois, Frank, Gordan, Elodie, Gilles, Mihail, et Nikola sont bien équipés. Ils atteignent facilement le terminus et plusieurs centaines de mètres de premières. Aleksandar, hristijan et Sead en profitent pour faire la topo de l'entrée jusqu'à la cascade. Au total, 685m de topo dont plus de 600 m de première. La galerie reste de belle dimension assez longtemps puis se divise en plusieurs affluents faisant penser à une configuration style « tête de réseau ». Quelques mètres ont été faits dans la branche gauche arrêt sur étroitesse. A l'amont, Frank est arrivé à un siphon qu'il a tenté en apnée sur 4 m. Cela semble remonter, mais il faudra des bouteilles. Arrêt sur S2 à revoir ! Ils font aussi quelques aménagements de la voûte mouillante au burin et des photos devant et derrière celle-ci. Bonne journée donc.



**Nikola, Gordan, Frank et Mihail dans les galeries concrétionnées de Gonovica.
Photo. : Gordan POLIC.**

Au camp, Marc répare 2 détendeurs, 3 lampes, un casque, un réchaud, un bracelet d'Aladin, ... Pas de débriefing ce jour vu le retour tardif des équipes de pointe (22 et 23 hrs). »

Ghislaine : « L'objectif de la journée est d'aller plonger le siphon de la grotte de la Babuna.

Levés tôt ce matin là, nous étions, à 7 heures au club à Skopje où nous attendaient déjà deux de nos guides, Ivan et Slobodan.

Une longue route nous attendant, nous partons rapidement, laissant le reste de l'équipe, sauf Pierre et Marc les déserteurs du jour, qui retournait à Gonovica poursuivre la première de l'avant veille. Après avoir pris Ali, nous allons chercher le Land Cruiser de la Croix Rouge dans lequel nous montons tous les six.

Nous descendons d'abord plein sud la vallée du Vardar jusqu'à Velès où nous bifurquons à droite, direction sud-ouest puis plein ouest, pour rejoindre Bogomila. Les paysages sont superbes, mêlant des montagnes aux formes douces à des plaines de petites tailles.

Quelques kilomètres après Bogomila, la route goudronnée s'arrête pour faire place à une bonne piste qui s'enfonce dans la montagne. Au détour d'un virage nous apparaît le Massif de la Babuna dans toute sa splendeur. Magnifique cirque de montagnes aux falaises de calcaire blanc, surplombant les versants de moyenne altitude couverts de forêts, il culmine à 2500m. Nous roulons ainsi, quelque peu secoués, pendant 15 à 20mn, jusqu'à un virage en épingle à cheveux, là où la piste quitte le versant gauche du cirque pour repiquer vers le sud.

La marche d'approche se fait par un sentier surplombant le cours d'eau de 50 à 80 mètres, sur sa rive droite. Tracé à flanc de coteau, il monte doucement en sous-bois, avec quelques segments en plus forte pente. Nous arrivons à l'entrée du trou après une petite heure de marche et allons en prendre la

température via l'eau de la résurgence qui se situe une centaine de mètres plus bas, tout au plus 5 à 6 degrés !

Équipement pour les trois Macédoniens et Ghislaine dans le ravin. Martial, craignant un coup de chaleur dans "l'escalade" du canyon d'accès, s'équiperà à l'entrée du trou. Roger, quant à lui, a choisi l'option sieste.

La grotte de la Babuna s'ouvre en haut d'un canyon d'une centaine de mètres de long, en pied de falaise par un porche de 7 à 8 mètres de large sur 1m à 1m50 de haut. De formes anguleuses, il donne accès à une salle longiligne, encombrée de gros blocs, de 15 à 20 mètres de long sur 4 à 6 mètres de large. Un toboggan d'une vingtaine de mètres lui fait suite et arrive dans une petite salle circulaire de 4 à 5 mètres de diamètre. On atteint le siphon quelques mètres plus loin en passant sous une voûte plongeante qui se relève au dessus de l'eau.

La plongée de Martial nous semble d'une longueur inquiétante, plus d'une heure, au regard de la contenance de ses bouteilles ; bien sûr, il ne peut être que ressorti et doit crapahuter dans d'immenses galeries ...

C'était effectivement le cas : 12 mètres de siphon, trois à quatre cents mètres de première et arrêt sur rien.

Le retour à la voiture se fait tranquillement par le même chemin mais dans un bois plus sombre, ce versant étant dans l'ombre à cette heure de l'après-midi.

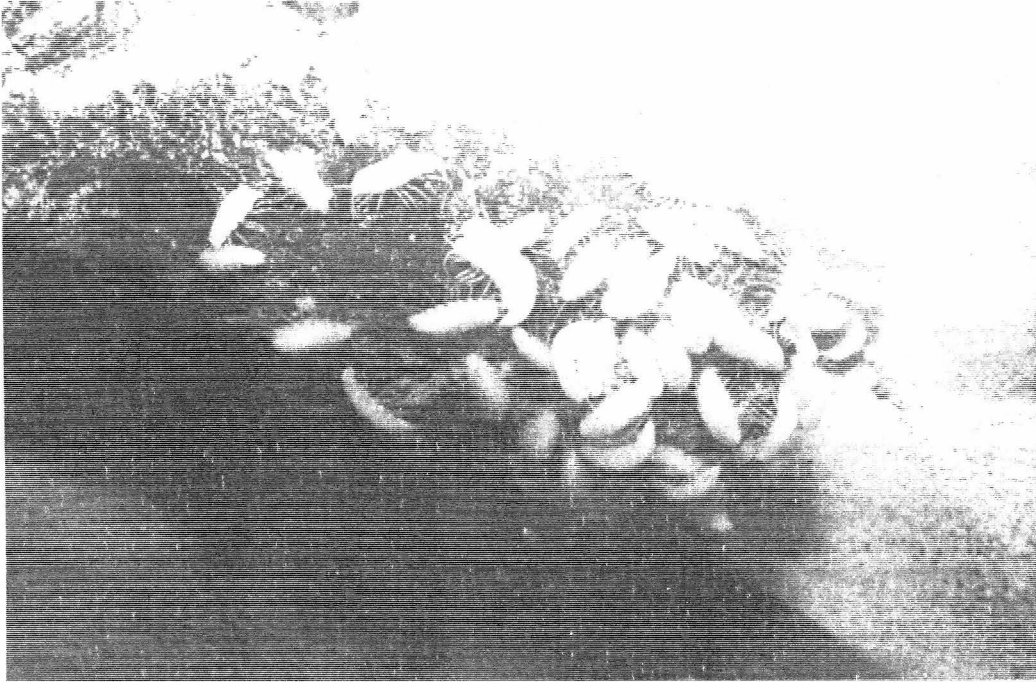
Nous allons déjeuner (il est 17h) dix minutes plus loin, dans un refuge situé plus haut dans la montagne. La vue est superbe sur la plaine située en contrebas et les montagnes qui la ceinturent.

Retour vers 21h à Skopje. »

Martial : « L'entrée de la Babuna (3m x 1m) donne accès sur une galerie chaotique qui, après une soixantaine ? de mètres débouche sur les lèvres d'un puits. Un amarrage naturel permet l'ancrage de la corde et après une descente de +/- 15 mètres, on prend pied dans une salle, au sol très sablonneux et qui forme la base du puits. De la base du puits, une galerie d'une vingtaine de mètres débouche sur le regard d'une rivière (3m x 12m).

La rivière part en siphon vers l'amont (10m; -3,5m) et débouche dans une salle. Côté gauche, dos au siphon, une grosse coulée stalagmitique descend du plafond, tandis que face à soi, un méandre dans lequel coule tout ou partie de la rivière invite à continuer. Le méandre débouche à son tour, après avoir laissé la rivière, dans une petite salle de +/- 10 m de diamètre. On retrouve à cet endroit le même type de sol qu'au bas du puits de 15 mètres, ainsi que dans la salle juste après siphon. Sur la gauche, la continuation débouche dans une très grande diaclase (10 à 15m de large, ? mètres de haut) au sol très cahotique et dans laquelle se retrouve la rivière perdue, à la fin du méandre. D'énormes blocs forment le sol de cette diaclase et c'est en prenant vers la droite en remontant que se trouve la continuation. La progression dans les blocs en suivant la rivière est interrompue subitement et c'est en escaladant une coulée stalagmitique sur la gauche que se trouve la suite. Le cours d'eau perdu se retrouve en desescaladant quelques blocs, et de là, toujours en remontant l'amont, on trouve une galerie de dimension plus modeste. Le plafond de la galerie tend à rejoindre le niveau de l'eau, mais elle donne l'impression de continuer vers la droite. A cet endroit s'est arrêtée la première investigation.

La première exploration de la cavité ayant été effectuée seul, les données qui suivent ne sont données qu'à titre indicatif. Ne disposant pas d'un matériel de topographie complet (une boussole de plongée Suunto), la topographie n'a pas pu être levée avec précision. Seules les données de direction sont correctes. Les azimuts ont été pris depuis le fond vers la surface, avec cependant un arrêt, du à des problèmes d'éclairage, à partir de la fin de la diaclase. »



**Les niphargus de la Babuna.
Photo. : Gordan POLIC.**

Lundi 14 Août :

Gilles : « Ce matin, nos deux inséparables : Marc et Roger plongent à Matka Vrelo pour effectuer des mesures dans la première salle et relever des largeurs de galeries de 0 à 120m. A cette occasion, Marc repère une cheminée remontante peu après l'entrée de la cavité et Roger remarque un porche à l'extrémité de la salle.

Pendant ce temps, Gordan fait des prises de vues dans Vrelo Cave.

L'après-midi, Pierre relève la topo du shunt de 100m à 250m «

Marc : « Briefing au petit déj. Marc et Roger iront faire la topo de la grande salle à 110 m au décimètre. Nous décidons aussi d'appeler cette salle « Salle Peoni » en l'honneur de nos hôtes. Roger remettra aussi l'oxy à l'eau avec le détendeur réparé par Marc. Gordan se propose de faire des photos en exondé dans « Vrelo Cave ». Pierre ira faire la topo du shunt et en profitera pour corriger les étiquettes. Frank passe un tour pour être saignant pour sa pointe de demain dans « Makta ».

Le programme est respecté : Marc et Roger font des visées au décimètre aux points 110, 120, 130, 140 et prennent des largeurs de galerie tous les 10 m du point 100 à la sortie. La « Salle Peoni » est vraiment très grande car plusieurs visées dépassent 20 m et deux au moins font plus de 25 m et une 29 m. A cette occasion, Roger repère un petit départ à mi-hauteur dans « Peoni » et Marc aperçoit un départ en puits remontant au point 35 m (à revoir en bi-7 ou bi-9).

Pierre fait la topo du shunt, soit 91 m ce qui fera un bon bouclage pour le plan d'ensemble de la cavité.

Gordan fait ses photos avec 2 ou 3 flashes, ça promet d'être grandiose.

Débriefings le soir. Frank confirme qu'il fera une pointe, RC se propose de faire le dessin détaillé du trou de 0 à 200 m. Marc ira voir le départ à 170 m et tentera de sortir la cheminée au point 35 m. Pierre ira se balader par l'ancien point bas avec retour par le shunt. Il se charge aussi de 2 nouveaux prélèvements d'eau au point 210 m (-47,5). »

Le soir, nous apprenons que Gordan est passé à la télévision nationale, et que ce flash-info est passé en boucle à plusieurs moments de la journée. Martial organise une projection des images tournées durant l'expé.

Mardi 15 Août :

Marc : « La pointe de Frank, entamée à 11 heures, est un nouveau succès, même si elle casse le jouet de façon définitive. En fait, le porche vu par Marc et atteint par Roger et Pierre fait en fait 6 m sur 10 m. Passé ce point, Frank a pu progresser en hauteur en suivant la paroi droite sur trentaine de mètres et s'est arrêté à -67, en plafond, avec vue à -90 (toujours le 100 watts). La suite est évidente : toujours plus bas. Il faudra revenir au trimix. Topo au retour. Il ressort une des O2 qu'il a vidé pour la bonne cause.

« Makta Vrelo » nous tire sa révérence : arrêt sur rien à 425 m de l'entrée par -67 au sommet d'une grand vide (plongée 109 min, -67) !

Pierre fait d'abord une petite balade avec Gordan et ressort, ensuite, RAS sa balade en solo. Il fait ses deux prélèvements comme prévu (plongée 60 min, -48).

Domage : le départ au point 170 m tenté par Marc n'est en fait qu'un élargissement de la salle (qui est donc encore un peu plus grande que prévu !). Fil enlevé. Tant qu'à faire, il retourne voir le point bas afin de vérifier la possibilité d'une seconde galerie. RAS, pas de chance.

Pour ce qui est du puits remontant au point 35 m : ça sort ! Hélas dans une cloche fermée qui n'est en fait qu'un ensemble de grosses cupules de voûte. A revoir cependant car vu la taille de ses bouteilles, Marc n'a pas pu se retourner pour voir l'ensemble de la cloche (plongée Marc : 60 min, -47m).

Roger qui continue à se vider sur place prend une journée de « repos-topo-brico ».

Court débriefing ce soir car demain tout le monde se lève tôt pour aller à « Aylilica ». On se divisera en 2 équipes : une plongera la résurgence reconnue en exondé sur 200 m par des Anglais, l'autre équipe ira à la grotte même où il y a un aval à tenter (jonction ?) et un amont à essayer. »

Mercredi 16 Août :

Marc : « Départ à l'heure avec une dizaine de locaux . Nombreux arrêt en route : visite du monastère St-Jordan, photo du pont du « saut du chamois ». Nous arrivons finalement sur site à 13 hrs. Gilles, malade à son tour reste aux véhicules pour se reposer. Autre mauvaise surprise : la piste est impraticable à cause de la pluie qui tombe. Nous en sommes donc réduits à porter une grosse partie du matos sur plusieurs km Heureusement, Yvan réussi à réquisitionner une jeep chez des forestiers. Désillusion de taille : la résurgence est perchée à une dizaine de mètres du sol et nous n'avons pas le matos d'escalade : rideau ! Reste la grotte située 400 m plus haut dans le canyon. Seuls Frank, Elodie, Gordan et les locaux vont faire un tour dans le trou. Gordan trouve quelques bestioles intéressantes. Marc et Roger retournent aux voitures et sont rejoints par Pierre et Ghislaine. On sympathise avec un berger (et ses 4 énormes chiens). On prend le thé, on pique-nique. Le reste de la troupe est là vers 18 hrs. Re-pique-nique, re-thé et on embarque. Panne de la jeep macédonienne au retour. Nous laissons deux gars sur place pour attendre la dépanneuse et en embarquons deux autres. Le reste se débrouille en faisant du stop. Chance : ils sont tous pris par un bus ! Nous n'arrivons finalement au gîte que vers 23hrs après un passage par le club pour déposer nos deux naufragés. Toujours aussi sympa, l'équipe « cuisine » nous attend et on nous sert un souper chaud 10 minutes après notre arrivée ! Pas de débriefing vu l'heure tardive. Au dodo ! »

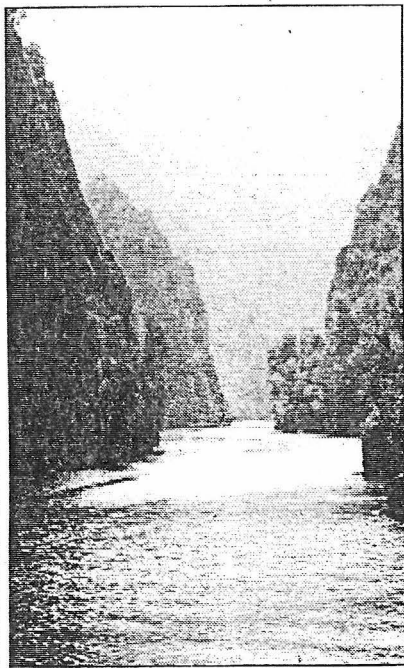


**Tenue correcte exigée au monastère.
Photo. : Gordan POLIC.**

Вестник утрински

Година 2 • Број 351 • Цена 10 денари

Сабота-Недела 19-20 август 2000



Спелеолошки истражувања во неколку региони во Македонија

Откриена подводна пештера во езерото Матка

Во изворот на езерото Матка што се наоѓа во близина на Скопје е откриена подводна пештера долга 425, а длабока 67 метри. Во пештерата „Врело“, пак, има жив свет што е невообичаено за вакви места, а локалитетот се подготвува и се уредува за туристичка презентација.

Ова се резултатите од истражувањата на езерата во пештерите „Врело“ и „Кристална“ во споменикот на природата „Кањон Матка“ до кои дојдоа Спелеолошкото друштво „Пеони“ и интернационалната спелеолошко-нуркачка експедиција. Во текот на истражувачката акција се одредени и димензиите на езерото во „Кристална“.

- Истражувањата почнаа на 7 август, а посетив-

Пештерата „Врело“ се подготвува за туристичка презентација

ме неколку региони во Македонија. Околината на Матка побуди големо интересирање, а истражувачкиот тим во кој се вклучени спелеолози-нуркачи од Франција, Белгија и Хрватска сметаат дека ваков локалитет не може да се најде никаде во Европа. Токму затоа претпоставуваме дека во идните години овој простор ќе биде предмет и на други спелеолошки истражувања, вели Иван Жежовски, претседател на Спелеолошкото друштво „Пеони“. Истражена е и околината на Гостивар. Во пештерата „Гоновица“ нуркачката експедиција совлада водопад со сифон-водена површина што допира до таванот на пештерата и откри канали во должина од 650 метри. (В.Г.)

Frank : « Aujourd'hui, les copains macédoniens nous emmènent à Pester Aylilica. En chemin, ils nous font profiter du patrimoine de leur pays. Arrêt petit déjeuner pour goûter un plat typique du parc national dans lequel nous évoluons, monastère classé comme patrimoine culturel, constructions antiques...etc. Une nouvelle fois je suis impressionné par l'accueil qui nous est réservé et les facilités qui nous sont offertes. La plongée est annulée pour cause de météo défavorable et de débit trop important. Nous visitons quand même la cavité et repérons un joli canyon en amont de l'entrée de la cavité, pas encore ouvert. Le siphon aval de la grotte, étroit et parcouru par un violent débit, ne m'inspire guère. L'idéal serait de tenter la jonction en plongée en partant de la résurgence. »

Jeudi 17Août :

Frank : « Sur proposition d'Ivan, nous allons visiter les cavités « classiques » de Macédoine, dans la région de Zlatina. En chemin, nous visitons Pester PESNA la plus grande entrée naturelle de Macédoine, puis Pester PURALO MIRKOVA et Pester OVCARSKA. Il s'agit de petites grottes joliment concrétionnées dans un secteur boisé très mignon. Nous profitons de cette journée avec les spéléos macédoniens pour approfondir notre connaissance du pays...et de son potentiel spéléologique. »

Marc : « Au programme ce jour : Roger et Marc vont faire des photos dans la salle « Peoni », Frank et Gordan vont avec les membres de Peoni faire une sortie touristique. Pierre et Elodie vont faire une pointe dans le petit lac, encore vierge, de « Vrelo Cave ». Au retour, ils feront le baptême de Ghislaine dans l'entrée de « Makta Vrelo ».

RAS pour les photos (36 vues). Arrêt à -30 m dans « Peoni ». Au retour : découverte de concrétions immergées au point 90m. en plafond (plongée 45 min. -30).

Ensuite, Gilles, Pierre et Elodie se font une balade jusqu'à la grande salle. Ils ressortent sans problème. Le baptême est un succès.

Marc va voir la cloche au point 35 m. En partant, il change une bouteille d'O₂ : c'est notre dernière cartouche ! Il se confirme que ça queute. Sympa quand même : il y a des concrétions de - 5 à la surface. Le plan d'eau fait 5 à 6 m² pour une hauteur sous plafond de moins d'une mètre. La sortie est étroite et ça racla pas mal en bi-12l et la visi est nulle au retour. Bref : ça queute. En ressortant il aperçoit une surface juste au dessus de l'entrée au point 10 m. En fait, l'entrée est une haute faille concrétionnée qui ressort. A revoir.

Pendant l'heure de midi, Marc reste à la mise à l'eau pour surveiller le matos ce qui nous évite un chargement-déchargement, c'est toujours cela de pris.

L'après-midi, Roger fait le dessin de la source de l'entrée jusqu'à -23m (plongée 50 min. -23).

Pendant ce temps, Pierre et Elodie font leur pointe dans « Vrelo Cave ». L'eau à 9°C. Ils ont pu faire 20 m de première. Arrêt à -11 sur touille d'enfer et dévidoir cassé. Retour en enlevant le fil (plongée 12 min. -11). Pas de topo mais un croquis devrait suffire. Présence de quelques concrétions sous l'eau. »

Ghislaine : « BAPTEME :

L'eau elle redoutait
Le bateau elle appréhendait
Toujours elle avait couru
Avec une passion bien connue
Au plus profond des cavités
Ou au plus haut des sommets

Mais ici entourée de plongeurs
Elle pensa pouvoir surmonter sa peur
Et avec force pris la décision
De ne plus trouver de bonnes raisons
Pour repousser encore l'échéance
Et de tenter sa chance

Elle attendit quand même
La veille du départ
Pour émettre avec flegme
L'idée que quelque part
Il serait peut-être temps
De s'atteler à la tâche le jour restant

Pour cela deux moniteurs il fallut
Mais aussi trois photographes au moins
Et même plus de plomb que prévu
Pour vaincre une résistance dissimulée avec
soin
Et six mètres plus bas la faire descendre
Pour cette incompréhensible appréhension
enfin éteindre

Ceci accompli, ses compagnons
Par cette plongée sans doute satisfaits
Lui demandèrent sur le fait
De bien vouloir « mais oui mais non »
La valider par un autre type d'arrosage
Et ainsi de cette réussite leur en assurer le
partage

Ce sera avec joie
Mais seulement après avoir vu
Les photos de cet « exploit »
Afin qu'elle soit convaincue
Que c'est bien elle qui
Six mètres sous la surface de l'eau le fit

ЗАВРШИ „ПОДЗЕМНАТА“ ЕКСПЕДИЦИЈА

Француските спелеолози истражија пет локации

Спелеолошките истражувања на Француската нуркачка експедиција денеска го завршуваат нивното истражување по пештерите во Македонија. Тие денеска нуркаат во Марселовата пештера на Солунска глава. Минатата недела францускиот спелеолог Марсел Витс, ја откри пештерата и успеа да навлезе во неа околу 300 метри. Тие ќе продолжат со истражувањето, но само ако времето не е врнежливо.

Досега оваа експедиција со помош на спелеолозите од "Пеони", истражуваа на пет локации. На изворот на езерото Матка, открија подводна пештера долга 425 метри, а длабока 67 метри. Експедицијата ја откри и најголемата пештера во Македонија - Ѓуновица, во близина на Гос-



Спелеолозите ја открија „подземна“ Македонија

тивар. Комплетно се истражени езерата во пештерите Врело и Крштална во кањот на Матка и единствениот пештерски систем Алилица

во атарот на селото Тресонче. Вакви истражувања во земјава не се извршени во последните дваесет години.

(М.Д)

Vendredi 18 Août :

Marc : « Conférence de presse télévisée et écrite. Baptême des copains macédoniens soirée cassoulet. C'est la gloire, aujourd'hui on passe à la télé! En effet, une forte équipe de la télévision nationale, accompagnée d'une charmante traductrice, nous fait l'honneur de débarquer à « Makta House ». Gordan, Frank et Marc (qui remplace le timide Roger) participent à un « questions-réponses » de 30 min. Les questions sont divisées en deux parties. Tout d'abord on nous demande notre avis sur le canyon de Matka et ses environs, ensuite chacun est brièvement interrogé sur la pratique de la spéléo dans son pays. Pendant ce temps, Pierre, pour qui cela sent l'écurie, va se ravitailler en produits régionaux à Skopje. Il en profite pour faire le plein des jerrycans pour les compresseurs.

Ensuite, vers 11 hrs, Roger et Marc partent faire des photos dans « The Twilight Zone ». Ils passent par le shunt où ils déposent leur relais 12l. RAS, 36 vues réalisées. On en profite pour s'en mettre plein les yeux au 100 watts. Au passage, découverte d'un départ de galerie au-dessus du porche à -50 au bout de « The Twilight Zone ». Il s'agit probablement d'un shunt qui doit jonctionner quelques mètres plus bas au environ de la pointe. A revoir. (plongées: Marc: 70 min, -47, Roger: 65 min, -32).

En se rendant au débarcadère de « Makta Vrelo », le bateau a droppé Gilles et Ghislaine au pieds d'un sentier qui se trouve quelques centaines de mètres en aval de la source, sur le même versant. Leur objectif est un ensemble d'entrées visibles en paroi, dans la falaise. Quatre trous ont été repérés à cet endroit depuis la rivière: « les 3 grottes », un ensemble de 3 entrées rapprochées; et une quatrième possibilité, la plus grande, située à une centaine de mètres en amont. Ils reviennent bredouille faute de temps et à cause de l'accès très délicat de ces cavités qui nécessiteront, pour les prochains explorateurs, soit de partir en rappel depuis le plateau, soit de faire des escalades depuis le bas. Dans les deux cas, il y a du sport en perspective. Gilles et Ghislaine sont récupérés par le bateau qui ramène Marc et Roger (quel beau timing)!

L'après-midi, Gilles, Elodie, Frank, Gordan et Pierre emmènent les jeunes de « Peoni » faire des baptêmes dans le lac « Treska », à l'entrée de Skopje».

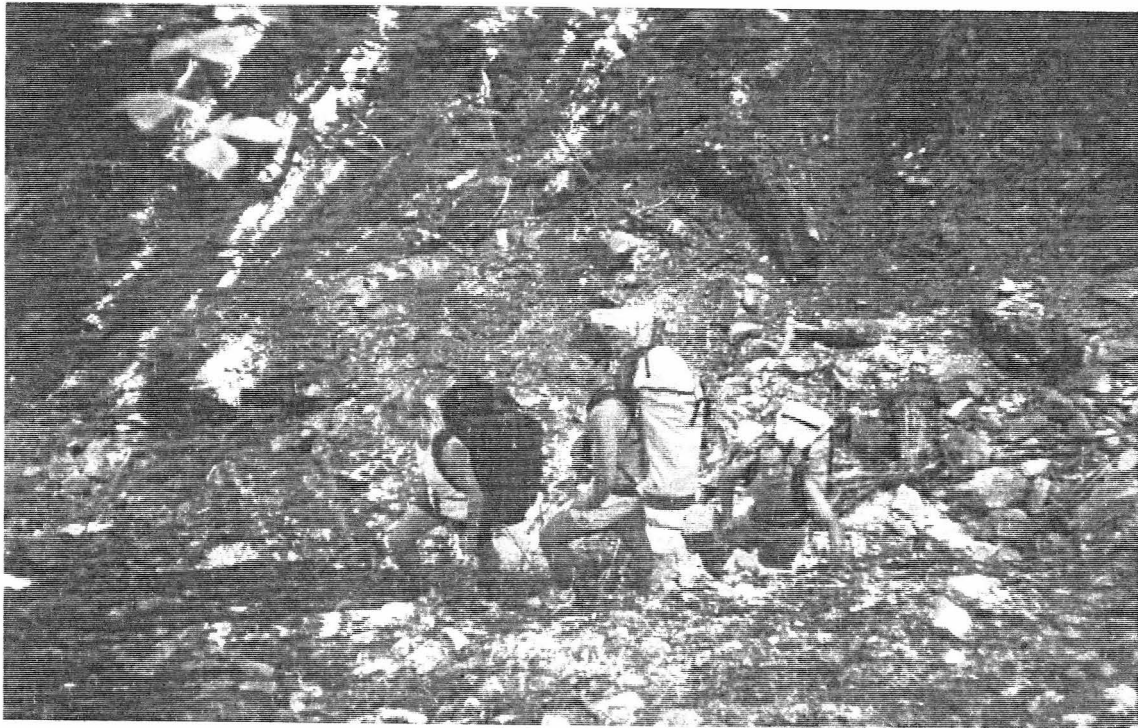
Le soir, soirée « cassoulet-bières belges et vins français ». Gros succès. Echange d'autocollants et de souvenirs divers ».

Samedi 19 Août

Marc : « Départ à l'aube d'une forte équipe qui part en pointe à la « Babuna ». Le but est de dépasser le terminus de Martial et de faire la topo du tout. Frank, Elodie, et Gordan refranchissent le siphon de 20 m (-4) en faisant des navettes avec deux bi-4. De l'autre côté, ils remplissent leur double mission, mais n'ajoutent qu'une vingtaine de mètres de première en traversant le lac aperçu par Martial car celui-ci (le lac) siphonne immédiatement. La galerie qui y mène est concrétionnée et parsemée de gros amas de bloc. L'eau est très froide et pourrait provenir de la fonte de névés situés sur le plateau beaucoup plus haut. Un départ en hauteur, non-tenté, est repéré grâce au concrétionnement. Bilan: arrêt sur siphon tenté en apnée par Frank (-4 et semble remonter assez vite) à 291 m du S1, topo faite. Equipe de soutien: Mihail, Nicolas et Yvan. Pendant l'explo, Gordan a fait des photos, y compris en post-siphon. Au retour, tous vont au resto à Velès (pendant que les Belges se tapent 3 hrs de gonflage!)

Fin de matinée, départ pour Ohrid de Ghislaine et Pierre.

Ensuite, Roger et Marc partent faire des photos dans « Matka Vrelo ». Le but est de faire des vues de la salle « Peoni » jusqu'au point bas cette fois-ci. On brûle un film 24 vues sans problème notable. En revenant, Marc examine en détails le cheminement ce qui lui permet de repérer 4 départs remontants dont au moins deux donnent sur des surfaces libres aperçues grâce à l'éternel 100 watts. Les 2 cloches qui sortent certainement se situent à 160 et 120; les deux autres à 85 et 60m. Les deux plongeurs sortent dans la cloche à 120 m qui se situe à gauche du fil dans un replis de la salle. Surprise, Marc se rend compte qu'il s'agit très probablement de la salle dans laquelle il est sorti lors de la première pointe et, en effet, un départ de galerie est visible dans un coin de cette cloche. En redescendant, on examine la salle, au 100 watts toujours, et l'explication est trouvée: il y a deux cloches parallèles dans la salle « Peoni », celle équipée par Elodie et celle-ci! Vers le point 160, la salle est alignée sur un faille. Le shunt part derrière un lame qui descend de la voûte et qui sépare vaguement la salle en deux. A 160m, en aval de ladite lame, le plafond remonte rapidement et la salle part en puits remontant de 2 x 1 m. Marc remonte à -10 mais ne sort pas vu le profil de sa plongée. Il ne voit pas de surface à cause de la touille qui tombe, mais elle existe sans aucun doute; à revoir. Aucun nouveau fil n'est laissé en place. Au retour, Roger repère une salamandre (Salamandra Salamandra) près de « Roger's Block », rocher où Roger à ses petites habitudes situé au point 80 m. Au point 85, il s'agit d'un puits faille remontant en oblique contre la paroi à droite du fil (sens sortie). Remonté sur quelques mètres, puis ça va en se rétrécissant. Le puits situé à 60 m de l'entrée a une belle forme circulaire, mais la masse de touille décrochée par les bulles empêche d'en savoir plus. A revoir aussi. »



**Portage en Montant à la Babuna.
Photo. : Ivan ZEZOVSKI.**

Dimanche 20 Août :

Marc : « Le matin, Marc va examiner les cheminées à 60 et 85 m dans « Matka Vrelo ». Premier essai dans le beau puits circulaire à 60 m de l'entrée. Malheureusement, celui-ci se resserre et termine sur un cloche minuscule. Ensuite, tentative dans le puits oblique situé à 85 m. Le puits remonte en devenant plus large, mais aussi plus étroit. A -7, il se divise en 3 parties très étroites. Sortie vue mais non atteinte dans le passage le moins étroit. On peut assimiler l'endroit à une queue sans grand risque de se tromper. Fils enlevés et topos faites pour ces deux puits (plongée 20 min, -15).

Pendant ce temps, Gilles fait des photos dans la zone d'entrée. Il est rejoint par Elodie et Gordan. Ensemble, avec Marc, ils partent faire une ballade dans « Peoni » avec... le 100 watts. On s'en met plein les yeux : c'est la dernière plongée. Gordan a quelques problèmes de matos dans la salle (détendeur et jacket) ce qui nous fait faire demi-tour. Retour en flânant (plongée: 40 min, -23). Marc récupère une des deux bouteille d'O2 encore dans l'eau.

En sortant, ils sont rejoints par Roger qui, s'étant mis à l'eau un peu plus tôt, termine son dessin de la salle (plongée 50 min, -25). Tout le monde sort en même temps. C'est à ce moment que Roger s'aperçoit qu'il a perdu sa belle boussole toute neuve. Craignant d'être proprement étranglé par la mère Jacqueline, il remet prestement son détendeur en bouche et part examiner la galerie à la recherche de la disparue. Il ressort bredouille (plongée 20 min, -15) pour se rendre compte que sa boussole est attachée à sa jacket! L'âge sans doute...

Pour finir, Frank va lui aussi faire une petite ballade dans « The Twilight Zone ». Il en profite pour aller voir le départ repéré par Marc lors de l'avant-dernière séance photos. Il s'agit bien d'un court shunt qui redonne dans le puits qui suit le porche des -50 juste au-dessus du terminus de Roger et Pierre. A la sortie il récupère la dernière O2 et les gueuzes encore dans l'eau (105min ; -40). On démonte ensuite la corde et l'amarrage. La suite une année prochaine!

Le reste de la journée est occupé par le gonflage et le début de remballage du matos. On en profite pour faire les quelques reports topos et autres encodages. Le soir: souper et débriefing général, on peut parler de bilan positif! Puis, guindaille jusqu'aux petites heures ».

Lundi 21 Août :

Marc : « Lever à 8 hrs. Après le petit déj, Roger et Frank descendent à Skopje pour faire les pleins. Les autres accompagnent pour faire les pleins aussi, mais avec d'autres carburants... Seul Marc reste à Makta pour commencer à descendre le matos.

On charge de 11hrs à 13 hrs avec l'aide d'une forte délégation macédonienne. Ensuite, déjeuner et dernier verre avec Yvan, Mama, et les membres du club encore présents. Nous recevons, comme ceux qui sont déjà partis, une bouteille de Raki chacun.

Départ définitif à 15 hrs. En chemin, on droppe Mihail chez lui à Kicevo où on en profite pour ravitailler en loukoums vu que certains semblent y avoir pris goût.

Arrivée à Ohrid fin d'après midi. De l'avis général, la route empruntée au retour est plus belle et moins fréquentée que celle de l'allée. La ville fait très « station balnéaire espagnole », pas très joli. Le lac, par contre, est plutôt beau, surtout sa côte albanaise que nous apercevons au loin. Nous prenons contact par GSM avec M. Milutin, responsable du club de plongée recommandé par JM Falcon (responsable sécurité de l'ambassade de France rencontré à Skopje). Il passe nous récupérer en ville et nous l'accompagnons au local de son club après avoir été prendre l'apéro, bien sûr. On papote un peu et on se met d'accord sur le programme du lendemain. Nous irons plonger depuis la berge à proximité d'un site lacustre antique. Nous pouvons bivouaquer sur place si nous le désirons.

Si tôt dit, si tôt fait. On se met en route et 20 km plus loin nous nous installons sur ladite berge. Couscous, petit café, et dodo ».

Mardi 22 Août :

Marc : « Milutin arrive à 08.30hrs, comme prévu, accompagné de 4 autres membres de son club. Vu le nombre, nous plongeons en deux groupes. Première palanquée: Elodie, Gilles, Marc et deux locaux, ensuite: Frank, Gordan, Roger guidés par Milutin.

Le premier groupe fait un peu dans l'impro: on perd un des deux guides (!), on remonte, et on le retrouve alors qu'il rentre au bord par le fond. Après cet interlude, on repart d'un bon pied et on visite enfin le site archéologique convoité. Des fouilles sont en cours, mais il doit s'agir de simples sondages car elles ne concernent qu'une très petite surface alors qu'un champ de poterie de plusieurs centaines de m² est nettement visible. Nous ne touchons donc à rien (ce qui n'est pas le cas de nos hôtes). En seconde plongée, Roger est chargé par Milutin de faire un film de photos afin d'assurer la promo de son club. RAS, une fois sa mission accomplie, Roger remet le film.

Si nous recevons les photos, nous promettons de faire un ou deux articles dans nos revues habituelles. Dès que tout le monde est sorti de l'eau, nous dégustons le poisson grillé que nos amis macédoniens nous ont gentiment apporté (et préparé sur place!). L'ambiance de ce pique-nique est excellente. On retourne ensuite en ville où nous prenons un dernier verre. Les adieux faits: départ pour la frontière vers 15 hrs. On grille nos dernières devises à Bitola et nous passons la douane, sans encombre, vers 18 hrs. Encore quelques heures de route sinueuse parsemée de camionneurs fous, et nous nous arrêtons pour bivouaquer au bord d'une rivière, juste à la sortie des gorges de Vikos. Paella au menu. Au moment d'installer les paillasses, nous découvrons un splendide scorpion qui a tôt fait de dissuader ceux qui pensaient dormir à même le sol pour mieux profiter des étoiles... »

Frank : « Lac d'Ohrid, 695m. d'altitude. Sur l'autre rive, l'Albanie se reflète sur la surface, miroir immaculé que nul clapot ne vient rider.

Milutin, dit Mico (prononcer Mitso), moniteur macédonien, nous « brieffe » dans sa langue. Gordan traduit anglais. Avec Roger, nous décodons ensuite en langue de Voltaire.

Top départ pour 200m. de palmage en surface. L'exercice est aisé, après 15 jours d'explorations souterraines, harnaché de gros scaphandres à forcer à contre-courant. Ici, au soleil et dans l'eau à 24°C., nous avons tôt fait de donner la mesure.

Regroupement à l'aplomb d'un cap rocheux. Mico lève son direct-system et dans un concert de gargouillis, nous changeons d'élément.

L'eau est claire, visibilité supérieure à 5m., douce, nous filons dans le bleu. A -18, une strate blanchâtre matérialise le thermocline. En arrivant à -28, il ne fait plus que 10°C.

Le sol est entièrement tapissé de moules d'eau douce. Béantes, elle filtrent l'eau à grandes goulées.

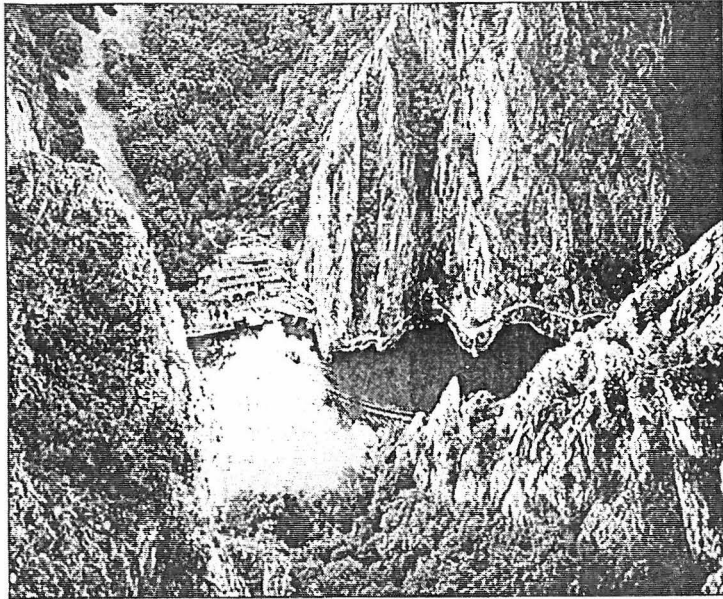
Mico, qui connaît le lac sur le bout des palmes, nous conduit à une excavation rocheuse. D'un coup de lampe, il éclaire un agrégat d'éponges d'eau douce. Roger, l'objectif aux aguets, n'en perd pas une.

Ici, au régime du langage des signes, finis les problèmes de communication. Tout le monde parle la même langue, oubliés les problèmes de compréhension, de traduction, d'interprétation.

Nous arrêtons là la descente. A quelques encablures de là, le lac plonge officiellement à -289m, mais Mico et son équipe du Scuba-Diving Club Ohrid ont récemment repéré un point à 300m.

SPELEOLOGIE De retour d'un lac à Skopje

La Macédoine de Frank se vit au fond de l'eau



Départ en barque de la station, puis direction le fond du lac.

Le plongeur souterrain vient de conduire une expédition en ex-Yougoslavie qui lui a fait découvrir une énorme source d'eau enfouie par 60 m de fond. De quoi ravitailler toute la ville

■ « Mon métier ? C'est un peu celui de Gérard Klein, dans *L'Institut*, le succès et le charme en moins ! » Modeste, le grand gaillard au sourire contagieux. Professeur des écoles remplaçant sur le secteur Manguio-Lunel, Frank Vasseur (photo) a pris l'habitude, depuis tout jeune, de passer ses vacances au frais, dans l'eau. Par 6 à 10 °C maximum. Au contact d'insectes généralement « petits, dépigmentés et aveugles ». Et si possible dans des milieux méconnus, sinon jamais sondés par l'homme : un coup à Sauve, dans le Gard, où le lit souterrain du Vidourle n'a pas livré tous ses secrets, un autre dans les pays de l'Est, riches d'un immense patrimoine karstique - le karst est une variété de calcaire qui, comme dans les trois-quarts de l'Hérault, est perméable. S'y creusent de multiples rivières et cavités débouchant sur des collecteurs souterrains. « J'ai l'habitude de dire qu'on a déjà gravi tous les sommets de 8 000 m, qu'on a marché sur la Lune, qu'on a tout cartographié depuis longtemps. Mais qu'on ignore encore presque tout de notre sous-sol », explique le passionné de plongée souterraine, discipline qui, en France, compte « de 300 à 350 pratiquants ».

Et la portion du sous-sol qui l'a retenu le mois dernier pendant une quinzaine de jours au fond d'un lac en périphérie de Skopje, la capitale de la Macédoine, semble riche d'enseignements. A la tête d'une équipe de cinq Français, trois Belges et un Croate, Frank Vas-

seur a conduit une expédition parrainée par deux fédérations françaises : celle d'études et de sports sous-marins et celle de spéléologie. But de la mission, effectuée le long de la source Matka qui alimente en partie le lac : topographier son parcours et identifier quelques échantillons de la faune qui la peuple ; plus largement, ouvrir la voie à tous ceux que la connaissance des milieux karstiques intéresse. Comme les pouvoirs publics, parfois soucieux d'opportunités d'exploitation de nouveaux réseaux d'eau potable. « Matka est le même type de source que celle du Lez qui ali-

mente Montpellier.

Ou celle du Causse-de-la-Selle, dans la vallée de l'Hérault, dans laquelle le conseil général conduit actuellement un chantier », résume le plongeur.

Pour Frank et son équipe, l'immersion dans un milieu par nature inhospitalier - la plongée souterraine coûte régulièrement la vie à des candidats aventureux - a permis de mettre au jour « 1 400 m de galeries nouvelles sur cinq cavités explorées ». A l'avenir, les relevés topographiques issus de l'exploration permettront à d'autres plongeurs d'entrer directement dans le collecteur à partir de la colline qui surplombe la zone. Par ailleurs, « le plongeur croate a prélevé des insectes cavernicoles inconnus qu'il va étudier dans la société de biospéléologie de son pays, en pointe sur le sujet ». L'université de Skopje est aussi de la partie...

Dans deux ans, après un passage en Croatie où l'attendent « 18 cavités jamais sondées », le Vendarguois retournera à Skopje : sa quête de l'eau nichée dans les boyaux de ce « paradis spéléologique » lui harcèle l'esprit. ●

J.C.



La source Matka reçoit sa première visite humaine.

Ce lac est l'un des plus profonds d'Europe et le plus profond des Balkans. Nous longeons à présent un talus de sable, garni de bouquets d'algues. Notre guide repère une trace sinueuse dans le sable, la pointe du doigt, puis, prenant ses palmes à son cou, fonce dans la flore. Regards interloqués derrière les masques.

Le voilà de retour, triomphal, une belle couleuvre à la main. Quelques clichés immortalisent la scène. Nous terminons la plongée par la visite de « Micograd », la ville de Mico. Cette cité lacustre antique est l'un des principaux sites archéologiques sous-marin de Macédoine, actuellement en cours de fouilles dans le cadre d'un chantier national. Et on comprend pourquoi : par trois mètres de fond, les poteries foisonnent.

La matinée s'achève par une dégustation de grillade de poisson, préparé par les plongeurs d'Ohrid, les yeux rivés sur les eaux bleues du plus grand lac de Macédoine. »

Mercredi 23 Août :

Marc : « Lever à 08 hrs. Ptit déj, et emballage dans la foulée.

Ensuite, on profite du calme pour peaufiner les notes et faire les derniers reports topo. On fait une dernière réunion pour se répartir le boulot à faire à domicile :

-Roger se charge de trouver des cartes géologiques dans sa doc pour compléter le rapport.

-Frank qui a reçu les cartes d'E-M se charge de reporter les cavités sur celles-ci. ensuite, il envoie le tout à Marc qui se charge d'en faire 50 copie couleurs.

-Marc et Gilles mettent leur notes au net et les envoient à Frank avant fin septembre au plus tard.

-Marc rédigera une petite intro sur le pays (géo-pol,...) pour la même date limite.

-Frank met les topos au net et se charge de la mise en forme du rapport final.

-Chacun essaie de faire un petit compte-rendu d'explo style « pris sur le vif » pour égayer le rapport.

-Marc et Roger feront un article sur Ohrid pour « FUN Plongée ». Ils l'enverront à Frank qui le passera aussi dans les revues en France. Marc signale que s'ilôt rentré les Belges doivent publier un court article dans « UBS info » (obligation liée au subsidé ADEPS). Ils le feront relire à Frank avant publication.

-Roger et Elodie essayent de faire un ou deux dessin humoristiques toujours pour le rapport.

-Martial se charge de monter son court métrage au plus vite et pense présenter un premier jet lors du stage à St-Bauzille en novembre. Roger et Marc y emmèneront leurs diapos et photos. »

Frank : « Un peu en avance sur le timing, nous passons la journée au bord du Vikos, superbe rivière alimentée par les karst titanesques des alentours. Nous levons le camp en milieu d'après-midi, et après avoir dépensé, nos dernières devises grecques, nous nous dirigeons vers Igoumenitsa. En route, je crève. Je ne sais pas encore que la réparation fera le bonheur d'un garagiste grec, qui exploitera au maximum le filon touristique. Ainsi est ce pays, perverti à l'extrême par le tourisme de masse, pour qui le touriste n'est qu'une pompe à devises qu'il faut presser au maximum.

La nuit tombée, nous nous posons au nord du port, dans la baie, par une chaleur suffocante, même de nuit. Nous essayons, en vain, de rafraîchir nos bières et notre bouteille de Retsina dans l'eau de mer. Les moustiques et une boîte de nuit voisine égayeront le reste de la nuit. Heureusement, j'ai pris soin d'abuser un peu du Retsina. Je dors du sommeil du juste, sans entendre la moindre note de « techno », alors que certains de mes camarades, insomniaques malgré eux, se découvrent une âme de terroriste. »

Jedi 24 Août :

Frank : « Nous embarquons comme convenu aux alentours de midi. A l'entrée de la soute, l'officier qui contrôle les billets nous fait garer sur le côté. D'après lui, le billet n'est pas bon, et je dois aller régler une surtaxe au bureau de la compagnie. J'essaie de contester, ce billet est passé sans problème à l'aller...ses collègues ont du se tromper, il est catégorique, impossible d'embarquer tant que la surtaxe n'a pas été payée. Je « gagne » un bon quart d'heure de queue pour en découdre avec une harpie qui adopte le même ton hautain. Il faut payer l'équivalent de 360ff. Evidemment, ils n'acceptent pas les cartes de crédit. Je m'en sors avec ma réserve de liquide français.

Inutile de préciser que le lendemain de notre retour, je suis à l'agence de voyage à Montpellier, mes billets en main. L'agence remboursera intégralement le prix de la surtaxe avec ses plus plates excuses pour cette erreur dont nous n'avons pas été les seules victimes.

Le reste de la traversée s'effectuera sans problème, si ce n'est un épisode croustillant de cuisine confidentielle dans la soute, avec un voisin autrichien délateur et un gros grec dans le rôle du méchant. »

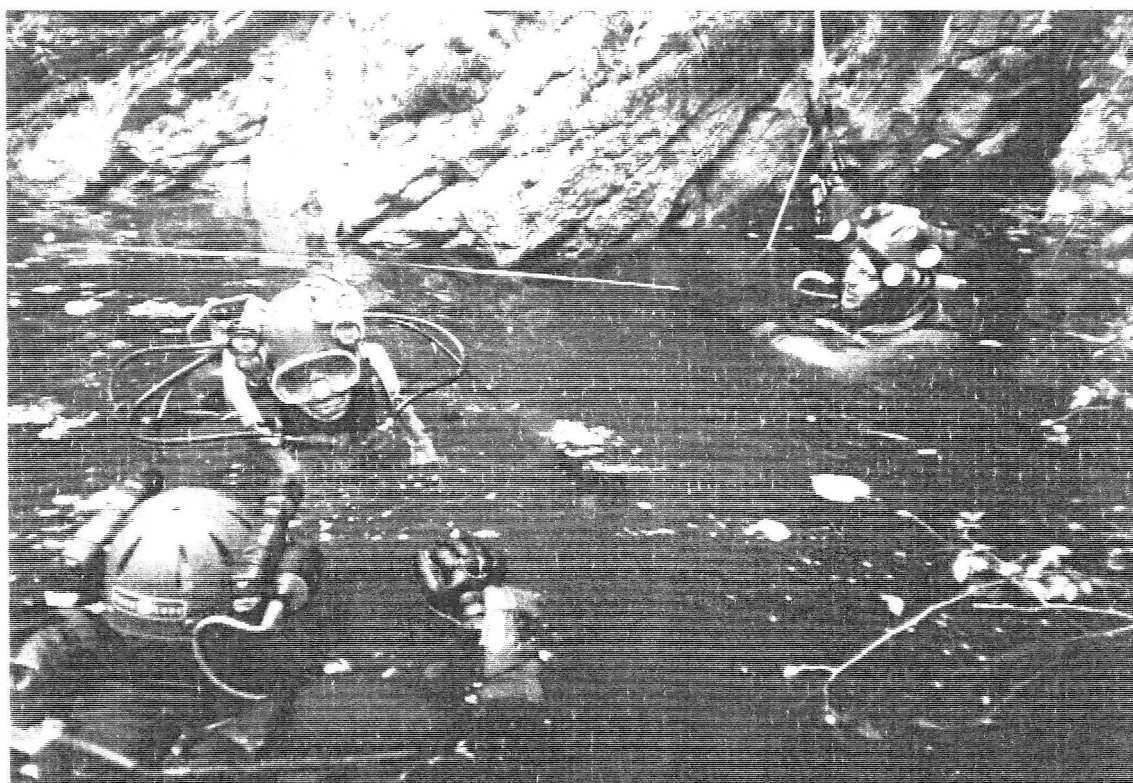
Vendredi 25 Août :

Débarquement à 8 heures à Ancone et séparation des équipes.

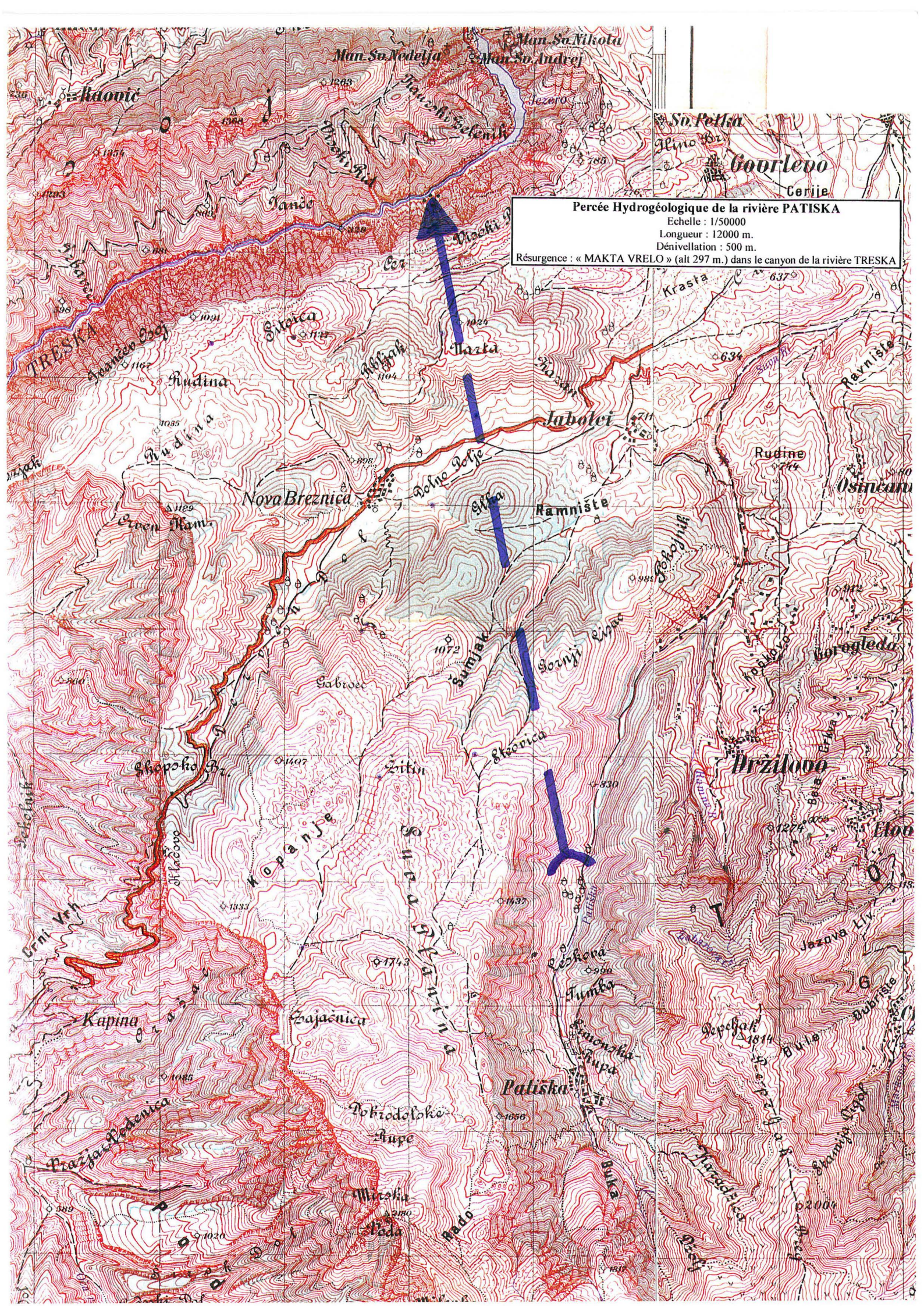
Marc et Roger filent nord-ouest vers leur Belgique, Gordan se prépare à retraverser l'Adriatique dans l'autre sens pour rentrer en Croatie, Elodie, Gilles et Frank foncent plein Ouest vers la patrie des champions du monde.

Arrivée en France en fin d'après-midi, en Belgique en fin de soirée, en Croatie en début de lendemain.

Gordan a le mot de la fin : *« On remet ça l'année prochaine les copains, pour de belles explorations, et de bonnes rigolades avec de bons copains. »*



**Briefing avant la plongée et topographie de surface devant Matka Vrelo.
Photo. : Ivan ZEZOVSKI.**



Percée Hydrogéologique de la rivière PATISKA
Echelle : 1/50000
Longueur : 12000 m.
Dénivellation : 500 m.
Résurgence : « MAKTA VRELO » (alt 297 m.) dans le canyon de la rivière TRESKA

VI CAVITES EXPLOREES

CANYON MATKA



Ce phénomène naturel majeur de Macédoine se trouve aux portes de la capitale.

A une dizaine de kilomètres au nord-ouest de Skopje, ce puissant défilé, occupé par un lac artificiel sur la rivière Treska, est des plus remarquables.

Le calcaire, gris clair, dans lesquels le canyon est creusé semble très ancien, voire métamorphisé, riche en oxydes métalliques. Il est organisé en écaillés majeures recoupant perpendiculairement le cours d'eau. La tectonique a ici batifolé allègrement, et les strates sont parfois redressées à la verticale.

Nous étions hébergés dans la « Matka house », un gîte-restaurant appartenant à la Société spéléologique Peoni, situé 500m. environ en amont du barrage hydroélectrique et du parking des véhicules.

L'approche des cavités du canyon s'est faite en bateau à moteur, depuis le débarcadère du gîte.

Coordonnées de Matka house : N 41°57.036' E021°17.939' 338947201 ; 11

La rive gauche s'élève de 200 à 380m. au-dessus de la rivière, alors que la rive droite, plus abrupte, domine le cours d'eau de 200 à 800m. .

C'est d'ailleurs en rive droite que se trouvent les cavités connues et la source de Matka (Matka Vrelo), résurgence de la Patiska.

Cette source est la résurgence d'une percée hydrogéologique majeure (longueur : 12000m.. Dénivelé : - 500m.) Entre la zone de pertes de la Patiska (au fond d'un canyon de 600m de haut) et Matka Vrelo, un massif karstique quasiment vierge de toute prospection spéléologique reste à investir.

Quelques altitudes :

Lac artificiel : 300m.

Matka vrelo : 293 m.

Pertes de la Patiska: 800m. une cavité pointée à 1000m. sensiblement en amont.

Nous avons replongé les siphons connus des trois cavités aquatiques (une résurgence et deux plans d'eau en fond de grotte). Une équipe a prospecté plusieurs secteurs en quête de cavités fossiles supérieures. Plusieurs porches, sans continuation, ont été vus.

Description du canyon entre Matka house et la source de Matka :

Remontée du lac et retour par le chemin en rive droite jusqu'à une centaine de mètres en amont de Makta Vrelo.

Le chemin longe la rive gauche du lac, tantôt taillé à flanc de falaise, surplombant le lac de 10 à 15 mètres, soit traversant des zones de végétation arbustive plus basses et ... plus fraîches.

Cette portion des gorges présente, en rive droite, deux parties aux caractéristiques différentes :

- La partie aval, qui remonte vers l'est (120 à 160°), est bordée de reliefs à la géologie tourmentée. Ont été observés deux trous en falaise de forme rectangulaire, d'origine sans doute tectonique. Pas très loin de Matka house s'ouvre un grand porche au niveau de l'eau au fond duquel un départ semble bouché par un gros bloc. Un peu plus loin, sur un rang de falaise à mi pente s'ouvre un petit porche visible seulement en remontant le lac.

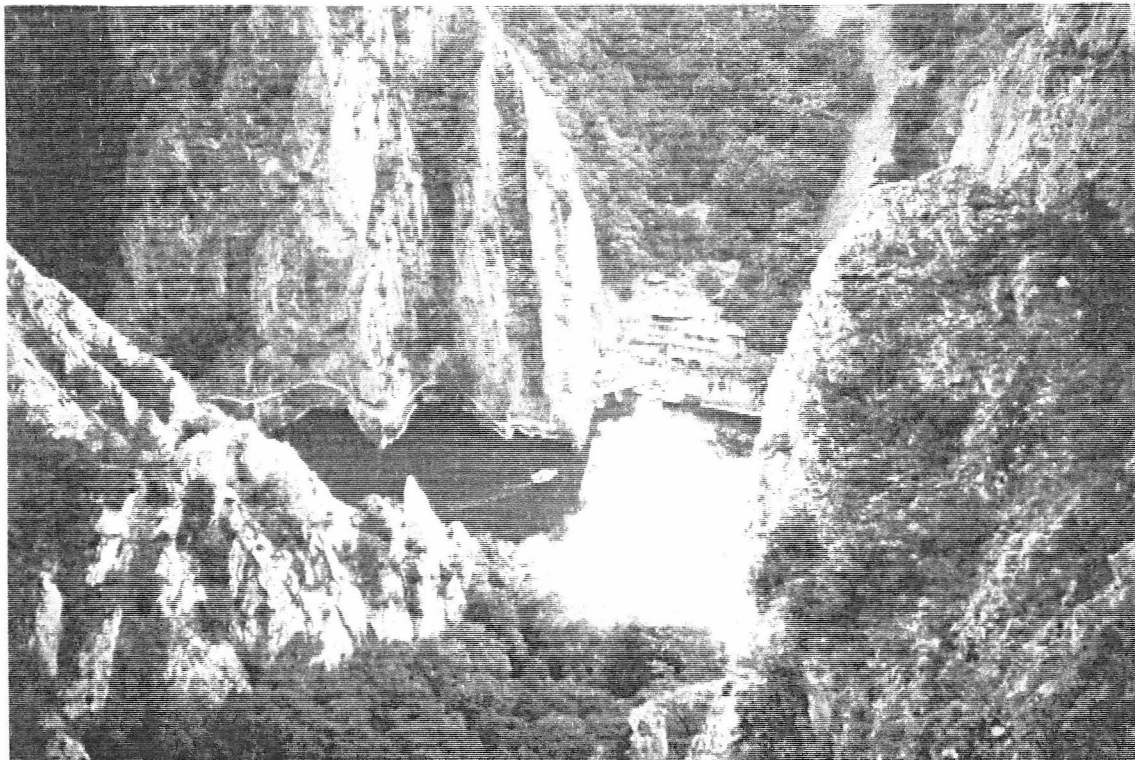
- La partie amont change de direction et file vers le sud sud-ouest puis plein ouest pour ensuite continuer vers le nord-ouest et garder cette direction à perte de vue avec un parcours, semble-t-il, méandrique. La rive droite de cette partie des gorges présente des reliefs moins tourmentés, avec des rangs de falaise bien marqués en calcaire plus massif et avec des strates sub-horizontales.

Makta Vrelo se situe bien en amont du changement de direction de la rivière quand elle reprend une direction constante vers le nord-ouest. La grotte de Vrelo se situe une vingtaine de mètres en aval, à une quinzaine de mètres au dessus du niveau du lac. Bien à gauche, presque au sommet de la montagne, s'ouvrent, au même niveau, sur une ligne d'une dizaine de mètres, trois porches. D'environ deux mètres de haut, ils sont de formes triangulaire pour les deux de droite et arrondis pour celui de gauche. En haut, à gauche, on peut observer un ouverture circulaire (conduite forcée ?) d'environ 1,50 mètre de diamètre et en bas, plus à droite, une autre de diamètre supérieure.

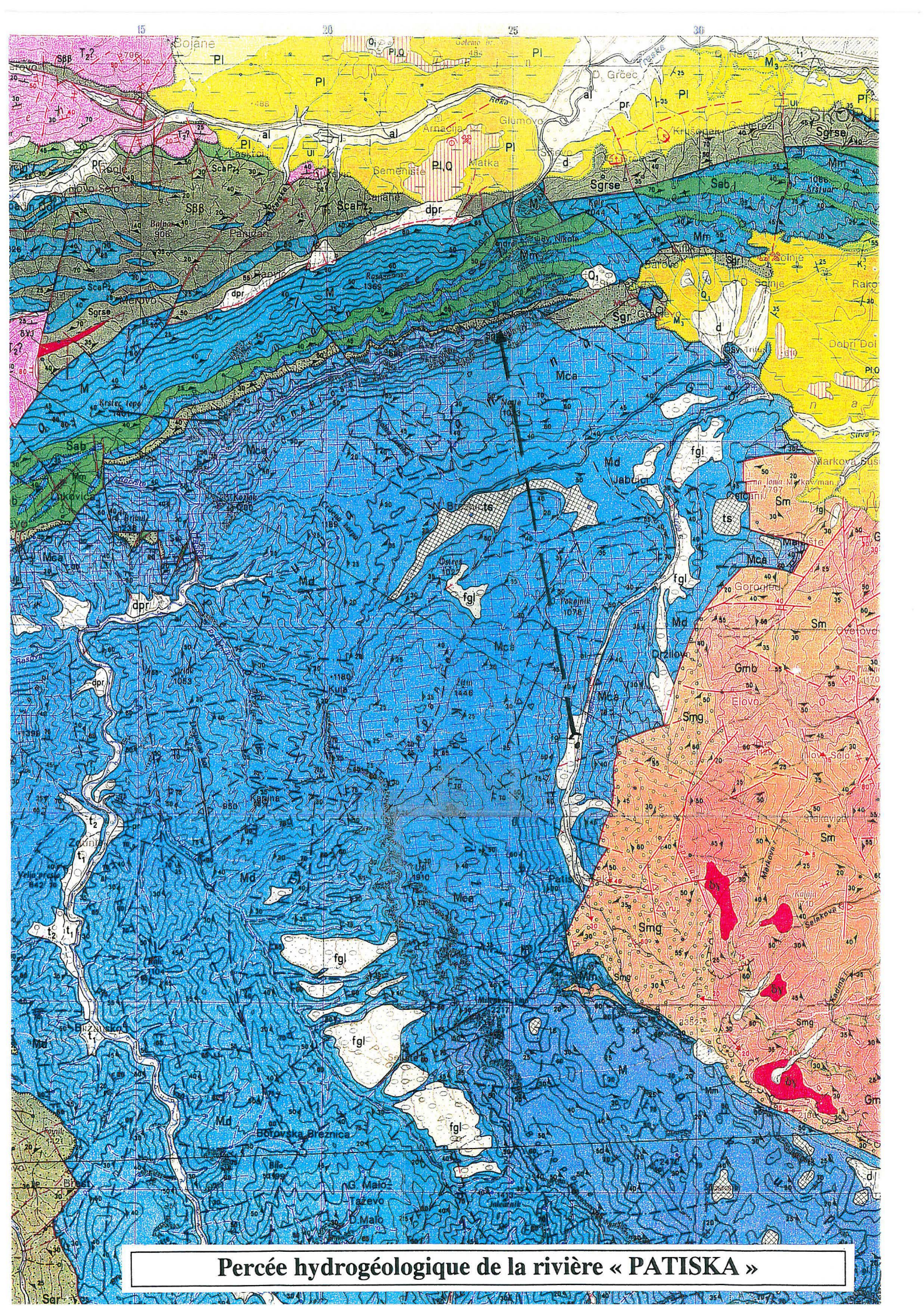
Porche situé 400m en amont de MAKTA VRELO :

S'ouvre est-nord-est. Accès depuis la rivière, après un replat terreux, par un éboulis en forte pente d'une quarantaine de mètres, qui coupe le sentier de la rive gauche des gorges.

Escalade (par Gilles) de 6\7m et arrivée sur un nouvel éboulis légèrement pentu. En face la baume se poursuit en forme triangulaire pour ressortir de l'autre côté. Sur la droite la baume se prolonge, moins profonde sur 7 à 8 mètres de large.



**La « Matka house » et le retour du bateau vus du haut de la rive droite du canyon.
Photo. : Frank VASSEUR.**



Percée hydrogéologique de la rivière « PATISKA »

Pointages G.P.S. du canyon Matka.



• MARKTA HOUSE
34T 0524780 4644334
05-AOU-00 07:34

VRELO	KRISTALNA
MATKA	
34T 0524244 4642064	34T 0524365 4642073
10-AOU-00 11:16	07-AOU-00 11:54
KITCHE	• BEAUTY
34T 0524160 4641994	34T 0524290 4641918
07-AOU-00 11:32	07-AOU-00 11:28

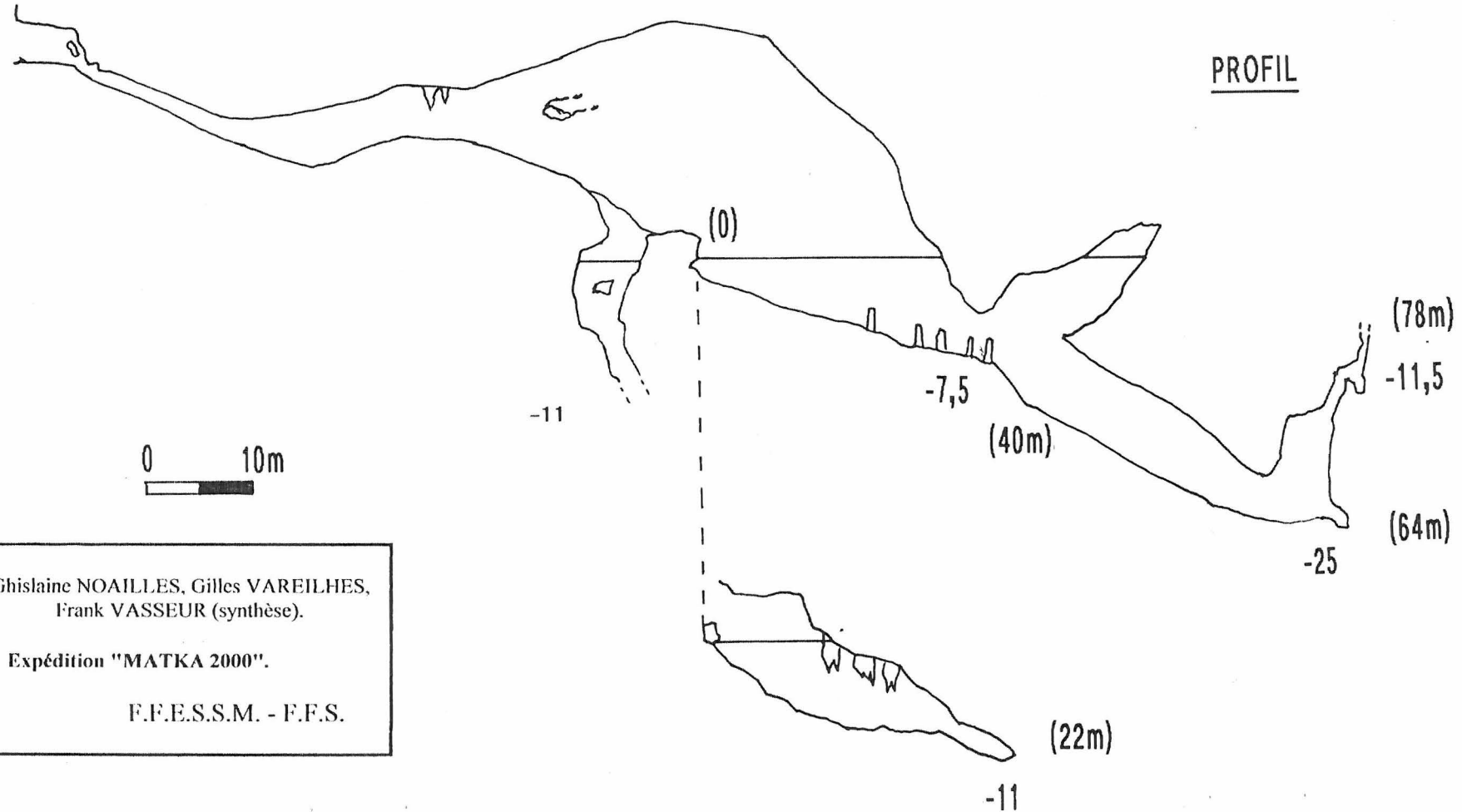
- PESTERA VRELO -

Canyon MATKA

Dolzina : 205 m.
Dlabocina : -41 m.

Entrance

PROFIL



Ghislaine NOAILLES, Gilles VAREILHES,
Frank VASSEUR (synthèse).

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S.

Pestera Vrelo

Spéléométrie

Dénivelé: - 41

Développement (hors galerie annexe) : 205 m

Accès

L'accès se fait en bateau depuis le refuge de Matka (environ 20 min de navigation, 3 à 4 km), puis, depuis le débarcadère de Matka Vrelo, par un petit sentier en lacets (3 min).

La grotte de Vrelo s'ouvre au pied d'un petit rang de falaise de calcaire massif une quinzaine de mètres au-dessus de la rivière Treska, qui coule dans le canyon Matka.

Historique

Cavité aménagée pour la visite souterraine par la société spéléologique Peoni de Skopje, avec un siphon à 65m. de l'entrée. L'expédition Bulgare de 1995 avait plongé sur 65 m. jusqu'à -23.

L'expédition « Matka 2000 » a poursuivi au-delà de leur terminus, dans une fracture étroite remontée jusqu'à -11.

Un autre lac, à la base des escaliers d'accès, a également été exploré par l'équipe de « Matka 2000 » sur une vingtaine de mètres, arrêt à -11.

Description

L'entrée se présente sous la forme d'un double porche. Le premier porche est de grande taille (10m de large par 6m de haut). Juste en arrière, un porche de plus petite taille (3m de large par 2m de haut) donne accès à la grotte. On pénètre dans la grotte par une forte pente ébouluse, de terre et de petits cailloux, sous un plafond bas. Après une dizaine de mètres, on arrive dans une large salle. Le plafond se relève en forme de voûte dissymétrique. La pente du plancher après s'être légèrement atténuée arrive à un premier point bas.

Puis l'on remonte sur une dizaine de mètres. La largeur de la cavité diminue pour former un couloir. En haut se trouve stalactites et stalagmites. La hauteur de plafond reste constante (4 à 5 mètres) mais la voûte est ici symétrique.

Après un petit palier, on redescend sur un lac d'une quarantaine de mètres de long. La grotte devient beaucoup plus large (près de 25m au niveau du talus qui surplombe le lac) et le sol est encombré d'énormes blocs. Le plafond se relève pour atteindre plus de 16 mètres de haut et la voûte redevient assymétrique. Sur la droite, vers le haut, se trouve le départ d'une galerie annexe.

Sur la gauche, un ressaut (3m.) donne sur un petit lac, plongé sur une vingtaine de mètres, jusqu'à -11. Le manque de visibilité, du aux ébats des plongeurs, a mis fin à l'exploration.

L'accès au lac terminal se fait par un petit talus (4 m) de terre noire, humide et glissante.

La grotte est aménagée pour le tourisme et des escaliers descendent jusqu'avant le lac. L'éclairage se fait au moyen de bougies placées sur les escalier toutes les 3 ou 4 marches (en option).

Le siphon (78m. :-25) débute par un lac gracieusement orné de stalactites. Ambiance yucatèque assurée ! Dès la mise à l'eau, un évasement latéral (vers l'est) bute, 22m, plus loin, à -11 sur un colmatage.

Le lac se prolonge plein sud durant 35m, avec une largeur supérieure à 10m, par endroits. Un resserrement relatif, dans une forêt de stalagmites, précède le recoupement d'une vaste galerie. On recoupe perpendiculairement un couloir orienté est dont la largeur dépasse 10m, et la hauteur 6m. .

Deux cloches surmontent ce vide noyé. Les parois sont claires et cupulées, un régal !

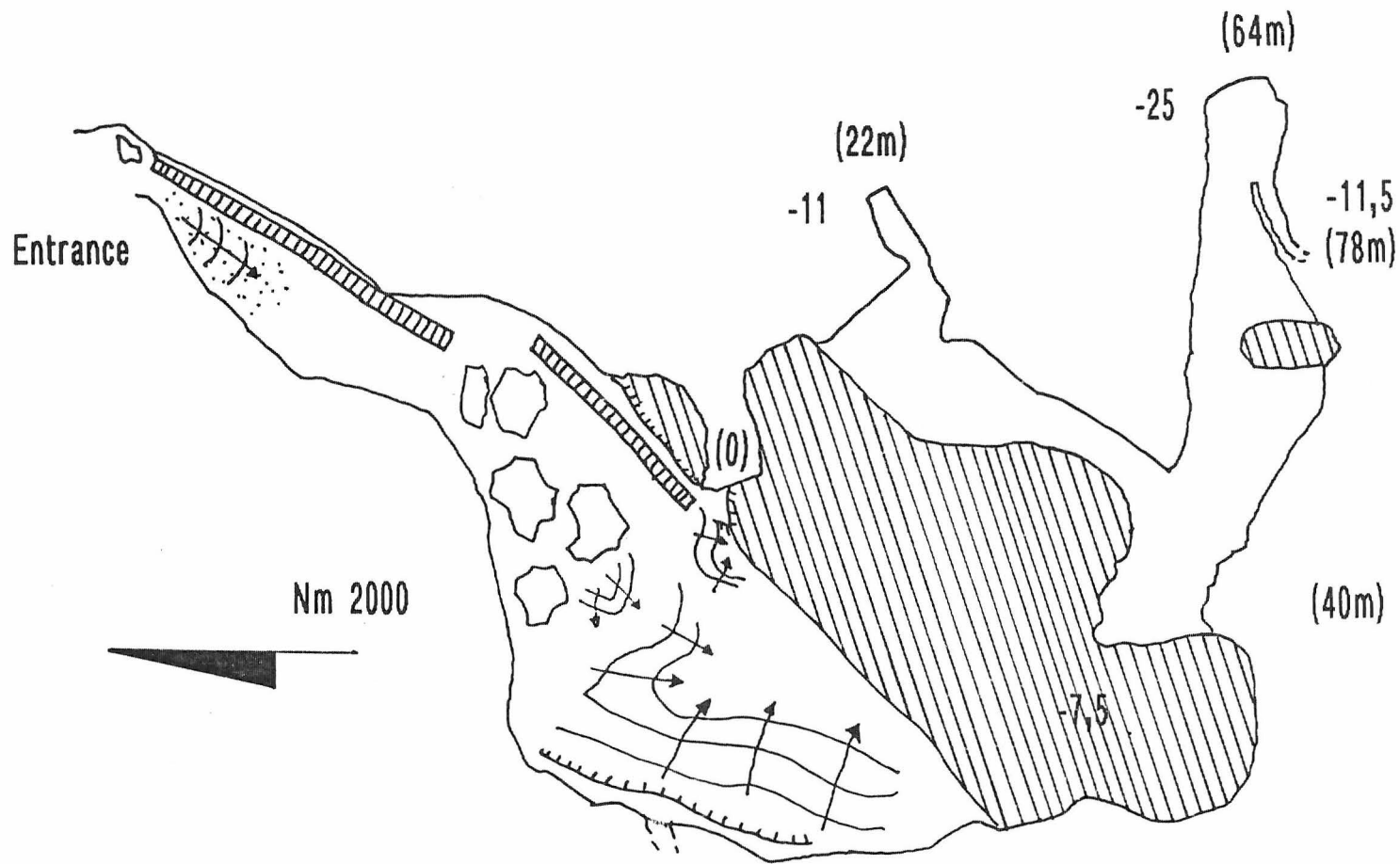
Le sol, recouvert d'une épaisse couche d'argile, plongé rapidement à -25. Là, une paroi s'oppose à la progression. La suite est en plafond, dans une fracture qui se prolonge en étroite cheminée, remontée jusqu'à -11. vue à -8 après une baïonnette latérale.

Nous n'avons pas trouvé d'autre prolongement dans ce siphon qui a pourtant fière allure.

Observations

Un niphargus a été observé à -20 dans le siphon principal.

T° de l'eau =10°C.



Ghislaine NOAILLES, Gilles VAREILHES,
 Frank VASSEUR (synthèse).

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S.

TLOCRT

- PESTERA VRELO -
Canyon MATKA

Dolzina : 205 m.
 Dlabocina : -41 m.

Relevé topographiques de la partie exondée (Gilles et Ghislaine)

	D	P	O	lg	ld	Hh	Hb	Remarques
0	648	-13	150	infini	0	80	100	Début rampe dans grand porche
1	1438	-24	208	0	250	150	100	entrée petit porche haut escaliers
2	697	-16	220	40	820	150	100	premier palier escalier
3	827	21	210	60	850	500	100	point bas
4	700	-5	180	430	537	407	100	palier haut
5	1813	-20	225	150	1256	423	100	point bas escalier sur replat
6	392	-41	210	60	2427	1640	100	haut talus au-dessus siphon
7	3500	0	208	350	2427	1640	0	début fil plongée sur stalagmite
8								extrémité du lac

Relevés topographiques du siphon (Frank):

N°	Dev. (m.)	Prof. (m.)	Az (°)	h	lg	ld	observations
8a	23	-8,5	125				Début du lac
8b	5	-11	60				Colmatage d'argile
8	2	-2	verticale				Niveau 0
9	27	0	0				
10	15	-7,5	300				Cloche h=4m
11	6	-7,5	180	3	3	2	concrétions
12	9	-12,5	100	8	1	8	
13	17	-21,3	100	7	3	4	Term. bulgares
14	7	-24	90		6	2	
15	14	-11,5	150		0,5	0,5	Vue à -8

Raccord topographique entrée de Pestera Vrelo – Matka Vrelo :

	Dev. (m.)	P(°)	Az(°)	Remarques
0	9,28	-4	296	Début topo grotte de Vrelo
1	7,93	-35	290	
2	8,00	-35	280	
3	9,34	-40	310	
4	8,9	0	240	Débarcadère
5	21,1	0	210	
6	15,3	0	210	
7	1	0	165	Spit amarrage corde Matka Vrelo

- PESTERA KRISHTALNA -

Canyon MATKA

Dolzina : 145 m.

Dlabocina : -38,5

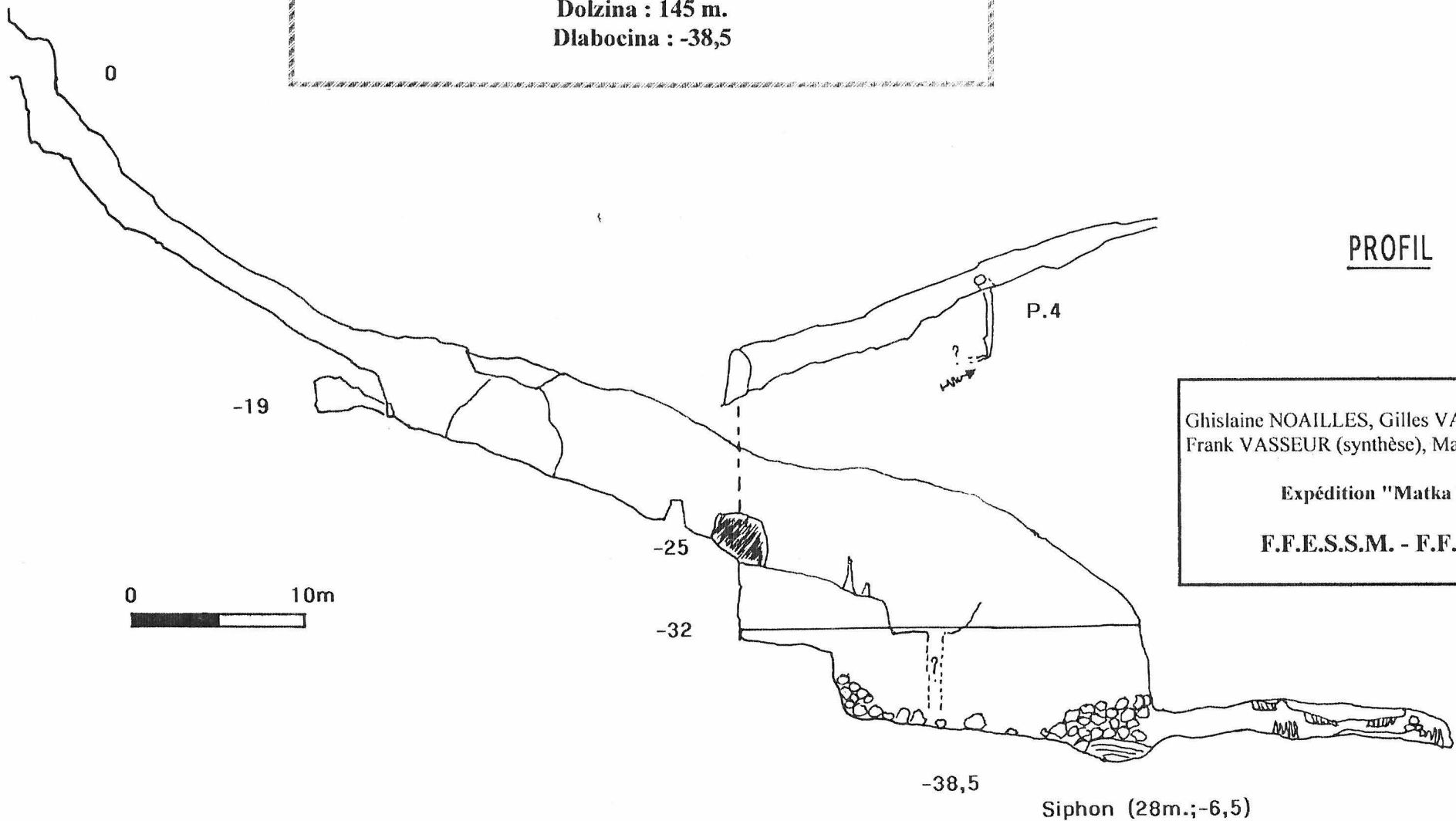
PROFIL

Ghislaine NOAILLES, Gilles VAREILHES,
Frank VASSEUR (synthèse), Martial WUYTS

Expédition "Matka 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - UBS

0 10m



Pestera Krishtalna

Coordonnées GPS

41° 55'48 8" N 21° 17'38 0" E Alt : 290m

Spéléométrie

Dénivelé : -38,5 m.

Développement : 145m.

Accès

Depuis la grotte de Vrelo, on continue le sentier qui part sur la gauche sur deux à trois cents mètres. On descend à gauche, vers le lac, un éboulis sur une cinquantaine de mètres. Sur la droite en descendant, une vire démarre à la base du pierrier pour conduire au promontoire rocheux où bée la cavité.

L'entrée, de forme triangulaire, s'ouvre au pied d'un rang de falaise "dégradée".

Deux plaquettes sont déjà en place. Le puits d'entrée nécessite une corde de 25m. On note la présence d'un fort courant d'air à l'entrée.

Historique

Connue de longue date par la Société Spéléologique Peoni de Skopje jusqu'au siphon terminal.

L'expédition bulgare de 1995 plonge sur 30m. (-6) jusqu'à un colmatage.

La plongée de l'expédition « Matka 2000 » n'a rien apporté de plus, si ce n'est la topographie.

Description

On entre dans le trou par un petit puits de 4 m de profondeur, qui débouche sur un toboggan de terre en forte pente. Après 7 à 8 mètres, la direction change.

Une bonne dizaine de mètres plus bas un ressaut de cinq mètres arrive au sommet d'un éboulis en haut d'une galerie de vastes dimensions qui descend en pente douce jusqu'à un petit lac. A mi-parcours le profil du sol présente un léger replat et, à cet endroit, le plafond est beaucoup plus haut (une dizaine de mètres) et en forme de cloche. Puis, le plafond s'abaisse jusqu'au lac. Le sol est terreux et parsemé de rares blocs et stalagmites.

Du sommet de l'éboulis, on peut descendre, à droite, vers une petite salle largement ouverte sur la galerie principale.

Du pied de l'éboulis, en repartant en arrière, on peut accéder à une toute petite salle, ouverte dans une trémie, bien concrétionnée (stalagmites et draperies).

A gauche, avant d'arrivée au lac s'ouvrent deux départs :

- Le premier, non topographié, est un petit boyau, en pente douce, dans lequel on progresse à quatre pattes sur 6 à 7 mètres. Il débouche sur un puits circulaire de 1,50 m de diamètre et de 7 à 8 mètres de profondeurs jusqu'à un plan d'eau.

- Le second, s'ouvre par un petit porche de 4 mètres de large sur 2 mètres de haut. On remonte sur une vingtaine de mètres, sur un éboulis caillouteux. Arrêt sur trémies. Un courant d'air froid soufflant en sort. A 6 / 7 mètres de l'entrée s'ouvre un boyau étroit, en forte pente, d'où sort le courant d'air, exploré sur environ 8 mètres, non topographié. A mi-parcours, s'ouvre, à droite et en hauteur, un gros départ mais non accessible sans équipement.

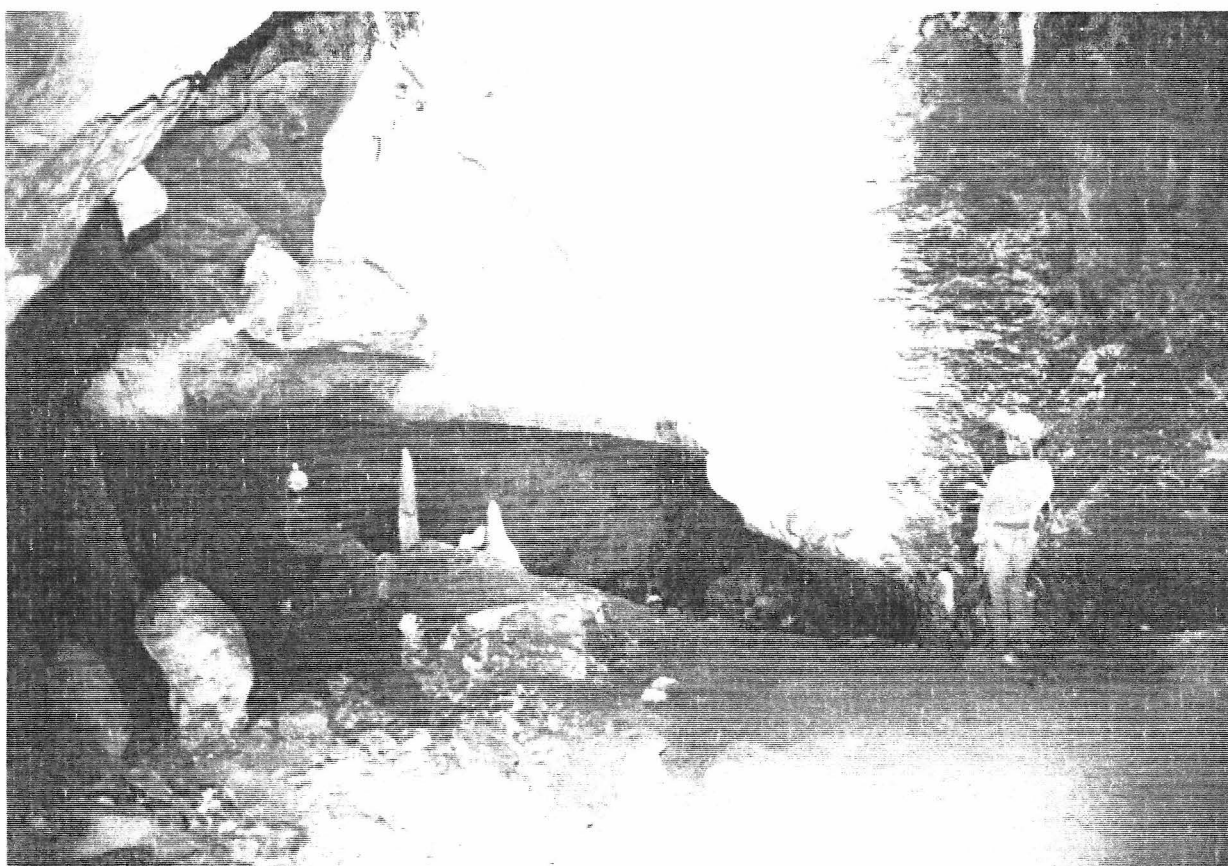
La base de la galerie principale s'achève sur un lac (18 x 16m.) cristallin. Une crête d'argile le divise en deux parties. Une stalagmite permet un amarrage correct du fil d'ariane.

Sur la partie « droite », le siphon est couvert de dépôt blanchâtre. La quasi totalité du pourtour du lac est verticale, mise à part la partie ouest/nord-ouest encombrée d'éboulis.

Au fond du lac, à une profondeur moyenne de 4 – 5m., on trouve la continuation sous-marine de la galerie exondée. Le sol est jonché de blocs recouverts d'une épaisse couche de limon. La galerie qui prolonge ce lac (1,5m x 2,5m.) débute par un boyau long de 4m., puis débouche dans une petite salle immergée et concrétionnée (stalactites, stalagmites, draperies).

Une quinzaine de mètres plus loin, un colmatage termine le siphon.

Dans la partie ouest du lac, sous la surface, un puits étroit débute à -1et se prolonge jusqu'à -5m. Une suite est envisageable par là, mais l'étroitesse (diamètre d'environ 70cm.) est rédhibitoire. Siphon (28m. ; -6,5).



**Le siphon terminal de Pestera Krishtalna.
Photo. : Gordan POLIC.**

Relevés topographiques

	D (m.)	P (°)	Az (°)	Lg	Ld	Hh	Hb	Remarques
0	7,96	-47	100	220	220	Infini		Entrée puits
1	3,70	-43	145	20	200	120		3m aval base du puits dans toboggan
2	9,95	-33	115	80	40	120		
3	8,86	-39	165	0	200	70		Virage toboggan
4->4 bis	15,13	-29	270	775	1513	420		Base puits sommet éboulis
4->5	19,10	-22	195					
4bis				0	200	180		Fond petite salle
5->6	0,50	-9		575	524	520		Rupture pente>lac
5->7	7,56	-23	187					
6->8	18,32							Bord lac
7								Départ fil plongée
8								Fond du lac
A1	7,12	28	170	200	200	100		Début départ à gauche lac
A2	6,30	18	210	100	330	5		Départ boyau ventilé à gauche
A3	4,40	11	135	300	20	50		
A4				40	60	0		Entrée étroiture sous trémie, donc sur une niche de 1 par 1.5m
5->a1	7,80	18	85					

Relevés topographiques du siphon :

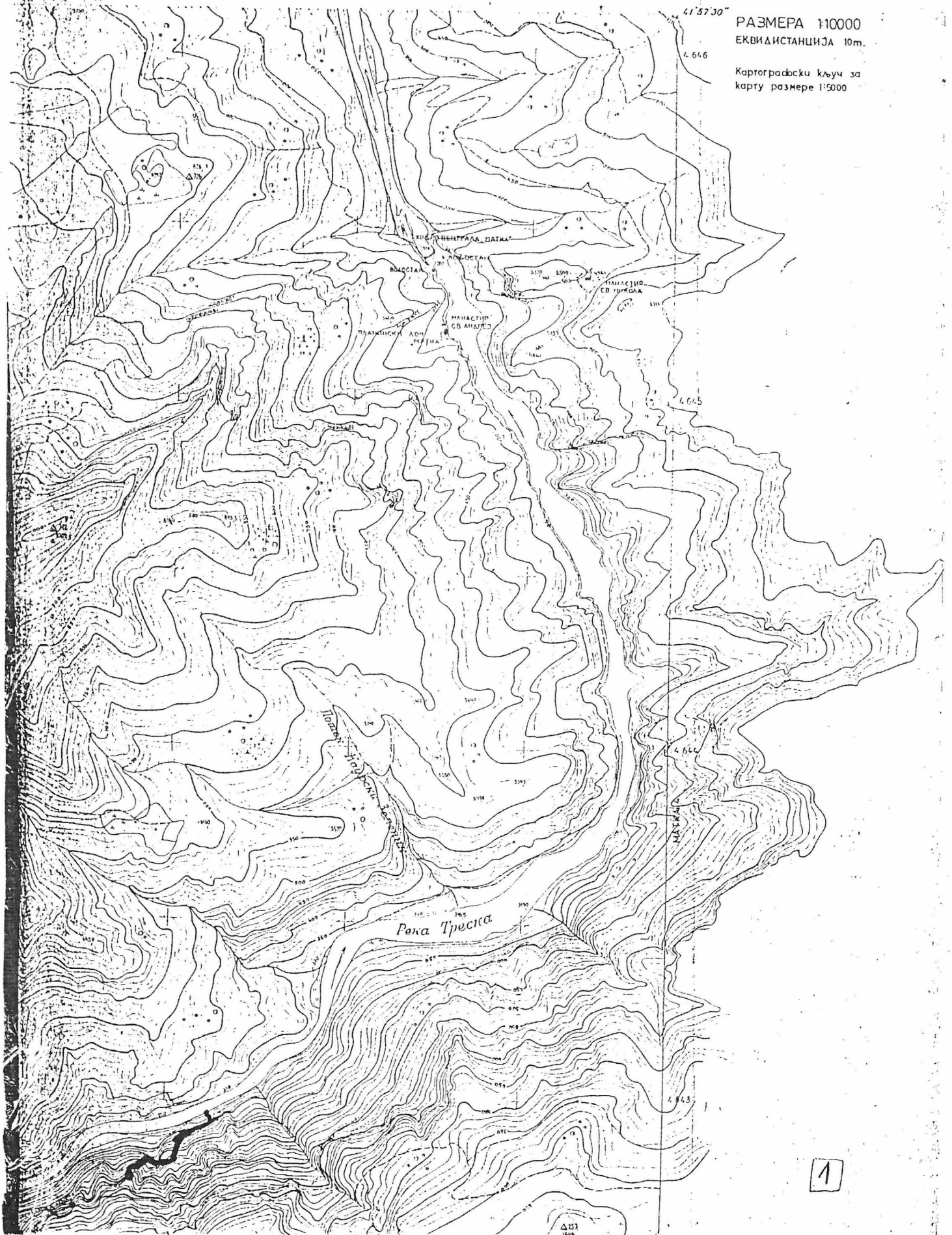
N°de visée	Partie droite			N°de visée	Partie gauche		
	Dév. (m.)	Prof. (m.)	Direction (°)		Dév. (m.)	Prof. (m.)	Direction (°)
1	5	+1	33	1	7	+1	292
2	13	-4,5	327	2	14	-1	322
3	9	-6,1	284	3	5	-5	5
4	11	-5,7	330	4			

K34-79-Ba

41°57'30"

РАЗМЕРА 1:10000
ЕКВИДИСТАНЦИЈА 10m.

Картографски кључ за
карту размере 1:5000



Matka Vrelo

1

Δ 51
1988

Autres cavités du secteur de Matka Vrelo

(rive droite de la Treska).

BEAUTY CAVE

Coordonnées GPS : 41° 55'43 8" N 21° 17'34 6" E Alt : 405m

N 41°55.731' E 021°17.578' 338947201 ; 7

Entrée de 1,8 par 1,8. Il y aurait, d'après les jeunes macédoniens qui nous accompagnent, une progression de 400m .

KITCHEN

Coord : 41° 55'46 3" N 21° 17'29 1" E Alt : 400m

N 41°55.772' E 021°17.484' 338947201 ; 7

Bel orifice d'entrée de 5m par 2m.Apparemment, même réseau que Beauty cave.

SPIROVA

Située légèrement en contrebas de Krishtalna, l'entrée est de dimensions modestes (1m par 0,4) et surmontée d'une baume de 4m par 5m. Pas de courant d'air.

MATKA

*C'était dans les gorges de Matka
La vie s'y écoulait au pas
Sous un ciel serein
Ce n'était pas si loin
Mais c'était comme une ronde
Au bout du monde*

*Ce furent deux semaines
A vivre sans peine
A faire tous les jours
Les mêmes choses toujours
En les dégustant à fond
Tellement c'était bon*

*A l'avant du bateau assise
Par le charme du lac prise
Je ne fus jamais lassée en rien
De ces aller retours quotidiens
Entre les hauts murs
Des falaises aux roches dures*

*Sous l'influence de l'étrange charme
De ce lieu d'exception
Jamais aucune raison
Ne put perturber notre calme
Chansons tardives et bruyantes
Nourriture par trop abondante*

*L'attente même
Était la norme des choses
Vécue avec flegme
Sans que jamais
Personne n'ose
Quelques reproches exprimer*

*Non ce n'était pas un rêve
Mais à tout rêve il y a une trêve
Et il fallut partir
Il fallut ce séjour finir
Espérant quelque part ailleurs
Retrouver le rêve encore meilleur*

Ghislaine.

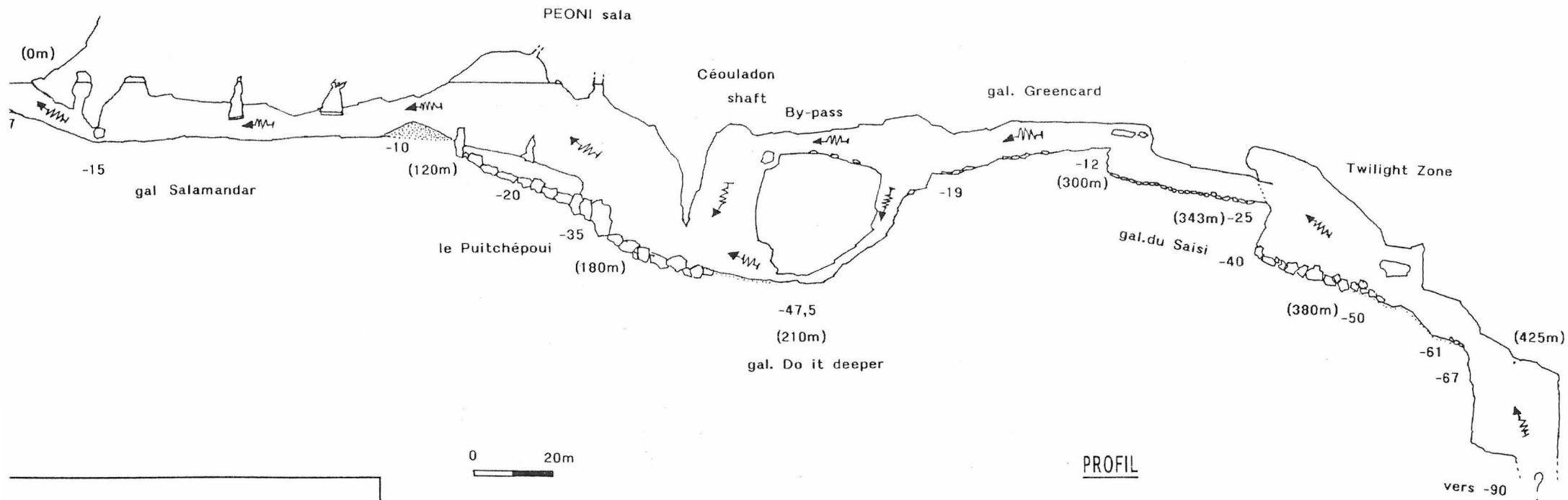
- MATKA VRELO -

Canyon MATKA

Dolzina : 550 m.

Dlabocina : -67

MATKA
JEZERO



Roger COSSEMYNS, Pierre SCIULARA,
Marc VANDERMEULEN, Frank VASSEUR
(synthèse), Martial WUYTS.

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - U.B.S.

MATKA VRELO

Coordonnées GPS

N 41°55.810' E021°17.545' 338947201 ; 7

Spéléométrie

Développement: 550m.

Dénivellation: -80

Accès

Cette émergence sous-lacustre sourd en rive droite du lac, 46m. en amont du débarcadère. Un décrochement dans la berge, ainsi qu'un chenal de voûte au ras de l'eau, précisent l'emplacement. Le porche d'entrée bée 7 mètres sous la surface.

Historique

La source est connue de longue date, bien avant la mise en eau du barrage. Il y a environ une dizaine d'années, des plongeurs macédoniens, commandités par la ville de Skopje pour effectuer des prélèvements d'eau se seraient engagés dans le porche d'entrée.

En 1995, une équipe bulgare atteint la cote 180m. (-34). Le fil en place atteste de leur progression.

L'expédition « Matka 2000 » poursuit jusqu'à 425m, arrêt à -67 avec vue à -90 environ.

La fouille minutieuse des galeries latérales permet quelques découvertes supplémentaires qui portent le développement total à 550m. .

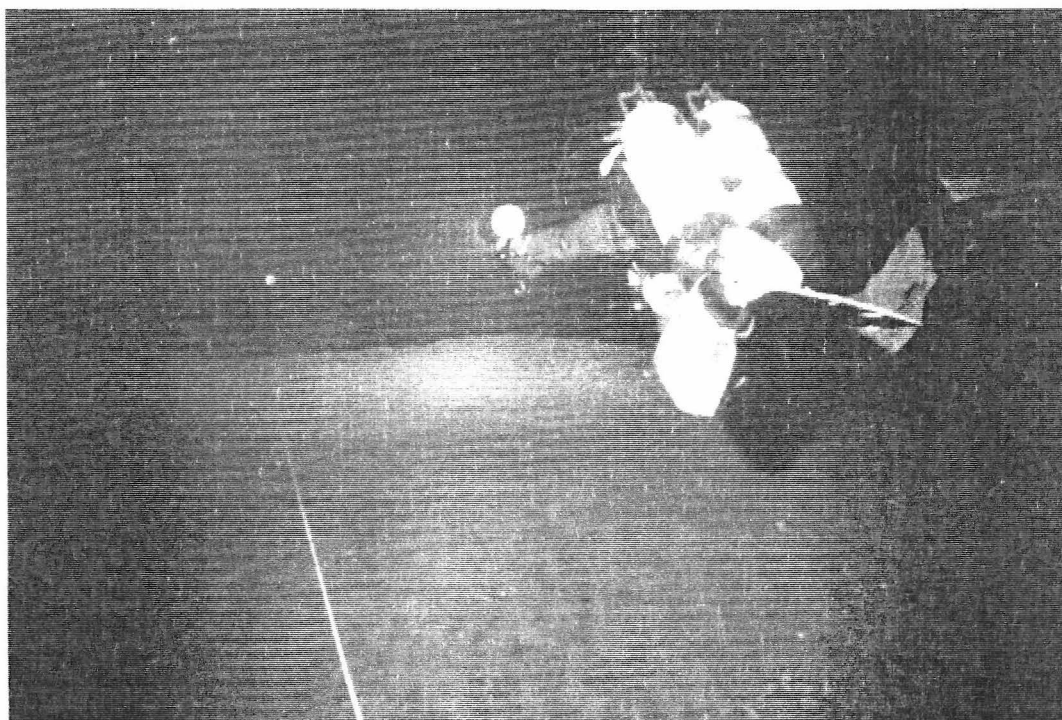
Description

La plongée débute dans l'eau glauque du lac, au pied des falaises de Matka. Les matières végétales en décomposition stagnent en surface, réduisant la visibilité à néant.

À -2 m, la couche opaque se dissipe, et à -7 m, une gueule triangulaire de 4 m de côté exhale plus d'1 m³/s d'eau douce et claire.

Un talus de graviers plonge à -15. La vision de l'entrée découpée en contre-jour est purement sublime.

Là, s'embranche la galerie Meliès, petit diverticule de 35m. qui bute sur une trémie.



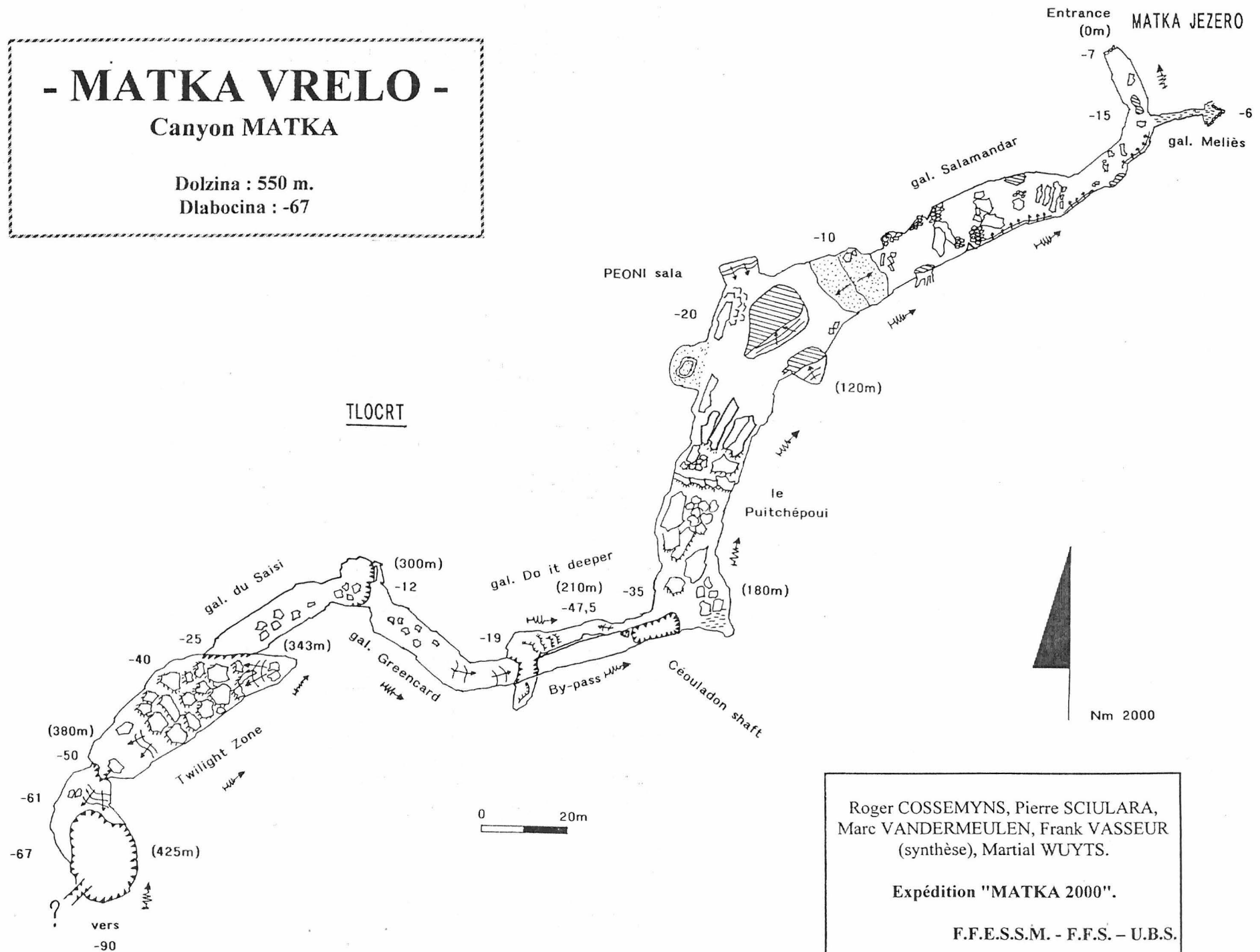
Dune de sable avant la « Peoni Sala ». Photo. : Roger COSSEMYNS.

- MATKA VRELO -

Canyon MATKA

Dolzina : 550 m.

Dlabocina : -67



Roger COSSEMYNS, Pierre SCIULARA,
Marc VANDERMEULEN, Frank VASSEUR
(synthèse), Martial WUYTS.

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - U.B.S.

Dans les 120 premiers mètres, un violent courant rend la progression « physique » malgré une section d'environ 30 m². Les conduits sont spacieux, le sol sableux et parsemé de blocs. Après un point bas à -15, on remonte sensiblement, survolant les blocs calcaires effondrés couchés sur lit de sable gris.

Une imposante dune de sable, masse grisâtre, scintillant de débris rocheux insolubles, annonce la fin de la « galerie salamandar ».

Un point haut, surmonté de deux cloches d'air parallèles, à -10 et voilà la salle Peoni.

Les dimensions sont colossales: 52 m de haut (dont 5 m hors de l'eau avec départ de galerie exondée), 50 m de long et 20 à 30 m de large ! Des stalactites agrémentent le siphon jusqu'à -11 m sous la surface, suite à une remontée des eaux de 8 à 10 m, due à la construction d'un barrage hydroélectrique vers 1945.

Le courant devient imperceptible. Et le sol se dérobe progressivement. Des blocs anguleux de plusieurs tonnes sont enchevêtrés là. Une fine pellicule de limon les recouvre.

Perdu dans l'immensité de ce vide aquatique intérieur, la main se fait tendre et délicate sur le fil d'Ariane, alors que le regard suit les faisceaux lumineux des phares, dans le noir.

A -35 : le plafond s'abaisse, le sol apparaît, ridé de « ripples marks ».

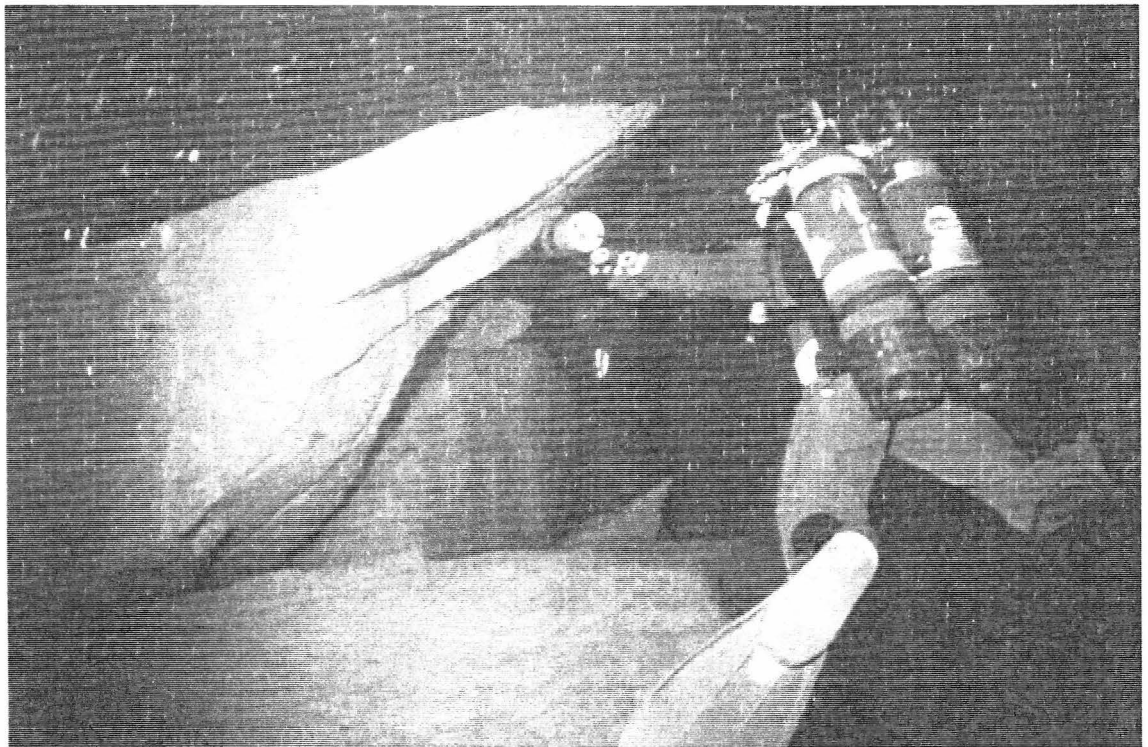
Pour faciliter la progression et surtout « lisser » le profil de plongée, nous avons abandonné le point bas, à -48, et la galerie « do it deeper ».

Une autre galerie, le « by-pass » qui, après le point bas de -35 remonte à -12. Nous faisons ainsi l'économie d'un « yo-yo » dont l'organisme se passe volontiers.

Le fil vient jouxter le plafond, sous les palmes, 12 m plus bas, l'autre fil fuit dans l'espace lointain.

Le puits « céouladon », superbe cheminée de section ovoïde, ramène aux réalités de la caverne. Le courant « pousse » à nouveau, bien qu'à moitié du débit de la source – le débit se divise en deux lors de son passage dans les galeries superposées du shunt et du point bas -.

A 200 m de l'entrée (-12), retour à l'horizontale dans le « by-pass ». Les dimensions plus modestes (4 m de large pour 7 de haut) ont tendance à fausser la perception de la vitesse de progression. Les parois, sculptées dans un calcaire à la chaude couleur ocrée, sont hérissées de lames d'érosion, bienvenues pour l'amarrage régulier du fil d'Ariane.

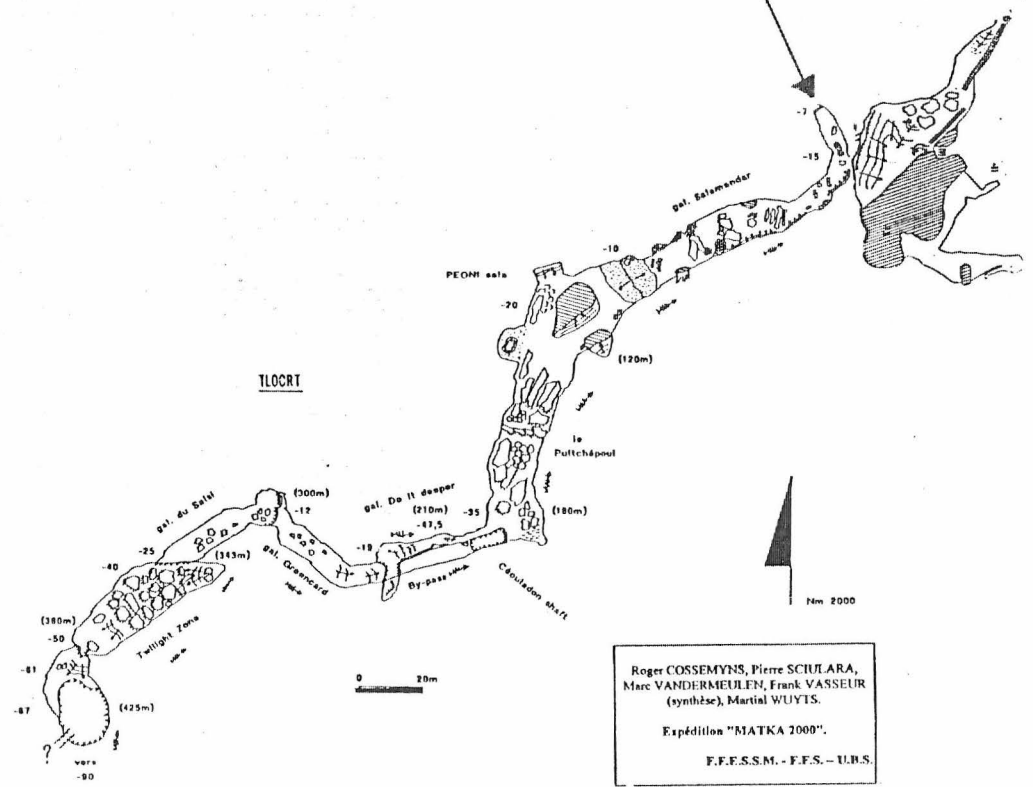


Blocs effondrés dans la « galerie Salamandar ».
Photo. : Roger COSSEMYNS.

- MATKA VRELO -
Canyon MATKA

Dolžina : 550 m.
Djabcina : -67

**PEŠTERA
VRELO**



Roger COSSEMYNS, Pierre SCHULARA,
Marc VANDERMEULEN, Frank VASSEUR
(synthèse), Martial WUYTIS.
Expédition "MATKA 2000".
F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - U.B.S.

À la cote 250 m, le sol de la galerie s'éventre. Un puits dégringole à -48, ce fameux point bas que nous prenons soin d'éviter. Ici commence la galerie « Greencard », baptisée ainsi en souvenir d'une aventure croustillante lors d'un passage de frontière. Plus large que la précédente, elle est parcourue par l'intégralité de l'écoulement.

Ça y est : l'étiquette 300 m. Le conduit s'agrandit encore d'un cran. Un puits, prolongé par une galerie en « trou de serrure » vient trépaner la « twilight zone ». À -25, on recoupe cette salle oblongue, inclinée sur une pente d'éboulis.

Le sol est à -40, la paroi d'en face à plus de 20 m.

Plus on remonte cette rivière, la Patiska souterraine, plus les conduits prennent de l'ampleur. Cette source est exceptionnelle de beauté, de variété des paysages, de démesure. Tel le bon vieux film où l'on découvre un détail nouveau à chaque rediffusion, chaque plongée dans Matka Vrelo est un émerveillement.

Au point bas de la salle, à la côte 390 m, à -49 m, le fil s'arrête.

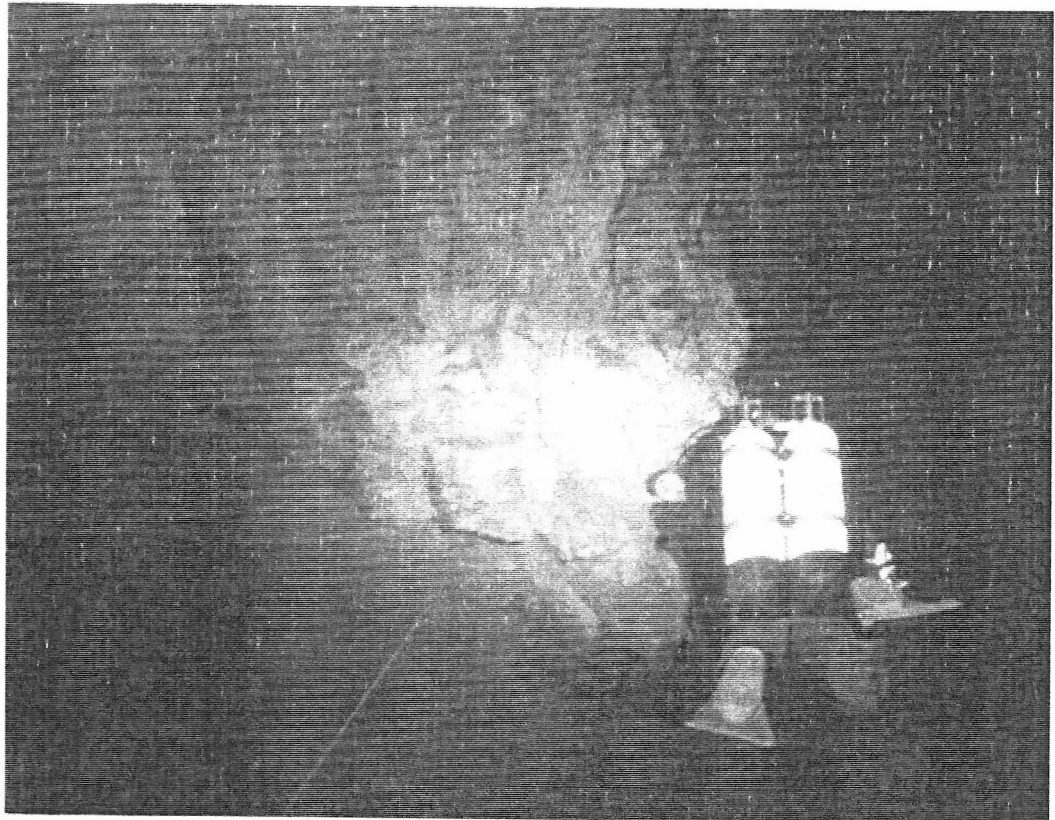
Voilà la lucarne, ce « rétrécissement » de 8 × 6 m. Sur la droite, l'étiquette 390 m., puis ça plonge dans le noir. Les éclairages de casque (35 W) sont insuffisants pour apprécier l'intégralité de ce puits.

Sur la droite, un large palier est encombré de blocs à -61. Au-delà, le cylindre se verticalise radicalement. Un coup de phare révèle un vide circulaire de 10 à 15 m de diamètre.

On progresse encore en plafond jusqu'à l'aplomb de ce puits titanesque. Le fil-guide est amarré sur une grosse arête, au plafond, à 425 m de l'entrée (-67).

La verticale est absolue jusqu'à -85 m environ. Les parois se rapprochent ensuite et une puissante fracture s'enfonce au-delà de -90. La visibilité est supérieure à trente mètres.

Nous n'avons pas baptisé ce puits, laissant ce soin à ceux qui auront le privilège de le descendre.



Dans la « Peoni sala ».
Photo. : Roger COSSEMYNS.

Resultats des analyses d'eau de Matka Vrelo – lac Matka -Skopje (Août 2000)

by «*Water-supply and sewers*»- Skopje, *Center for sanitar controle and survey*, Skopje, September, 2000
(Traduction: Roman OZIMEC).

Caractéristiques chimiques

Les proportions de Kation et d'Anion attestent d'une eau typiquement karstique avec un fort taux de calcium et une forte dureté totale. La teneur en Anion est faible, nitrates inclus.

Conclusion: La qualité chimique est satisfaisante pour les critères de potabilité de l'eau.

Caractéristiques microbiologiques

Les échantillons de Krishtalna attestent d'une pollution fécale récente.

Les échantillons 1,3,4 et 5 attestent la présence d'hydrobactéries et de bactéries coliformes, témoins d'une ancienne pollution fécale, peut-être due aux plongeurs.

Conclusion: La qualité microbiologique ne satisfait pas aux qualités de potabilité.

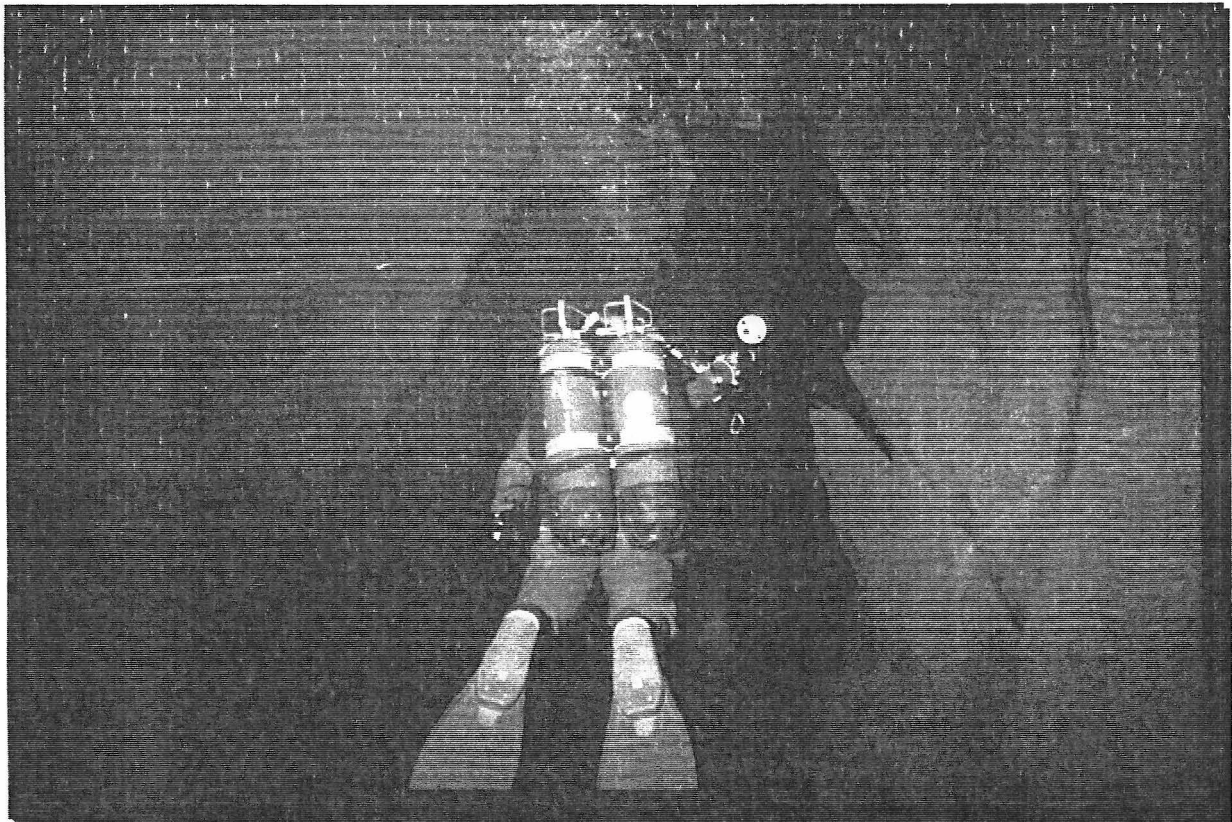
Conclusion générale: A l'heure actuelle, l'eau de Matka Vrelo peut être utilisée seulement pour l'irrigation et les activités de loisir.

Les prochains échantillonnages devront être réalisés dans de meilleures conditions, sans risque de pollution possible due à la présence de plongeurs.

Observations

Observation d'une salamandre à 80m. de l'entrée.

T°=13°C

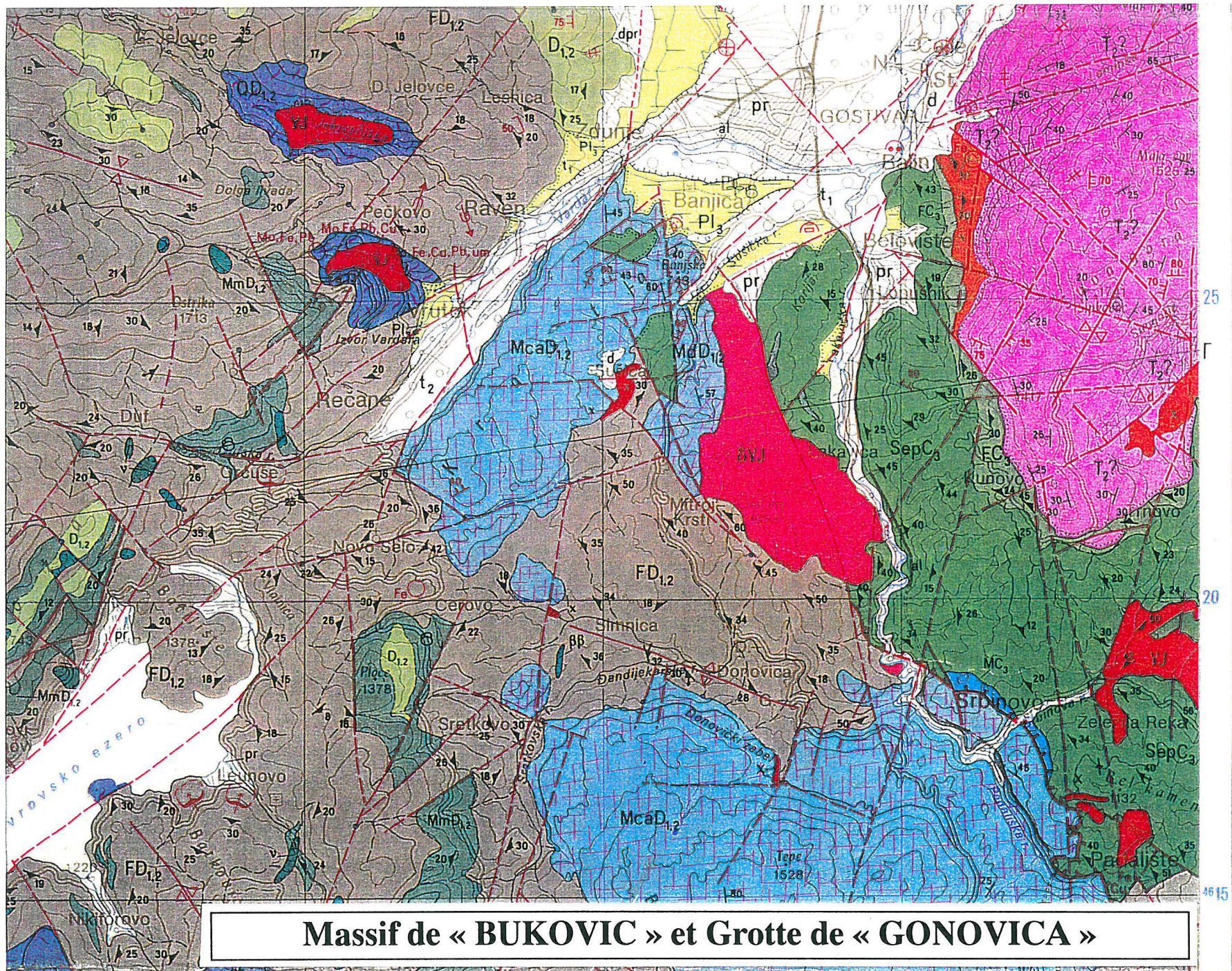


**Le point bas de –35, avant le « puits Céouladon ».
Photo. : Roger COSSEMYNS.**

Relevés topographiques, sens entrée → fond

N° de visée	Dév (m)	Prof (m)	Direction (°)	Observations				
1	7	0 -7	verticale	Bloc (40 cm)				
2	5	-7.5	145					
3	1	-7.8	145	r.g.				
4	4	-9.8	150					
5	5	-12	150					
6	5	-14	140					
7	4	-15	140	Fin du talus d'entrée				
7a	2	-13.7	110	Début gal. Meliès				
7b	6	-12.7	75					
7c	10	-9.6	50					
7d	15	-6.2	58	Trémie, fin gal Meliès				
8	1	-15	220	Gal. De la Salamandre				
9	5	-14.4	220					
10	5	-13.8	220	Sol sableux				
11	5	-13.5	230					
12	5	-12.8	230					
13	4	-12.8	230					
14	1	-12.7	280	Gros bloc				
15	5	-13	285	bloc				
16	5	-13.6	260					
17	5	-13.8	260					
18	4	-14	260					
19	1	-14.2	260	bloc				
20	5	-13.8	240					
21	5	-13.3	240					
22	5	-13	265					
23	5	-13.3	265					
24	2	-13.3	270					
25	3	-12.6	210					
26	5	-11.2	210	Dune de sable gris				
27	5	-9.7	210	Salle Peoni				
28	3	-9.3	210					
29	2	-9	240					
30	5	-10.2	240					
30a	1	-11	verticale	Traversée salle Peoni				
30b	19	-6.7	270					
30c	2	-7	220					
30d	4	-9	160	Vue à -15, rejoint salle Peoni en RG				
31	5	-13	270	Gros bloc vertical				
32	15	-14.9	214					
33	5	-16.9	202					
34	4	-18.4	200	puitchépoui				
By-pass								
35	6	-20.6	192		Dév (m)	Prof (m)	Dir. (°)	Observations
36	11	-26.1	195		3	-26.1	140	Raccord à l'étiquette 160 m.
37	10	-31.9	200	170 m.	7	-29.8	235	
38	7	-36.4	230		10	-34.3	230	

39	5	-37,4	250		2	-35,7	240	Puits Céouladon
40	8	-38,3	250		5	-33,7	220	
41	14	-42,8	270		3	-32,5	240	
42	5	-46,7	235	Gal. Do it deeper	3	-31,7	240	
43	9	-47,5	240		7	-24	240	
44	3	-43	195		10	-15,4	240	
45	10	-41	230		2	-13,5	240	Gal. du shunt
46	11	-35	200		7	-11,8	240	
47	9	-24	10		1	-12,1	230	
48	6	-19	verticale	240 m.	6	-13,2	260	
49	5	-16,7	205	Gal. Greencard	4	-14,3	250	
50	4	-15	240		10	-18,3	250	
51	10	-15	265		10	-19,4	240	Raccord gal. Do it deeper
52	13	-13	315					
53	12	-12	310					
54	5	-12	330	300 m				
55	6	-18	verticale					
56	4	-22	270	Gal. du saisi				
57	5	-23	240					
58	5	-23	240					
59	10	-23	240					
60	5	-23	240					
61	5	-25	240	Twilight zone				
62	15	-40	Verticale					
63	5	-41	220					
64	5	-42	240					
65	5	-43	220					
66	10	-45,5	210					
67	1	-46,5	verticale					
68	15	-50	220					
69	15	-61	220					
70	15	-67	160	425 m				
71		Vue à -85	verticale	Ça continue...				



Massif de « BUKOVIC » et Grotte de « GONOVICA »

10 85 90 95 7500 41'40" 21'00" 29

6 7 8 9 10 KM

Топографска основа карта 1:100 000, издание на Војногеографскиот институт
 Геолошка основа: геолошки карти на Буковица и Гоновика, издание на ВГИ 1982 г.

Massif du Bukovic

Géomorphologie du Mt. Bukovic :

D'après l'article de D. Manakovic, T. Andonovski (traduction: Roman Ozimec)



Le Mt. Bukovic est situé en Macédoine occidentale, entre la vallée de Polo au nord, la vallée de Kicevo au Sud, le mont Bistra à l'ouest et Dobra voda à l'est.

Ce massif, d'une surface de 79 km², culmine à 1528m (Tepe). L'orientation globale est NW-SE, avec un infléchissement S-N dans la partie orientale (Korito).

Relief général

Une certaine unité morphologique et tectonique se dégage de l'étude du Bukovic, avec des éléments de reliefs et des phénomènes typiques des massifs karstiques: vallées sèches, pertes, poljés...etc.

Généralités

Structure géologique

Roches carbonatées du paléozoïque (marbres et dolomites du Paléozoïque) avec des intercalations de matériaux fluvio-glaciaires (terres rouges et humus).

Caractéristiques tectoniques

Les structures synclinales et anticlinales datent des contraintes tectoniques de l'Hercynien.

Le Mt. Bukovic représente un synclinal perché très fissuré. Les effets de la néo-tectonique ont détruit beaucoup d'anciennes formes structurales. On note également d'importantes dislocations.

Formes karstiques

Le karst du Bukovic est de type insulaire. Toutes les formes karstiques observables dans le karst dinarique sont observables: grottes, avens, rivière souterraine (Pestera Gonovica).

Hydrogéologie et climat

La moyenne annuelle des précipitations atteint 742 mm .

Tous les écoulements (Zajska reka, Donovica reka...) sont prédisposés par des fissures dans des roches métamorphiques et ne s'écoulent qu'en surface.

Seule la rivière Padali se forme dans les marbres et coule aussi sous terre.

Ces ruisseaux émergent à l'air libre par des sources, principalement de trois types. La plus importante provient de la Pestera Gonovica, avec un débit moyen de 0.2 m³/sec à l'étiage et a 1 m³/sec en crue.

Environ 70 % de l'eau du Bukovic provient de ces sources.

GEOMORPHOLOGY MAP OF ВУКОВИЋ MOUNTAIN
 ГЕОМОРФОЛОШКА КАРТА НА ПЛАНИНАТА ВУКОВИЌ

500m 0 1 2 3 4km



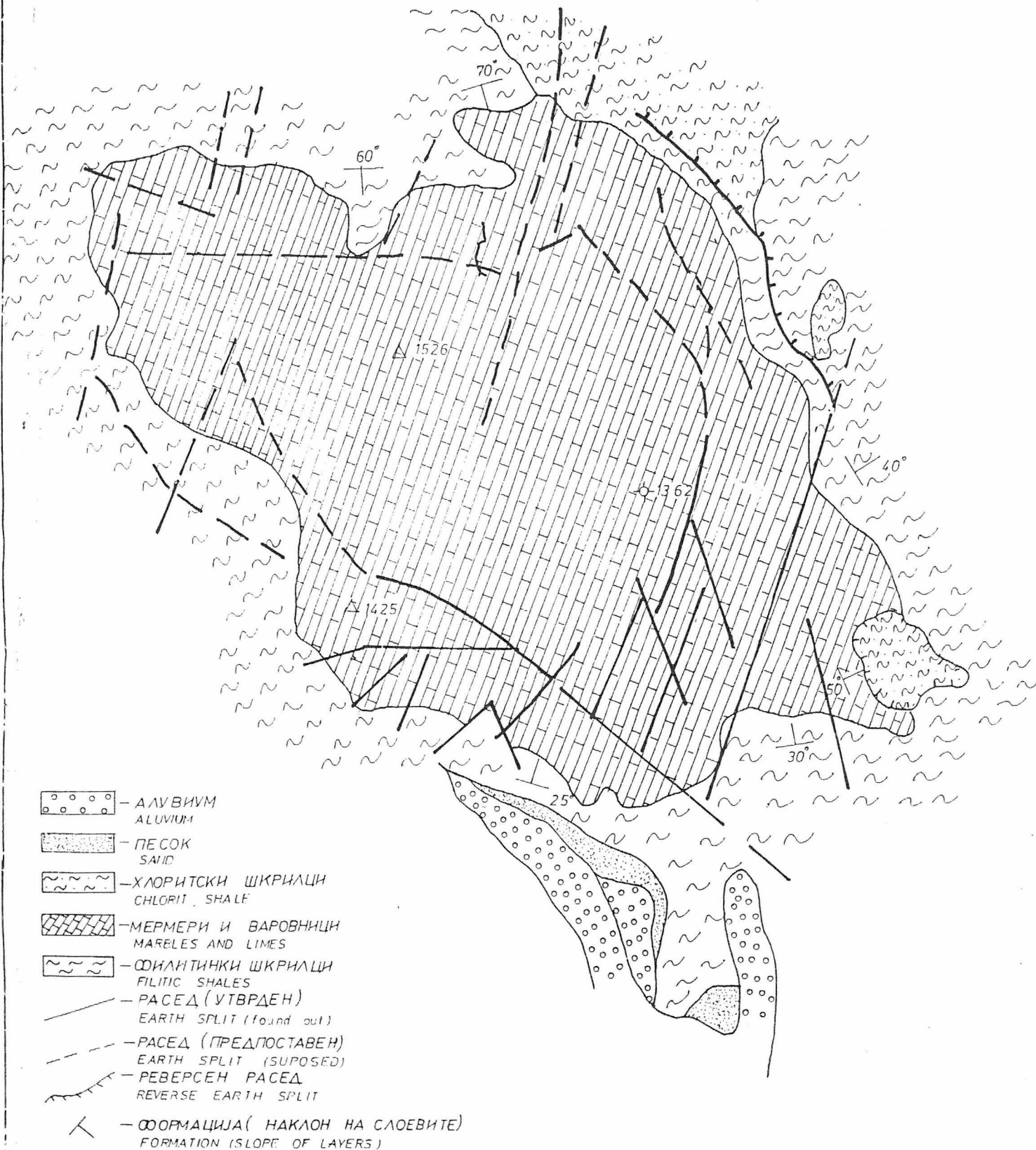
Л Е Г Е Н Д А :

- СКАРСТЕНИ ДОЛОВИ
- УВАЛИ И ВРТАЧИ
- ГРООТ
- ВРЕЛА ИЗВОРИ
- КАПТИРАНИ ИЗВОРИ
- ПЕШТЕРИ

LEGENDA:

- KARST MADE PARTS
- HOLLOW AND DEPRESSIONS
- GROTTA
- SPRING WELLS
- KAPTAGE WELLS
- CAVES

GEOLOGY MAP OF BUKOVIĆ MOUNTAIN
 ГЕОЛОШКА КАРТА НА ПЛАНИНАТА БУКОВИЌ
 P=1:50 000

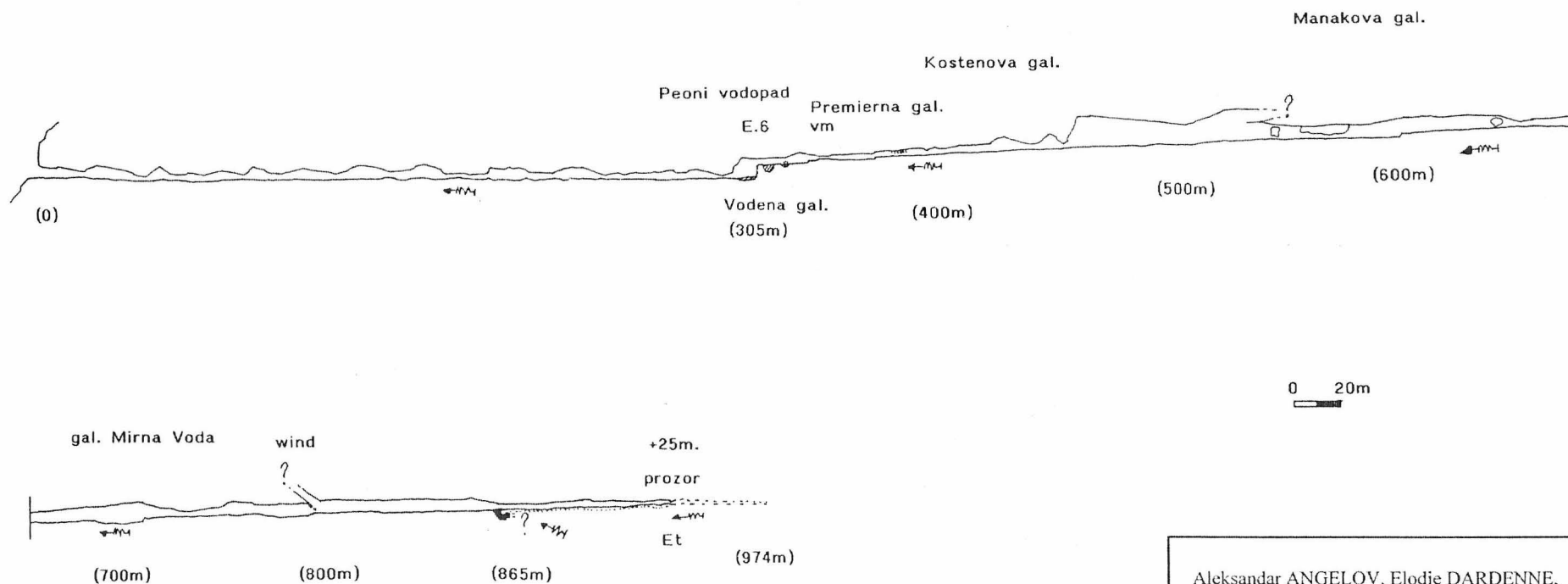


- PESTERA GONOVICA -

GOSTIVAR - GONOVICA

Dolzina : 1010 m.
Dlabocina : + 25 m.

PROFIL



Aleksandar ANGELOV, Elodie DARDENNE,
Hristijan GROZDANOVSKI, Gilles VAREILHES,
Frank VASSEUR (synthèse).

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - S.D.P.

PESTERA GONOVICA

ou Ubavica

Gonovica - Gostivar

Coordonnées GPS

N 41°41.510' E020°55.484' 338947201 ; 4

Spéléométrie

Développement: 1010 m.

Dénivellation: +30

Accès

De Skopje, prendre la direction de Tetovo, puis prendre l'autoroute jusqu'à Gostivar. Passer la décharge et monter par une route étroite jusqu'à l'entrée de strumica.

A l'entrée du village, prendre une piste sur la gauche après le cimetière (ancienne voie ferrée). Descendre pour traverser le ruisseau en aval du village, puis remonter une piste (laisser sur la droite la route qui conduit à Gonovica), parfois mauvaise, qui serpente en remaontant franchement à flanc de coteau.

La piste s'aplanit et l'on note un embranchement, sur la gauche vers une pisciculture (alimentée par la résurgence de la cavité). 400m. plus loin, garer les véhicules et remonter de 40m. dans un petit ravin. L'entrée bée sous une barre rocheuse.

Historique

La cavité est découverte en 1950 par le géographe macédonien Dusan MANAKOVIC (dit Manak).

Avec son équipe, ils travaillent sur cette cavité durant une vingtaine d'années et publient les premières topographies et descriptions de la cavité.

La Société Spéléologique Peoni poursuivra les travaux en s'attaquant à la cascade. Une fois l'escalade de 6 m. effectuée, un plan d'eau profond arrête les investigations. Une sérieuse désobstruction en vue d'abaisser le seuil de déversement de la chute d'eau ne permettra pas de réduire l'importance de la vasque.

L'expédition « Matka 200 » franchit une série de passages aquatiques et explore 680m de magnifique rivière souterraine concrétionnée. Arrêt sur siphon, étroitures et escalades ventilées...donc prometteuses.

Description

L'entrée fossile de la cavité rejoint rapidement la rivière souterraine. Une succession de jolies galeries aquatiques alternant avec des voûtes basses conduit à la salle de la cascade, à la cote 320m. .

Une superbe cascade de 6m. se grimpe en libre avec la bonne vieille technique de la courte échelle.

Au sommet, débute la Vodena galerija (gal. Aquatique). Un profond bief, long de 6m, se pince en son extrémité. Une fracture étroite oblige à sortir de l'eau pour une courte reptation.

Une courte galerie aquatique enchaîne avec une petite cascade à escalader. On arrive rapidement à une voute mouillante longue de 6m., dont nous avons raboté le plafond pour en faciliter le franchissement. Le courant d'air, ici contraint à s'accommoder du faible interstice dont il dispose, siffle bruyamment et arrive à éteindre les flammes acétylène.

On parcourt alors la Premierna galerija une galerie basse, généreusement et finement concrétionnée, parcourue par l'écoulement. Après un passage bas aquatique, on quitte l'eau pour déboucher dans la Kostenova galerija (gal. de la crème de marrons). Une modeste salle chaotique, propice à la bombance, précède ensuite le « clou » de la caverne.

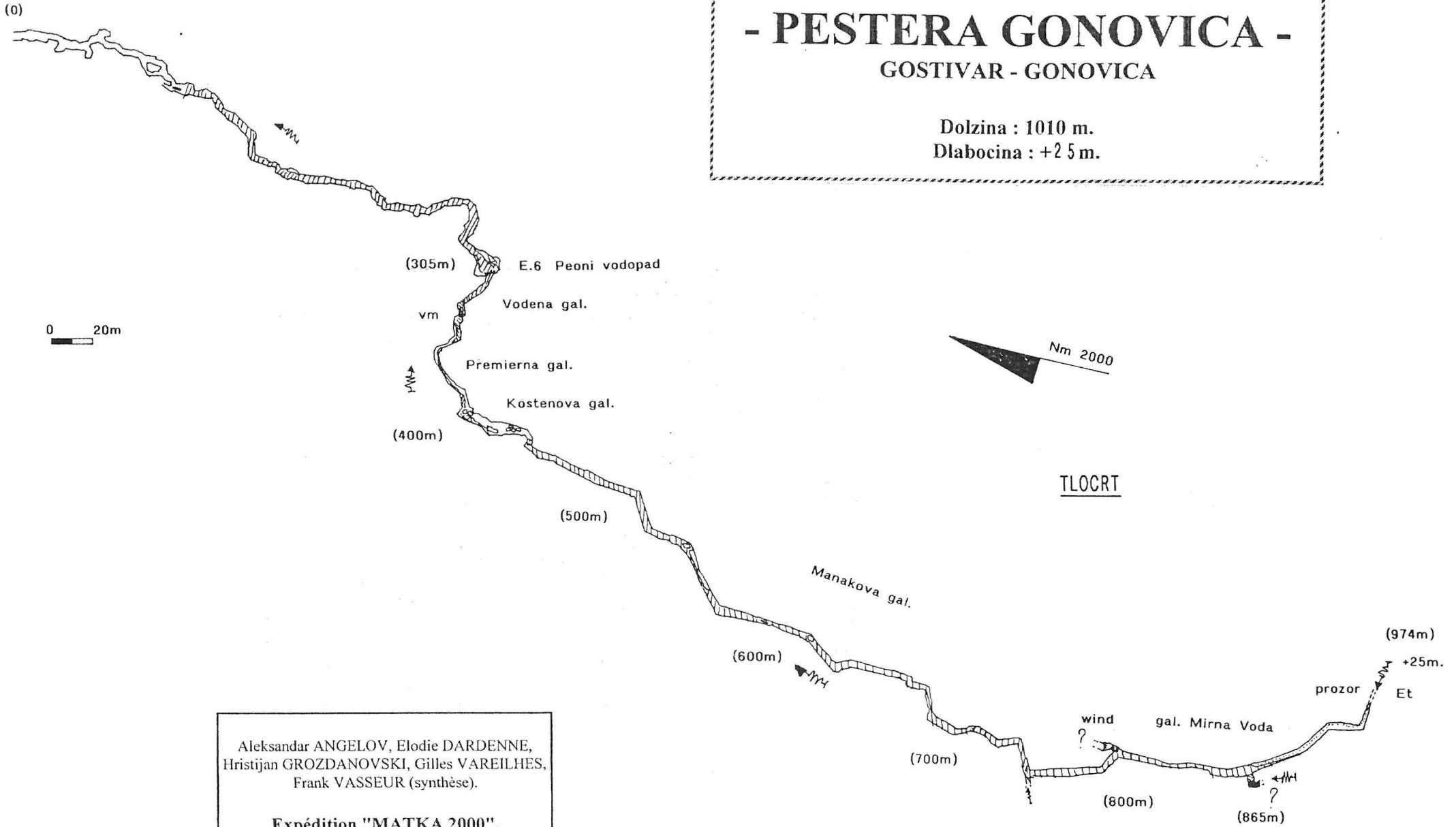
Un ressaut descend dans le collecteur, bien plus confortable (3 x 8m.). A 450m. de l'entrée, débute la Manakova galerija, en hommage à Dusan MANAKOVIC, un géographe macédonien particulièrement actif sur le massif du Bukovic, également un spéléologue actif dans les années 70.

La rivière est ici magnifique, entrecoupée de méduses sous lesquelles il faut s'aplatir dans l'eau. Des concrétions, omniprésentes, fines, blanches, agrémentent les parois.

- PESTERA GONOVICA -

GOSTIVAR - GONOVICA

Dolzina : 1010 m.
Dlabocina : +25 m.



Aleksandar ANGELOV, Elodie DARDENNE,
Hristijan GROZDANOVSKI, Gilles VAREILHES,
Frank VASSEUR (synthèse).

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - S.D.P.

A 550m, le plafond s'élève à plus de 12m. et laisse entrevoir ce qui pourrait être une galerie supérieure. En cheminant dans le ruisseau, franchissant par endroit des cascates, on arrive à la cote 800. Là, une cheminée latérale, d'où provient un courant d'air perceptible, devrait livrer l'accès à quelque chose d'intéressant au-dessus.

En effet, la cavité se dirige droit sous le point culminant du massif (1528m). Le potentiel spéléologique, entre ce sommet (tepe) et l'entrée de la cavité dépasse 500m.

L'eau devient calme, et c'est un long bief qui conduit à 865m. Là, la profondeur du bassin augmente, et en rive gauche, une vasque circulaire, d'où provient l'écoulement annonce le siphon terminal.

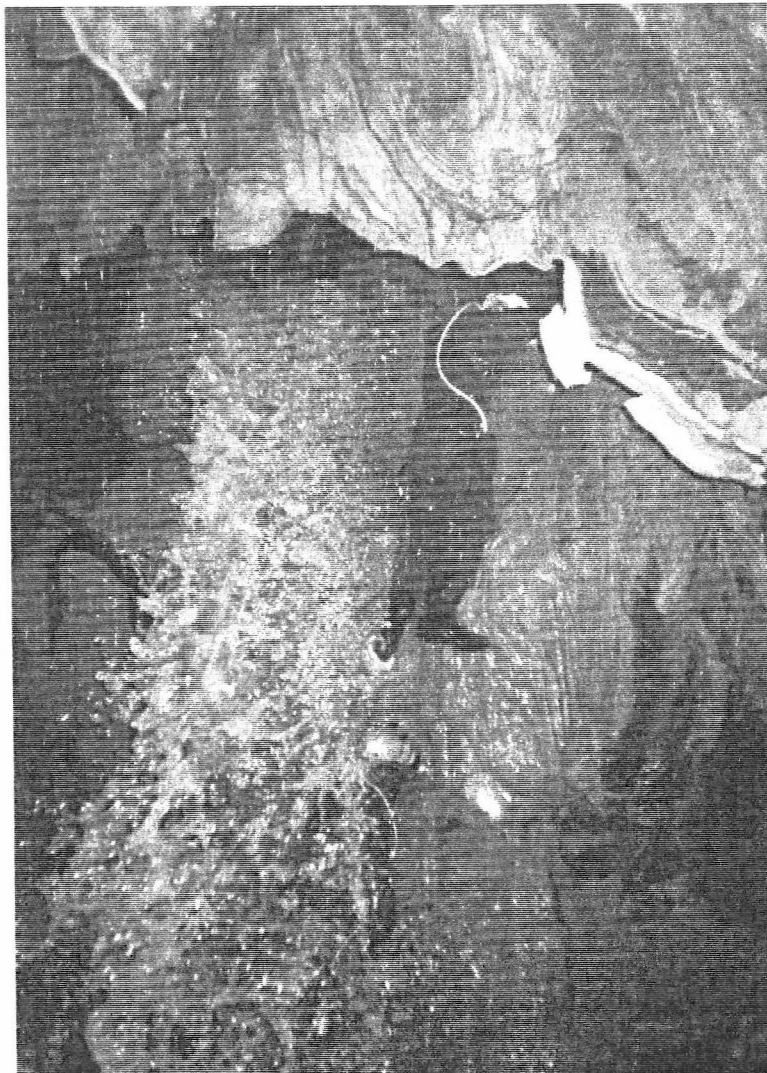
Il a été plongé en apnée jusqu'à -4m, où le conduit s'horizontalise et se prolonge.

Une galerie latérale, la Nikola - Gordan galerija (du nom de ceux que n'a pas rebuté le passage de l'étranglement terminale), prolonge encore un peu la caverne. Le sol est argileux, un filet d'eau coule dessus. 50m. plus loin, une étroiture précède les 40 derniers mètres de reptation jusqu'au rétrécissement final impénétrable.

A l'avenir, les explorations gagneront à s'orienter vers la plongée du siphon terminal et les remontées en plafond, en suivant ce courant d'air prometteur.

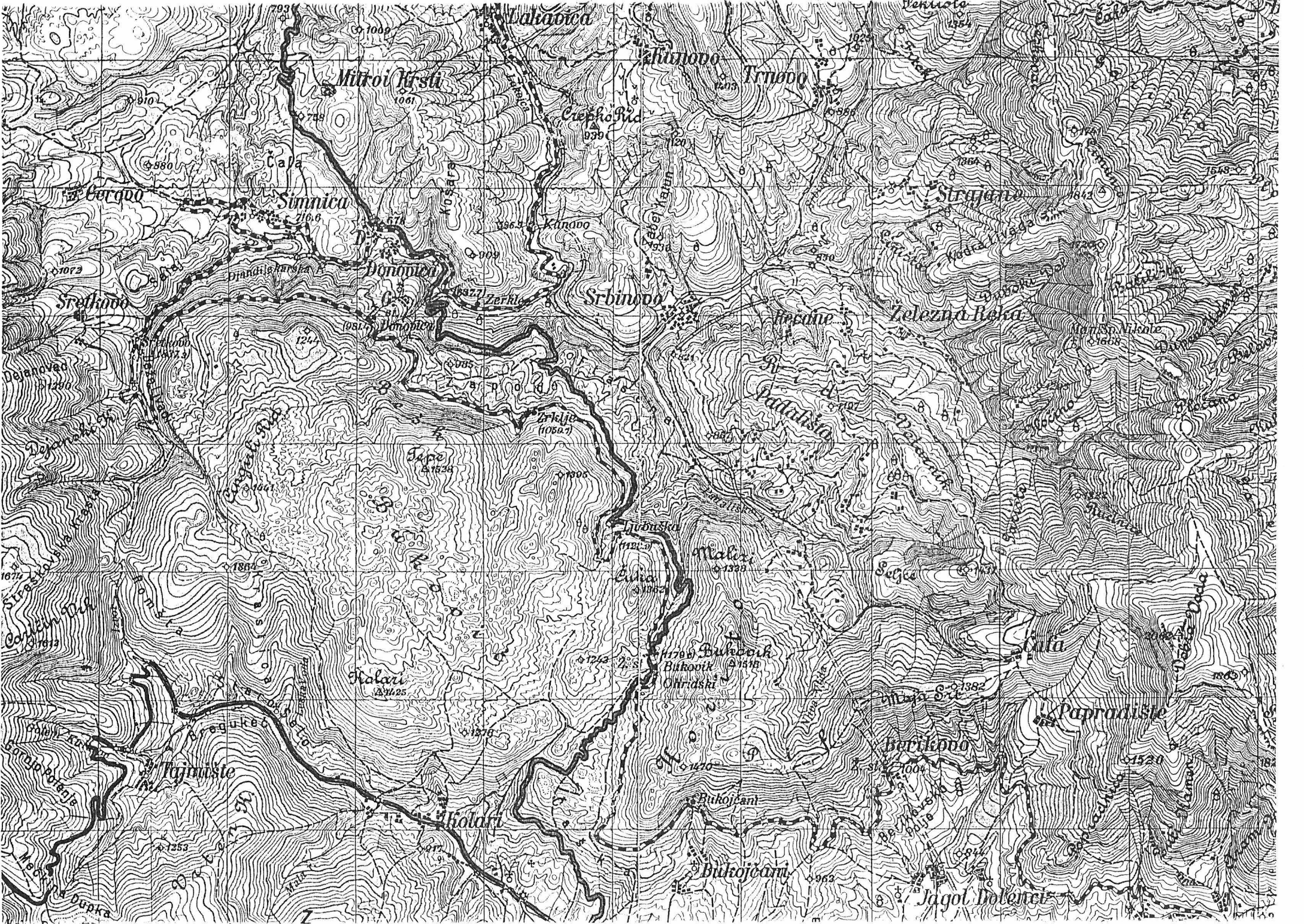
Observations

T° de l'eau = 8°C.



Escalade de la cascade de 6m.

**Photo. :
Ivan ZEZOVSKI.**



Spéléométrie :

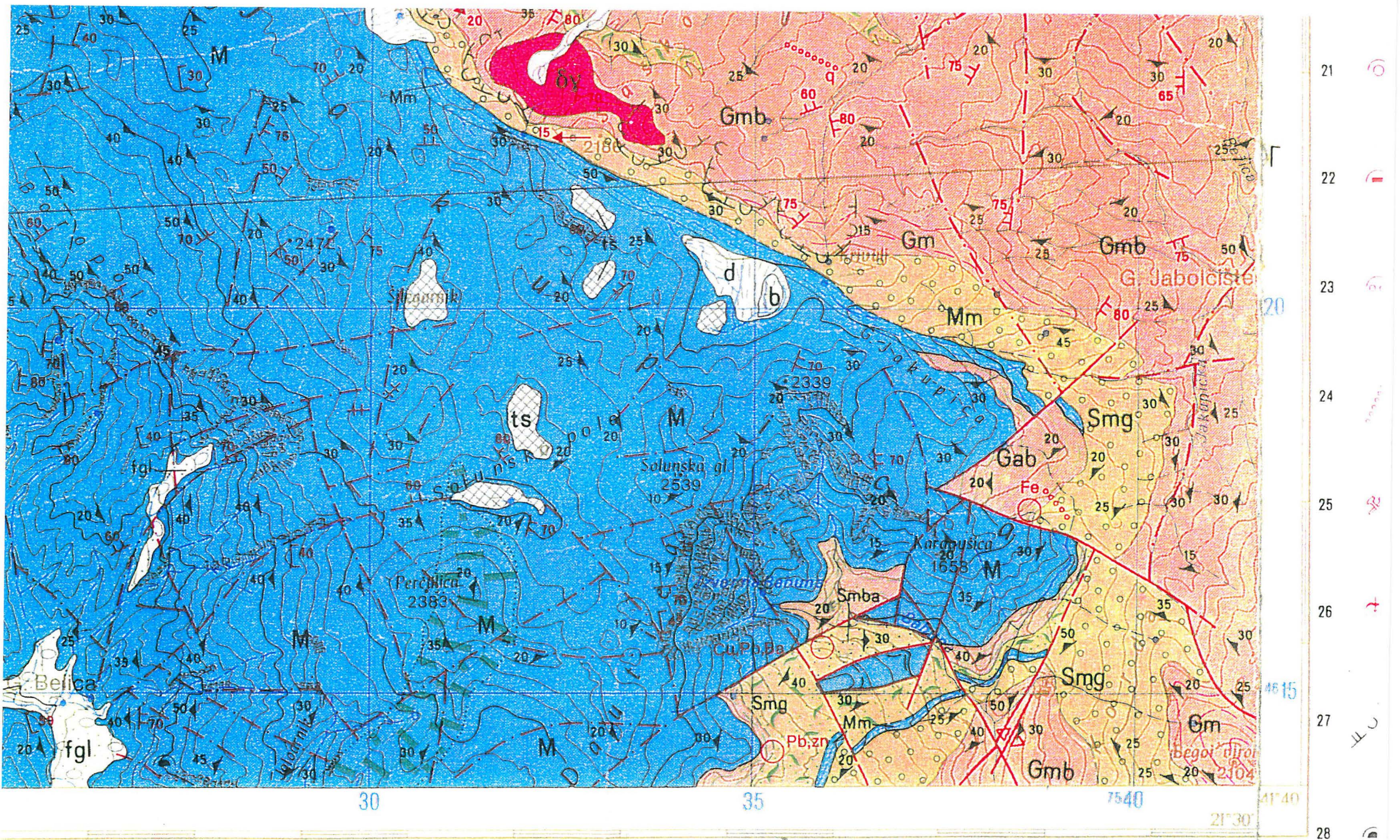
Entrée → cascade : 305m. topographiés + 20m. non topo.

Cascade → étroiture du fond : 628m. topographiés + 35m. post-étroiture + 15m. affluent RG + 5 m. de siphon.

Relevés topographiques, sens entrée → fond

N° de visée	Dév (m)	Direction (°)	Pente (°)	Largeur gauche	Largeur droite	hauteur	Observations
1	x	x	x	1,6	1,3	4,2	Porche d'entrée
2	18,3	167	0	1,6	0,6	3,6	
3	9,6	186	+0,5	1	3,7	5,6	
4	6,5	180	-1	1,1	1,9	4,5	
5	3,3	151	-1	0,8	0,4	4,2	
6	4,8	128	0	0,6	1,2	1,2	
7	5,5	203	+0,5	0,8	1,9	2,3	
8	4	175	+7	1,55	0,7	4,5	
9	4,7	206	-5	0,3	1	0,6	
10	8,5	180	0	0,4	0,5	2,1	
11	4,2	195	-4	0,45	1	0,75	
12	4	181	0	0,5	0,4	1,9	
13	4	210	0	0,6	0,6	3	
14	4,5	260	0	1,1	0,5	2,6	
15	5,6	199	+2	0,8	0,3	1,7	
16	3,3	219	-4	0,6	0,6	5	
17	6,2	170	0	1,6	1,2	2	
18	3,5	238	0	0,8	0,5	1,1	
19	11,6	172	0	0,5	1	4	
20	9	230	0	0,9	0,7	3	
21	16,9	206	0	2,6	2,7	4,5	
22	11,3	255	0	2,3	1,8	2,1	
23	11	189	0	0,7	1,4	3	
24	3,3	231	0	1,6	0,7	5	
25	9,4	185	0	1	0,7	3	
26	19,6	177	0	0,4	0,6	2,5	
27	16	178	0	1,3	0,4	2,5	
28	11,6	221	0	1,6	0,5	1,9	
29	9,7	170	0	0,5	0,6	5	
30	10,5	182	0	0,5	1,9	1	
31	9,2	142	0	1	1,3	1	
32	8,8	159	0	0,8	1,3	1,3	
33	5,7	195	0	1	2,5	1,7	
34	8,3	242	0	0,6	0,4	1,6	
35	10,8	295	0	2,5	1,2	2,1	
36	7,9	210	0	1,5	2,6	1	
37	6,4	215	0	6,4	1	3	
38	7,4	231	0	3,7	2	3	
39	6		verticale				
40	5	275	0	0,5	0,5	2	Bief profond
41	7,3	310	0	0,3	0,5	1,3	
42	6,1	305	0	0,6	0,3	1,3	
43	4	300	0	0,1	0,5	2,5	
44	2	225	+10	0,3	1	1,3	cascatelle
45	6,5	280	0	1,1	1,2	1	
46	6	240	0	1	1	0,2	Voute mouillante
47	4,5	300	+2	0,5	1,5	1,3	

48	6,4	325	0	1	1	2,6	
49	3,2	295	0	0,5	0,5	1,7	V m
50	6	240	0	0,5	0,5	1,7	cascatelle
51	10	220	0	0,8	0,5	1,3	concrétions
52	6,4	200	0	1	1	1,5	
53	7,8	240	0	1,2	1	1,7	Salle
54	2,8	265	0	1,2	1	1,5	
55	13	190	+15	3	3	2	Salle 10m. de long
56	17	175	0	2	4	2,2	Sol de schiste
57	4,7	225	0	1	1,5	1,2	Passage bas
58	2,5	275	0	0,7	0,5	1,5	
59	7,6	205	0	1,5	0,3	4	
60	6,2	180	0	0,4	1,2	2	Rivière Manakovic
61	27	190	0	1	1	12	Gal. >
62	17,5	190	0	0,5	2,3	10	
63	18,4	235	0	2,6	0,2	0,8	
64	19,7	190	0	1,2	0,2	12	
65	15,3	230	0	2,5	0,2	6	Méduse blanche
66	7,3	225	0	0,5	0,5	0,5	Voute mouillante
67	11,5	225	0	1,2	1,5	1	
68	20,2	180	0	0,5	2,2	0,5	
69	22	185	+20	1	1	6	cascatelle
70	18,6	220	0	1	1,5	5	Grande galerie
71	8	155	0	2	1,8	4	
72	28	180	0	0,8	1,8	0,8	Gros bloc milieu
73	2,4	235	0	1,2	1,5	3	draperie
74	9	180	0	0,5	1,5	3,5	Grande galerie
75	14,3	245	0	1	1	3,5	
76	12,4	195	0	0,5	1	4,5	
77	10	160	0	0,2	1,7	5	Bief profond
78	12,2	195	0	1	0,5	5	Cascade et marmite
79	10,8	160	0	0,2	2	2	
80	12	240	0	0,5	0,5	1	
81	3,8	240	0	1,8	0,5	4	Affluent RD
82	20,5	170	0	0,3	2,3	4,2	
83	15,2	155	0	3	0,4	3	bief
84	11,6	110	0	1,6	1,5	4	Miroir de faille
85	28,5	180	0	1	2,5	4	
86	9,9	165	0	0	5	4	
87	16,2	180	0	2	2	4	
88	10,9	155	0	2	2	4	
89	21,4	150	0	2	3	1,5	Siphon rive gauche
90	13,8	125	0	2	0	1,6	
91	10,1	130	0	0	2	2	
92	15,7	165	0	2	0	1	
93	12,7	95	0	0	0,4	0,5	+ 35m. de gal étroites



« SOLUNSKA GLAVA » et source de la « BABUNA »

9 10 km

SOLUNSKA GLAVA



Le sommet nommé Solunska Glava culmine à 2538m. d'altitude, à 25 kilomètres à vol d'oiseau au sud de Skopje.

Plusieurs chaînes montagneuses convergent en ce point haut :

- Karadzica (2217m.) au nord;
- Dautica (2074m.) au sud ;
- Mokra (ou Jakupica 2112m.) au sud-est.

On y accède par le sud, en découvrant le vaste amphithéâtre de hautes falaises (750m. de haut environ) calcaires.

C'est d'ailleurs sur ce sommet, au-dessus de la source de la Babuna, que se trouve la cavité la plus profonde du pays (-400m.), explorée dans les années 70 jusqu'à un colmatage de glace.

Il y aurait plus de 1000 mètres de potentiel spéléologique entre ce gouffre et la source de la Babuna.



Rivière post-siphon dans la Babuna.

Photo. : Gordan POLIC.

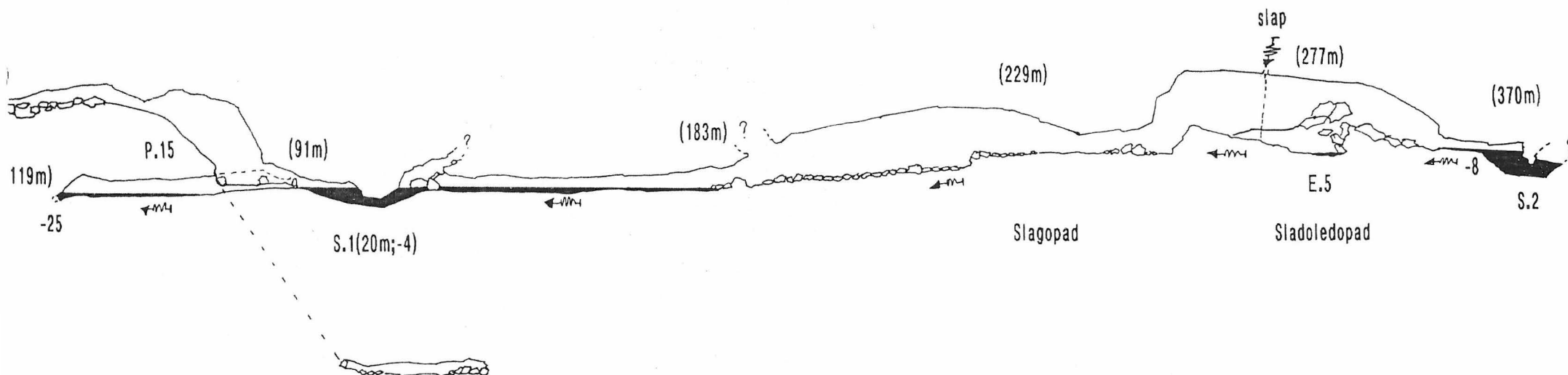
- IZVOR BABUNA -

Solunska Glava

Dolzina : 455 m.

Dlabocina : -25 m .

PROFIL



0 10m

Elodie DARDENNE, Gordan POLIC, Frank VASSEUR (synthèse), Gilles VAREILHES

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - H.B.D.

Izvor Babuna

Solunska Glava

Spéléométrie

Développement : 455m. (dont 271 m . post-siphon).

Dénivellation : -25 m.

Accès

De Skopje, descendre plein sud la vallée du Vardar jusqu'à Velès qu'il faut traverser. Bifurquer direction sud-ouest puis plein ouest, pour rejoindre Bogomila.

Quelques kilomètres après Bogomila, la route goudronnée s'arrête pour faire place à une bonne piste qui s'enfonce dans la montagne. Au détour d'un virage nous apparaît le Massif de Solunska glava dans toute sa splendeur. Magnifique cirque de falaises de calcaire blanc, surplombant les versants de moyenne altitude couverts de forêts, il culmine à 2538 m. Monter pendant 15 à 20mn, jusqu'à un virage en épingle à cheveux, là où la piste quitte le versant gauche du cirque pour repiquer vers le sud. Un panneau indicateur précise l'endroit où deux véhicules peuvent être garés.

La marche d'approche se fait par un sentier surplombant le cours d'eau de 50 à 80 mètres, sur sa rive droite. Tracé à flanc de coteau, il monte doucement en sous-bois, avec quelques segments en plus forte pente. On atteint le canyon après 45 min ou une heure de marche.

La grotte de la Babuna s'ouvre en haut d'un canyon d'une centaine de mètres de long, au-dessus de la source de la rivière Babuna, en pied de falaise par un porche de 7 à 8 mètres de large sur 1m à 1m50 de haut.

A l'étiage, le niveau de l'eau se trouve 20m. sous l'entrée et alimente l'un des griffons qui forment la rivière Babuna. L'eau sourd d'un exutoire impénétrable, en rive droite du canyon, orienté sud.

Il faut remonter un talweg escarpé, actif en période de crue, pour atteindre l'orifice d'entrée. En crue, le débit interdit tout accès à la cavité.

Pointage : 41 41 50 Nord

21 24 16 Est

1 500 m. d'altitude.



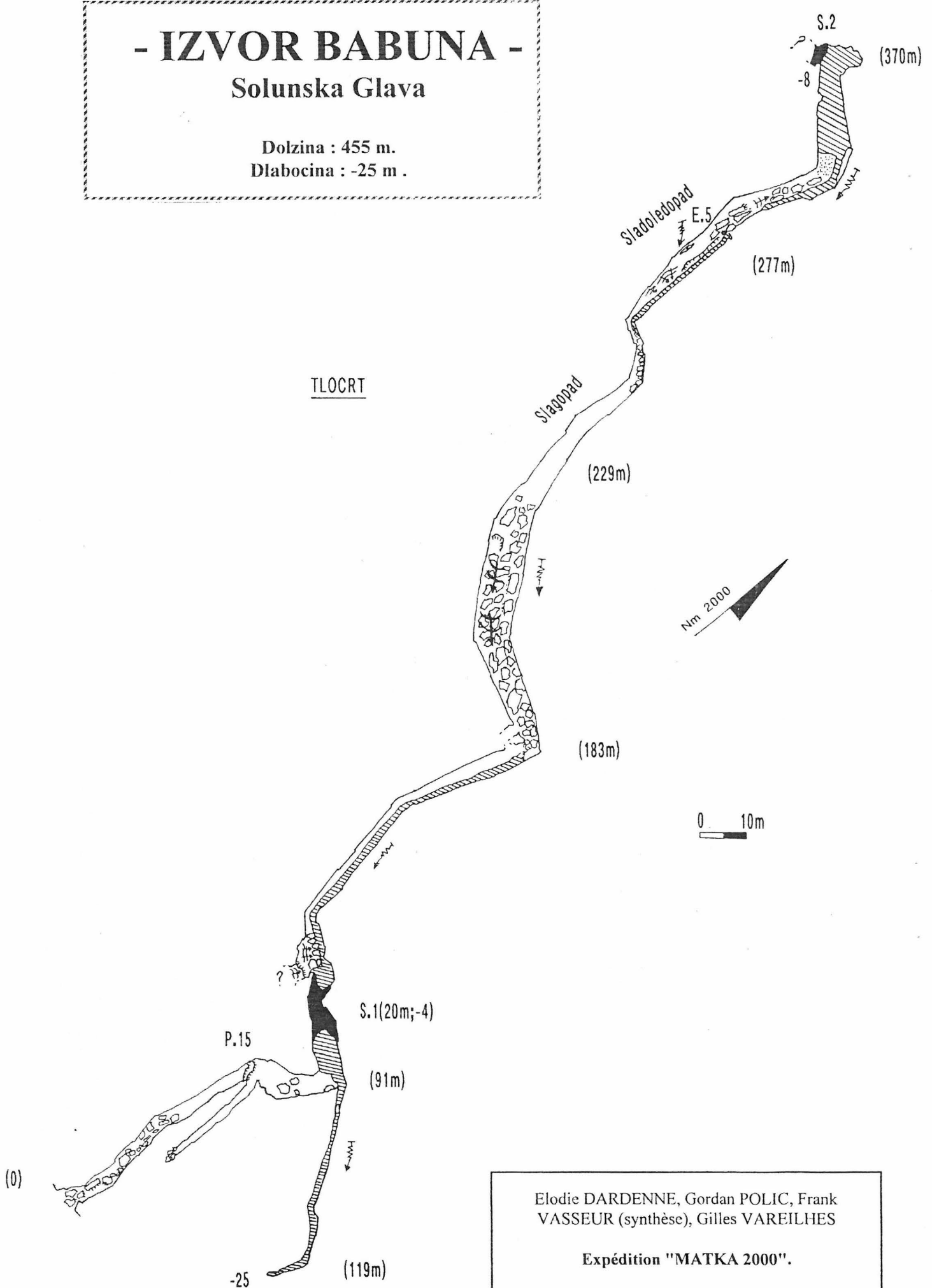
La « slagopad » post-siphon dans Izvor Babuna.

Photo. : Gordan POLIC.

- IZVOR BABUNA -

Solunska Glava

Dolzina : 455 m.
Dlabocina : -25 m .



Elodie DARDENNE, Gordan POLIC, Frank VASSEUR (synthèse), Gilles VAREILHES

Expédition "MATKA 2000".

F.F.E.S.S.M. - F.F.S. - H.B.D.

Historique

Un professeur de Mathématiques s'était intéressé au massif de Jakupica, mais ne connaissait pas la grotte. La découverte et l'exploration se sont faites en deux temps :

Mai 1970 : découverte de l'entrée et exploration de 38m. de galeries. Arrêt sur un lac.

Septembre 1970 : nouvelle reconnaissance, équipé de chambres à air de tracteur. L'étiage est prononcé, dans le talweg, la source est tarie. L'exploration est plus aisée, et se prolonge jusqu'au siphon, partiellement désamorcé.

En Août 2000, l'expédition « Matka 2000 » explore 291 m après le franchissement d'un siphon de 20 m (-4). La rivière souterraine coule alors dans des galeries immenses (25m de haut, 8m. de large). Arrêt sur un siphon reconnu en apnée jusqu'à -4m.

Description

L'article relatif à l'exploration de la cavité, rédigé par Nakov VANE (S.D.Pconi – Skopje) en 1970, sert de base au texte ci-dessous (traduction : Gordan POLIC).

L'entrée mesure 1 m. de haut pour 6 m. de large. La galerie, orientée Nord, va en s'élargissant durant les six premiers mètres, encombrée de blocs.

La galerie chaotique se développe sur des dalles effondrées dans des dimensions confortables jusqu'au sommet du puits, à une quarantaine de mètres de l'entrée. Les amarrages sont en rive gauche. On descend un plan incliné d'une quinzaine de mètres, qui se verticalise sur la fin.

À la base du redan, une petite galerie remonte dans une salle grossièrement circulaire et concrétionnée, terminée en rétrécissements impénétrables.

Lors de la première exploration, le lac occupait toute la base de la verticale. À l'étiage, une belle dune de sable plonge dans un lac. En aval, une petite galerie s'engage vers l'Est puis Sud-Est durant 27m. . L'écoulement, audible même en période de sécheresse, disparaît sous une trémie pour alimenter la source du talweg.

En amont, un joli lac, orienté Nord-Est / Sud-Ouest varie également selon les saisons. Lors de la deuxième exploration, une voûte mouillante laissait entendre un fort bruit de cascade. L'exploration s'arrêtait là faute de moyens techniques, à 91m. de l'entrée.

Lors de nos deux plongées, le siphon se déverse dans la galerie aval.

L'eau est translucide, quelques dépôts la troublent légèrement au retour. Le siphon est confortable (3x3m), il plonge à -4 pour un point bas ponctuel et remonte immédiatement (20m. :-4).

On émerge dans une salle chaotique, qui se prolonge en hauteur, en rive droite sur une coulée encombrée de blocs. Une corde est à prévoir pour s'engager plus avant et sécuriser la descente.

Au sol, le ruisseau contourne les blocs et après un bref abaissement de la voûte, on remonte une jolie galerie intime avec de l'eau à mi-cuisse. Jusqu'à 183m, le conduit prend de l'ampleur. Une petite salle encombrée d'un éboulis masque un temps le ruisseau.

On débouche ensuite dans le plus vaste volume de la cavité. Une superbe salle aux voûtes difficilement discernables (hauteur supérieure à 20m.), d'environ 10m. de large, remonte nord-ouest.

En remontant sur les blocs effondrés, on recoupe parfois le cours capricieux de l'écoulement.

Après la cote 229m., la fracture s'oriente plein nord en perdant de l'ampleur. Une escalade sur un chaos révèle une nouvelle élévation du plafond, à plus de 15m. . En rive droite, une escalade (5m) sur une coulée d'une blancheur peu commune permet de shunter un effondrement.

Ici, une cascabelle tombe des voûtes et ruisselle sur les coulées.

En descendant en amont du chaos, on retrouve le cours du ruisseau, issu d'un lac, long de 18m., au bout duquel les parois se referment.

C'est un siphon, plongée en apnée jusqu'à -4m. qui stoppe les explorations.

À -4, le plafond se relève rapidement. Au sol, environ 3m. plus bas, une dune de sable gris est ridée de ripple-marks. La suite est là.

Observations

T° de l'eau = 6°C

Des niphargus, agglutinés les uns sur les autres autour de blocs au fond de la rivière, ont attiré notre attention. D'après Gordan, ce comportement inhabituel pourrait correspondre à une période de reproduction.

Relevés de l'entrée jusqu'aux siphons amont et aval.

N° de visée	Dév. (m)	Pente (°)	Direction (°)	L.g. (m.)	L.d. (m.)	H haut (m.)	H bas (m.)	Observations
0				0.8	3.7	1	0.8	Porche d'entrée
1	2.92	+0	355	0	3.25	1.4	0.8	
2	5.2	+0.8	53	2.35	0.6	2.72	0.8	
3	16.25	+3	3.52	1.17	1.56	3.7	0.8	
4	9.2	-12	0	0	3.04	1.1	0.8	
5	7.5	-22	24	1.95	0	7.26	1.55	Amarrage
6	18	-48	5	1.45	5.52	17.7	0	Puits
7	8.75	+13	91	4.65	1.4	1.3	0.8	
7a	3.25	-1.5	152	1	1.22	1.2	0.8	
7b	4.17	0	150	0	2	1	0.8	
7c	20	0	181	0	1.4	2.4	0	
8	9	-24	36	3.9	0	2.2	0.8	
9	3.5	0	23	0	2	0.8	0.8	
10	10.65	0	335					Siphon amont
9a	4.35	0	136	0.2	0.2	3	0.8	Bloc coincé
9b	10.22	-8	140	0	1.28	3.4	1	
9c	11.2	0	152	1.17	0.3	2.25	1.5	
9d	2.25	0	81	0	1.2	2.2	1.5	
9e	9	0	145	0.4	0.4	3.3	1	
9e	8	0	195	0	0.6	0.8	0	Siphon aval

Siphon et post-siphon

N° de visée	Dév. (m)	Pente (m)	Direction (°)	L.g. (m.)	L.d. (m.)	H (m.)	Observations
11	15	0	305				Début siphon
12	4	-3.5	300				
13	9	-4 -0	320				Fin siphon
14	0	+1.5	verticale				
15	10.5	0	310	0	3	5	
16	30	0	350	0	2	5	
17	30	0	15	1	1.5	3	
18	13.2	+2	290	1.5	3	5	salle
19	2.5	0	290	0	4	9	blocs
20	30	+5	320	4	4	12	
21	25.4	+2	345	4	4	12	Fin salle
22	14.6	-1	360	2	2	4	Miroir de faille
23	8.2	0	320	0.5	2	6	Chaos de blocs
24	5.7	+7	285	0.5	0.5	1	escalade
25	28.5	-6	360	0	1	15	Miroir de faille
26	6	+6	270	5	0	5	Escalade argile
27	6.4	+0.4	0	5	0	5	Grande salle
28	18.3	-5	350	4.5	0.5	4	rivière
29	5	-1	300	3	3	3	lac
30	18.7	0	310	0	6	1.5	Début siphon
31	0	-4	verticale	0	7		Reco en apnée

Information de dernière minute au sujet des animaux observés dans la Babuna

Par Snezana Jovanovic Macedonian Museum of Natural History, Ivo Karaman:

Ces animaux, d'après la description qui en a été faite, sont probablement des spécimens d' *Alpioniscus* – *Titanethes*, typiques et spécifiques des balkans occidentaux. Dans la grotte Slatina, ont été décrits des « *Alpioniscus slatinensis* Buturovic, 1955 », espèce endémique de la région.

Les animaux prélevés dans Izvor Babuna appartiennent très probablement à l'espèce « *Alpioniscus karamani damjanicus* Buturovic, 1955 » déjà décrite dans la grotte Damjanica, dans la même région, à proximité du village de Nezilovo.

On peut trouver plus de détails sur ces espèces dans « *Fragmenta Balcanica* » - 1955.

Pestera Ayilica

Tresonce - Bistra

Coordonnées GPS

N 41°33.981' E 020°44.892'

Résurgence

N 41°33.991' E 020°45.186'

Spéléométrie

Développement : 500m. environ.

Dénivelée : -80m. environ



Accès

A 150 km. Au sud-ouest de Skopje.

De Skopje, se rendre à Gostivar, puis suivre la route en direction d'Ohrid. Une dizaine de kilomètre plus loin, bifurquer sur la droite en direction de Debar.

On traverse alors un parc national, des paysages superbes.

Descendre alors la vallée de la Radika, taillée dans ce calcaire métamorphisé typique du pays, puis bifurquer sur la gauche après le village de Skudrinje en direction de Osoj.

Dans cette bourgade, prendre encore sur la gauche et remonter le vallée jusqu'à Tresonce.

Une piste, praticable en véhicule 4 x 4, monte alors jusqu'à la résurgence de la cavité.

Une jolie cascade, en rive droite, annonce cet exutoire.

Un sentier serpente ensuite jusqu'à l'orifice inférieur de la grotte (environ 15 min. de marche).

Historique

Explorée et topographiée par la Société Spéléologique Peoni de Skopje. Cette cavité sert de site d'initiation aux spéléologues macédoniens.

Une expédition anglaise (1996) a exploré la résurgence sur 200m. environ jusqu'à un siphon.

Description

L'entrée inférieure, fossile bien que située au niveau du ruisseau de surface rejoint, via un ressaut, la rivière souterraine. Une entrée supérieure permet une traversée (prévoir cordes et agrès). Des étages supérieurs concrétionnés méritent le coup d'œil.

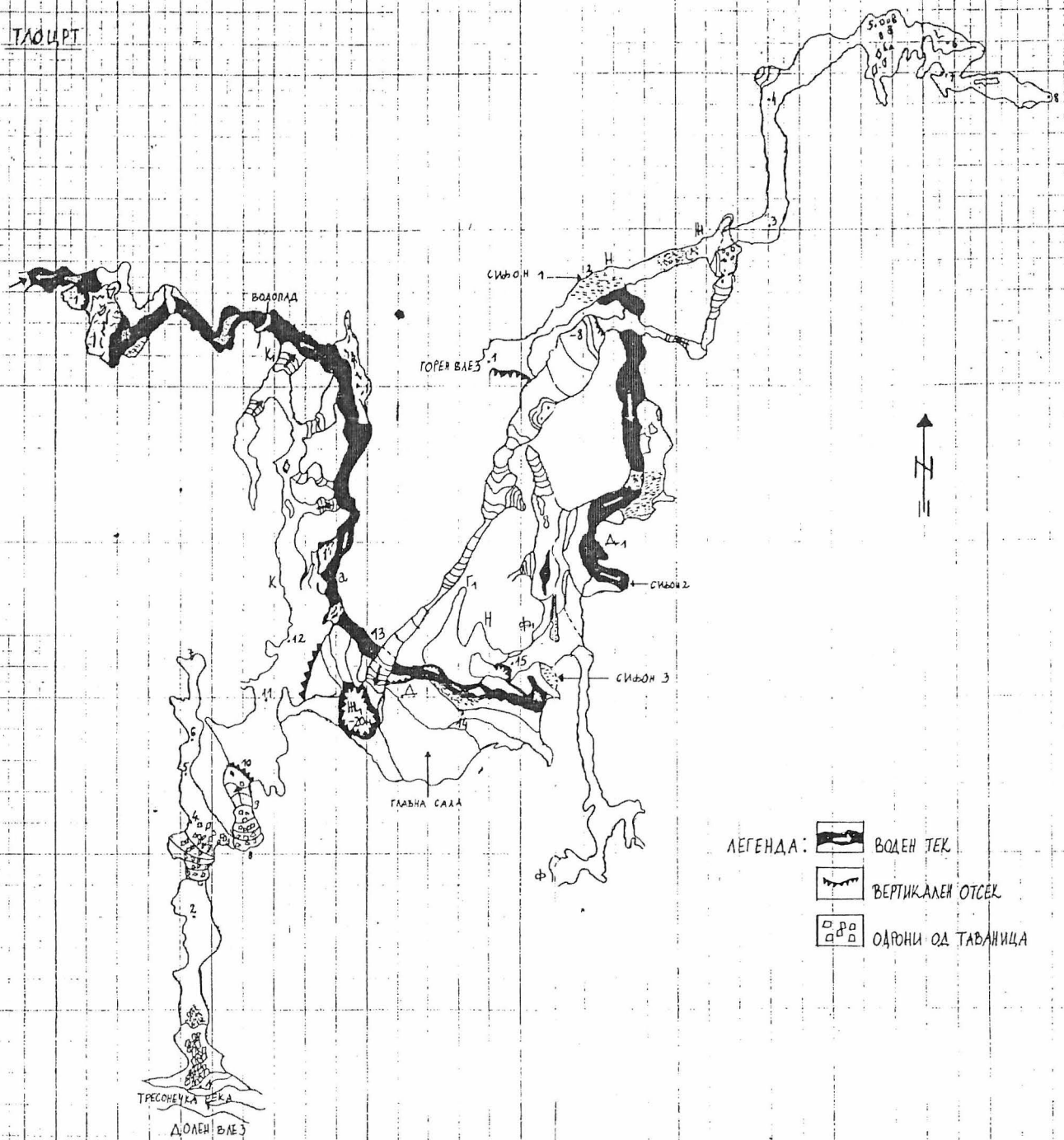
Des siphons en amont et en aval n'ont pu être plongées pour cause de météo défavorable le jour où nous y sommes rendus.

Un superbe canyon, situé en surface au-dessus de la cavité, mériterait d'être ouvert (hauteur maximale de cascade : 30m.).




ПЕШТЕРА АНИМЦА

М. 1:500

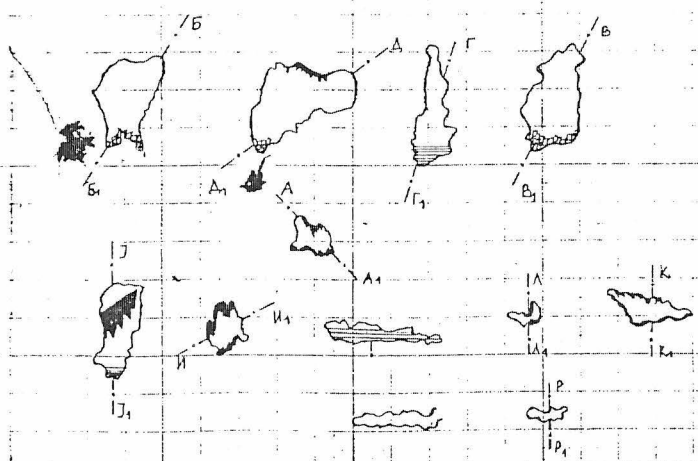
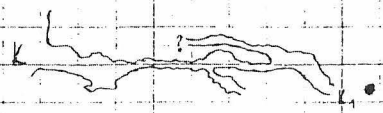
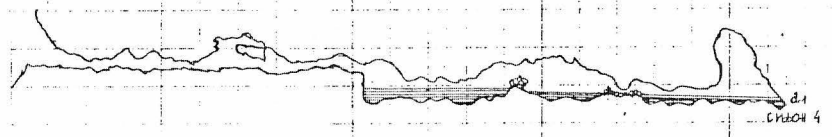
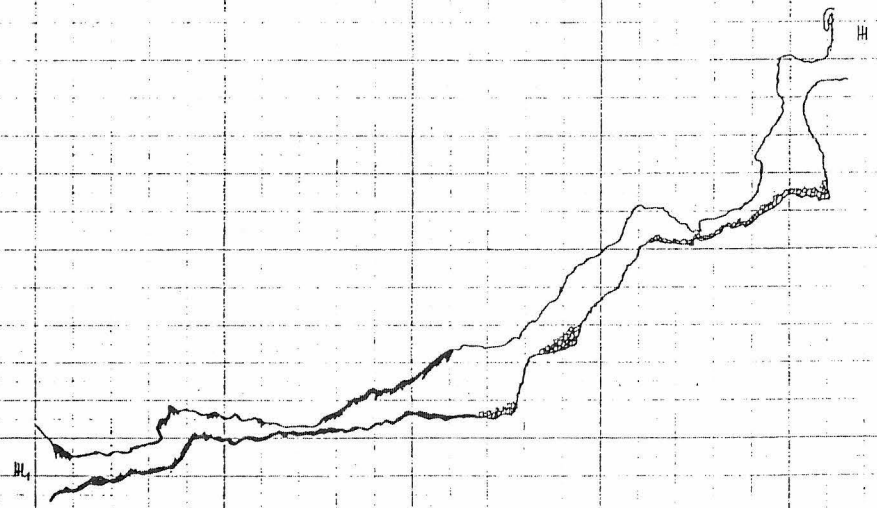
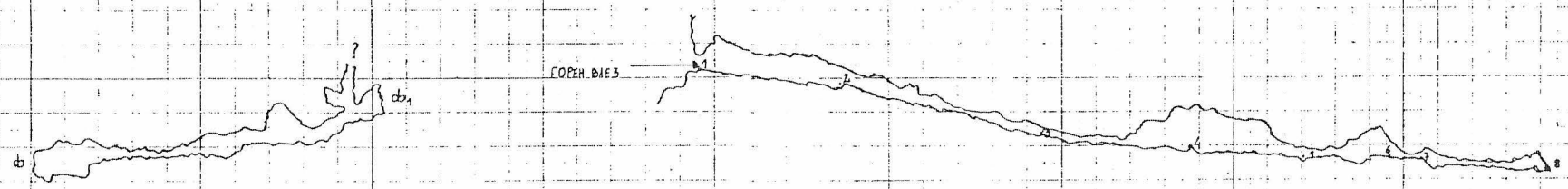
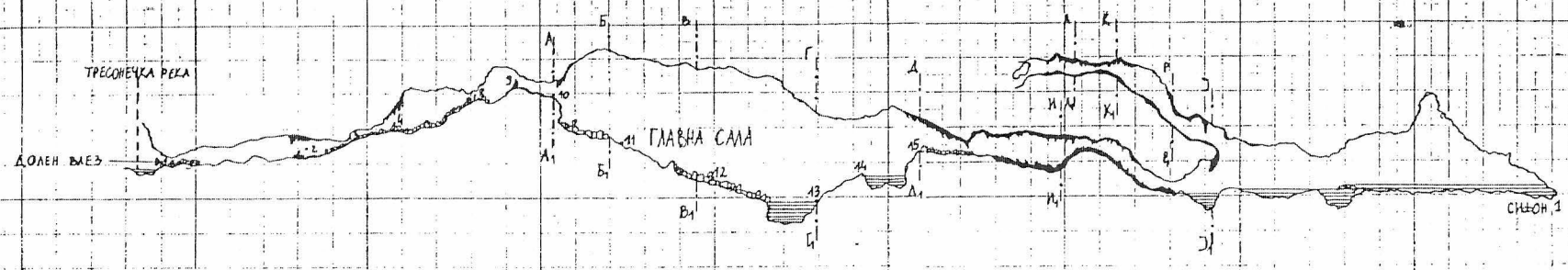
ПЛАН



ИЗРАБОТИЛЕ: ИВАН ЖЕЛОВСКИ
 БОРУЕ ДАНИЛОВСКИ
 ДРАГИ АНГЕЛОВ
 АНДОН АНКОЛОВИКИ
 ЛОВИЦА ПРОЗАНОВСКИ
 ЦРТАА: БИЖАНА ПЕТРЕСКА

- ЛЕГЕНДА:
-  ВОДЕН ТЕК
 -  ВЕРТИКАЛЕН ОТСЕК
 -  ОАРОНИ ОД ТАВАНИЦА

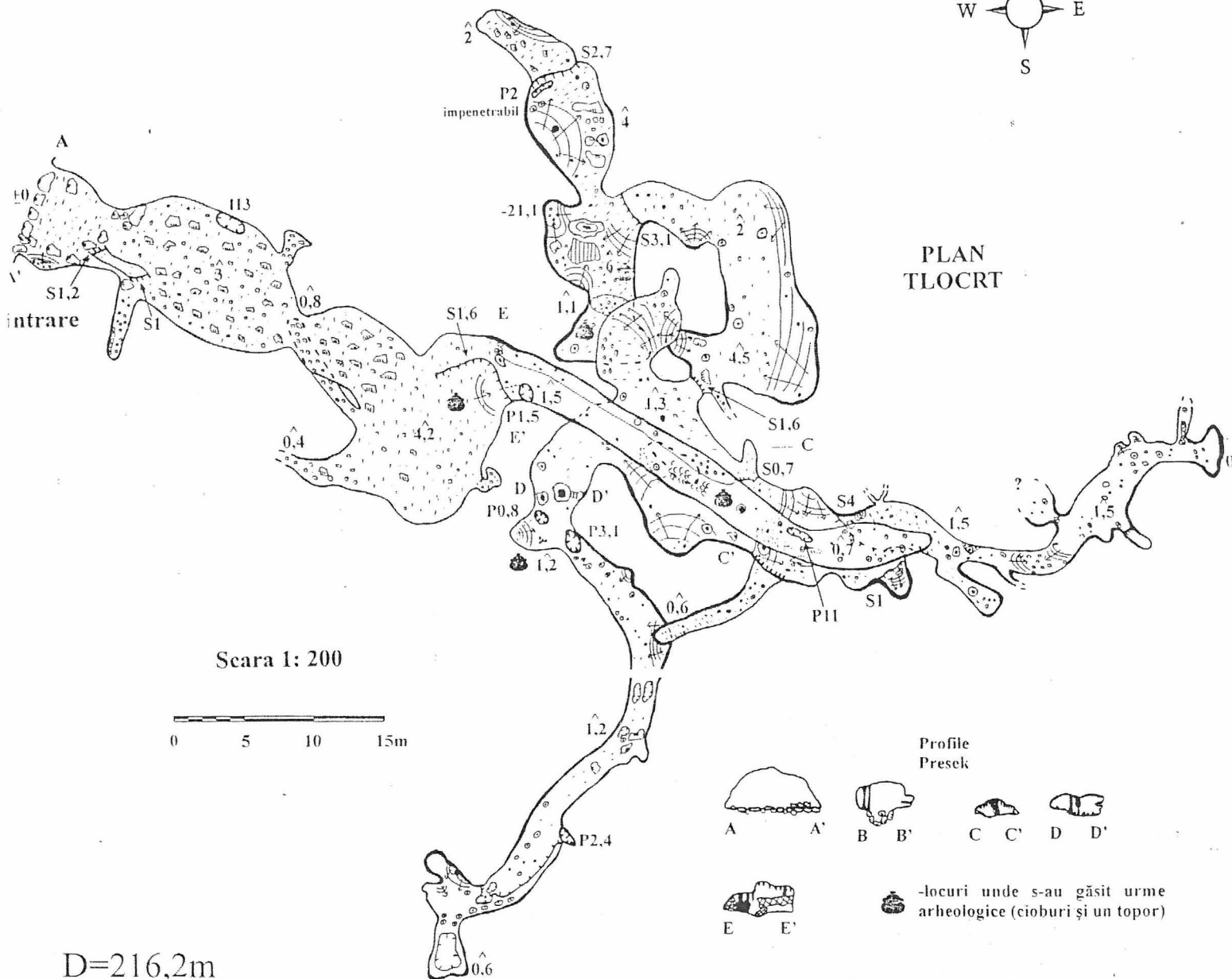
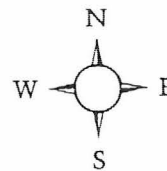
ПРОФИЛ



ПРЕСЕЦИ

Pestera Ciobanilor Pestera Ovcarska

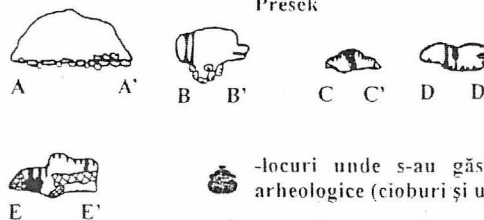
Zona Gostivar Macedonia



Scara 1: 200

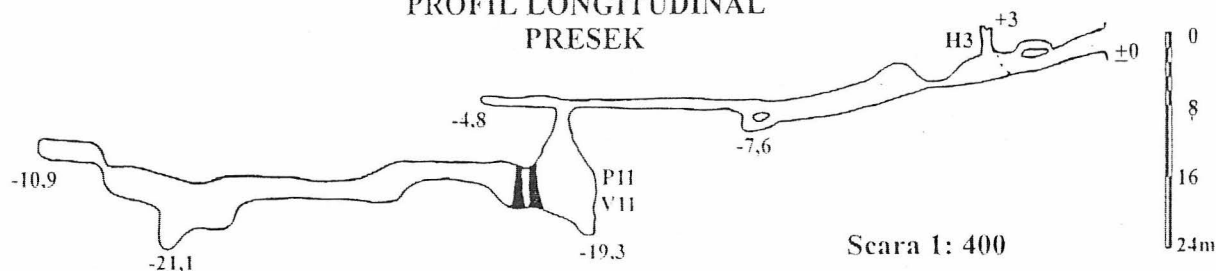


Profile Presek



D=216,2m
d=24,1m(-21,1m;+3m)

PROFIL LONGITUDINAL PRESEK



Scara 1: 400

Topografie (Izrobote): Bogdan Tomuş, Gigi Buturean, Mihai Breban, Ion Neag
Cartografie (Crtal): Bogdan Tomuş
Clasa de precizie: 5

PROTEU
HUNEDOARA

VII CAVITES VISITEES

Secteur de Zlatina

Accès

De Skopje, passer à Tetovo, puis Gostivar et Kicevo.
Là, prendre plein est jusqu'à Makedonski Brod puis remonter plein nord en suivant la vallée de la Treska.
Huit kilomètres après Makedonski Brod, traverser la rivière
Et poursuivre jusqu'au village de Slatina, situé dans une vallée affluente.
Plusieurs cavités « classiques » se trouvent aux environs immédiats du village.
Nous en avons visité deux.

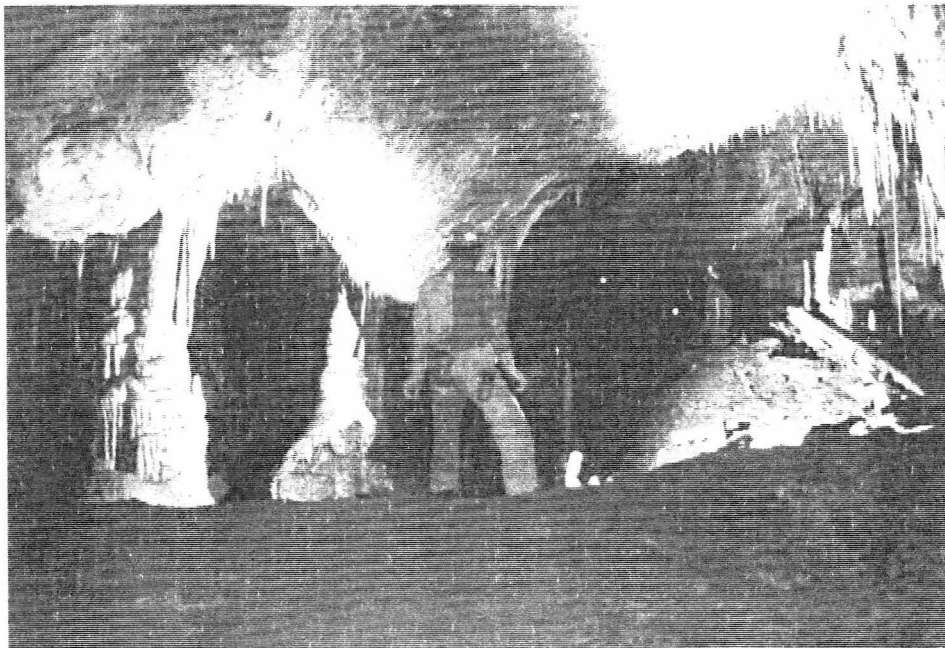


Pestera PURALO MIRKOVA

Un boyau rejoint un élargissement d'où un puits de 10m. débouche dans une salle en forte pente. Après avoir descendu l'éboulis, on découvre une succession de jolies salles concrétionnées.
En période de hautes eaux, deux ruisseaux parcourent la cavité et convergent dans la partie septentrionale de la cavité.

Pestera OVCARSKA

Une galerie large se resserre en un laminoir perforé par un puits de 11m. Une jolie salle concrétionnée, ornée par endroits de griffures (d'ours ?), livre l'accès à un réseau de jolies galeries.

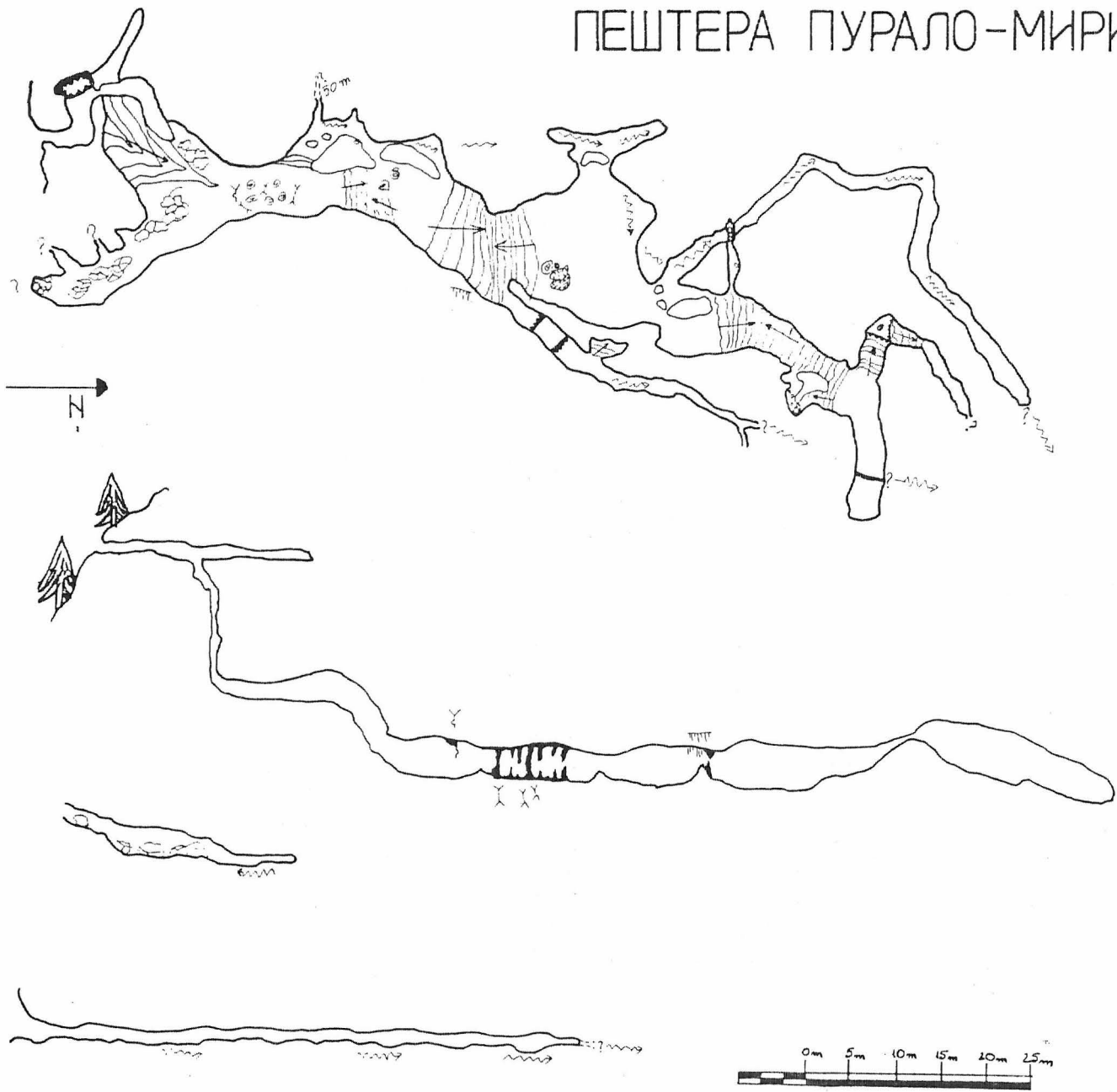


Les salles concrétionnées de Pester Ovcarska.

Photo. : Gordan POLIC.

A proximité de Makedonski Brod, nous visitons également **Pestera PESNA**, la plus grande entrée naturelle de Macédoine. Une désobstruction serait à entreprendre au point haut.

ПЕШТЕРА ПУРАЛО-МИРКОВА С. СЛАТИНА



ДОЛЖИНА: 269,20m

ДЕНИВЕЛАЦИЯ: -27,5m

СКИЦИРАЛЕ:

С.Д. ПЕОНИ

АНГЕЛОВ АЛЕКСАНДАР

АНГЕЛОВ НИКОЛА

С.Д. ИНФЕРИОРУМ

МИХАИЛ ОКТАВИАН КИУИА

С.Д. ПЕОНИ 2000

Спелеолошко
Друштво



ИНФЕРИОРУМ



КИЧЕВО

VIII Bibliographie spéléologique de la République de Macédoine

1. Edouard-Alfred MARTEL: 1898 "Informations et chronique." Spélunca n°15, p.142-144.
Grotte de Cassandra (Macédoine): Cassandra, montagne de Délikly, grotte ornée de concrétions et d'inscriptions.
2. Edouard-Alfred MARTEL: 1905 "La Spéléologie au XX^e siècle - Etranger - Presqu'île des Balkans." Spélunca n°42 et 43, p.386-392.
Lacs de Macédoine: le lac Ochrida profond de 286m. est alimenté par des sources émissaires souterrains du lac de Prespa (54m) situé plus haut.
3. Andrej KRANCIJ: 1973 "L'activité spéléologique en Yougoslavie 1968-1972." Nouvelles diverses, Spélunca N°4 4^e série, p.124.
Organisation administrative de la spéléologie en Yougoslavie. Macédoine (156 cavités).
4. D.MANAKOVIC : 1980. « L'hydrographie karstique en forme d'oasis en Macédoine. ». Sedmi jugoslovenski speleoloski kongres (congrès yougoslave de spéléologie septième session). Herceg-Novci, 9-14/10/1976. Titograd. 1980. p.305-309.
5. Aleksandar KEKIC : 1980 « Importance of karst terrains for water supply of Macedonia. ». Sedmi jugoslovenski speleoloski kongres (congrès yougoslave de spéléologie septième session). Herceg-Novci, 9-14/10/1976. Titograd. 1980. p.221-231.
Carte des karsts macédoniens.
6. Paul COURBON d'après Franc MALECKAR: 1981 "L'écho des profondeurs - Yougoslavie." Spélunca n°4, p.14.
Liste des 10 plus profondes cavités yougoslaves (Octobre 1981). Propast na soleunski glavi. Macédoine.
7. Blazo PAVLOV : 1981 « Underground karst forms in the Matka canyon. » Osmi jugoslovenski speleoloski kongres (congrès yougoslave de spéléologie huitième session). Beograd 1981, p.91-94.
8. Tome ANDONOVSKI « Survey of underground karst forms in the .R. of Macedonia." Osmi jugoslovenski speleoloski kongres (congrès yougoslave de spéléologie huitième session). Beograd 1981, p.207-213.
9. Franc MALECKAR: 1982 "L'écho des profondeurs - Yougoslavie. Activités 81-82 des spéléos slovènes." Spélunca n°8, p.17-18.
Macédoine: grottes de la région de Debar, sources chaudes (30°). Liste des cavités les plus importantes (Dénivellation, Longueur, verticales absolues).
10. Alexey JALOV: 1996 "Echo des profondeurs - Etranger - Croatie" Spélunca n°63, p.20.
Expédition bulgare-macédonienne dans le canyon Matka, région de Skopje. Plongées dans les grottes de Vrelo (65m;-23) et Krashtalna (30m;-5); résurgence du karst de Vrelo (200m;-35).
11. Caves and caving, spring 1996.
Dans cette petite république de l'ex-Yougoslavie, une expédition bulgare a exploré. Durant l'automne 1995, le canyon Atka proche de la capitale skopje. 5 spéléos bulgares (dont trois plongeurs) et quelques macédoniens de la société Spéléologique « Peony » y ont travaillé ensemble et les siphons des grottes Vrelo et Krashtalna ont été plongés, avec toutefois des résultats peu importants : 65m. de long pour une profondeur de 25m. dans la première, 30m. de long et 5m. de profondeur pour la seconde. Un autre but de l'expédition était la plongée de la résurgence du karst de Vrelo, alimentant le lac artificiel de Matka (capacité 2m3/sec.). Deux bulgares l'ont explorée sur 200m., atteignant une profondeur de 35m., sans atteindre l'autre extrémité du siphon. Une expédition y est prévue en 1996.

12. Roger COSSEMYNS, Frank VASSEUR, Marc VANDERMEULEN, Martial WUYTS : 2000 « Nouvelles en vrac – Spéléo – Expédition Matka 2000 » SPELEO INFO-Regards/2000 n°139, p.2.

13. Roger COSSEMYNS, Frank VASSEUR, Marc VANDERMEULEN, Martial WUYTS : 2001 « Expédition Matka 2000 » UBS Info. (à paraître).

14. Roger COSSEMYNS, Frank VASSEUR, Marc VANDERMEULEN: 2001 « Expédition Matka 2000 » Regards, magazine fédéral de l'UBS (à paraître).

15. Frank VASSEUR : 2001 « Expédition Matka 2000 » Le Fil n°7 - FFESSM (à paraître).

16. Frank VASSEUR : 2001 « Expédition Matka 2000 » Info-Plongée n°83- FFS (à paraître).

17. Frank VASSEUR : 2001 « Expédition Matka 2000 » Spelunca n°80 (à paraître).



En partance pour Matka Vrelo. Photo. : Gordan POLIC.

IX Remerciements

Toute l'équipe témoigne sa gratitude à :

Ivan ZFZOVSKI et Sanja GJORGJEVIC, respectivement président et vice-présidente de la société spéléologique Peoni de Skopje, pour leur aide à l'organisation et leur soutien inconditionnel durant toute l'expédition.

La Société Spéléologique Peoni de Skopje, qui nous a hébergé gratuitement durant toute la durée de l'expédition, qui a mis à notre disposition son bateau pour l'acheminement des plongeurs et du matériel à Matka Vrelo et qui nous a fourni tous les renseignements dont nous avons besoin (cartes, topographies.. etc.).

M. FALCON Jean-Marc, attaché de police à l'Ambassade de France de Skopje, pour ses renseignements sur le pays et les clubs de plongée de Macédoine.

Marc Van ESPEN pour la mise sur carte des pointages de cavités au GPS.

Jérôme MARTIN pour la fourniture de tubes de crème de marron « grand format ».

Roman OZIMEC pour la documentation croate mise à notre disposition et les diverses traductions.

Gordan POLIC, compagnon de toutes les expéditions depuis 1997, pour son aide durant toute l'expédition lors des relations avec nos hôtes (traduction) et les traductions pour le présent rapport.

Milutin SEKULOVSKI et le Scuba Diving Club – Ohrid pour son accueil.

La société Fenwick (Nîmes), la commune de Braine-l'Alleud et les CDS 26 et 30 pour leur soutien financier.

Le magasin "Diving Surfing Marine", "Conceptexpo", "Marès", "Worldtravel Belgium », Serge Delaby, nos amis du Csari., de l'ESC, du Gips, de la S.S.Namur, du GEK-Celadon, du GUS pour leur soutien matériel.

La F.F.E.S.S.M. (C.N.P.S.), la F.F.S.(C.R.E.I.) et l'ADEPS pour leur parrainage et leur contribution financière.

Enfin et surtout nos amis macédoniens qui nous ont accompagnés, guidés, encouragés et soutenus durant et après l'expédition.

Nous avons vécu en leur compagnie des moments formidables et exploré des cavités magnifiques.

Le temps du bilan venu, nous sommes bien conscients d'avoir été, le temps de cette expédition, des privilégiés.

X Budget

Rubrique	Dépenses	Recettes
Administration courriers, faxes, mels, téléphone	760 f.	
Transport carburant, péages, train, ferry croate, avion, réparations, entretien véhicules.	17 616 f.	
Transport en ferry membres et véhicules: Ancone- Igoumenitsa	9 181 f	
Nourriture pour 8 personnes	11 310 f.	
Prise en charge des accompagnateurs	2 600 f.	
Matériel fondgible (cordes, sangles, fil d'ariane, amarrages, carbure...etc).	2 702 f.	
Gaz oxygène (4 x 10l)	900 f.	
Photographies et vidéo pellicules et développement	1 215 f.	
Edition, expédition du rapport	3 000 f.	
Entretien compresseurs	1 505 f	
Subvention C.N.P.S. (F.F.E.S.S.M.)		13 980 f.
Subvention C.R.E.I. (F.F.S.)		2 500 f.
Subvention G.E.K.		1 500 f.
Subvention C.D.S. 30		1 300 f.
Subvention C.D.S. 26		1 000 f
Sponsors Fenwick		3 000 f
Participants		27 509 f.
Totaux	50 789 f	50 789 f

1 FF = 9 denars macédoniens

1 FF = 50 drachmes grecs

1 FF = lires italiennes

Expédition MATKA 2000

Pays: République de Macédoine.

Régions: canyon Matka, Solunska Glava, Bukovik, Pesjak.

Participants: Elodie DARDENNE, Ghislaine NOAILLES, Pierre SCIULARA, Gilles VAREILHES, Frank VASSEUR pour la France. Roger COSSEMYNS, Marc VANDERMEULEN, Martial WUYTS pour la Belgique. Gordan POLIC pour la Croatie. Aleksandar et Nikola ANGELOV, Maria et Hristina ARGIROVSKA, BOGESKI Cele, BUZAROVSKA Elena, DIMITROVSKA Keti, GICEVSKI Oliver, GROZDANOVSKI Hristijan, GJORGJEVIC Sanja, JOVANOVSKI Slobodan, KIVIJA Octavian Mihail, MITREVSKI Aleksandar, NESTOROSKA Tania, NIKOLOVSKI Kosta, PETRESKA Biljana, SADRIK Sead, SAMET Ali, ZEZOVSKI Ivan, ZORAN Max pour la Macédoine.

Dates: 3 au 25 Août.

L'expédition avait obtenu le statut d'expédition nationale de la F.F.E.S.S.M. ainsi que le parrainage de la F.F.S (n°2/2000). Nous avons été chaleureusement accueillis par la société spéléologique Peoni de Skopje et le club Inferiorum de Kicevo. Nous avons plongé 5 sources ou cavités, visité 4 autres, topographié plus de 2200m de galeries et réalisé 1400m. de première au total.

Cavités explorées:

Pestera Vrelo (Canyon Matka): Cavité aménagée avec siphon à 65m. de l'entrée reconnu par l'exp. Bulgare de 95 (65 m. ; -23). Au-delà de leur terminus, une fracture étroite remonte jusqu'à -11. Siphon (78m. ; -25) Un autre lac, à la base des escaliers d'accès, a été exploré sur une vingtaine de mètres, arrêt à -11. T°=10°C.

Pestera Krishtalna (Canyon Matka): Petite grotte dont le siphon n'a rien livré de plus (30m.-6) mais qui exhale un puissant courant d'air.

Matka Vrelo (Canyon Matka): résurgence sous-lacustre explorée sur 180m en 1995 par une équipe bulgare. Nous avons poursuivi jusqu'à 425m, arrêt à -67 avec vue à -90 environ ! Développement total porté à 550m. Découverte de deux énormes salles immergées dont une, la salle « PEONI » aux dimensions colossales: hauteur 52m (dont 5 m hors de l'eau avec départ de galerie exondée) longueur : 50m, et largeur de 10 à 30 m ! Présence de concrétions sous la surface suite à une remontée des eaux de 8 à 10 m due à la construction d'un barrage hydroélectrique vers 1945. T°= 13°C.

Pestera Gonovica (Gostivar): rivière souterraine connue sur 320m. jusqu'à une cascade de 6m. surmontée d'un passage aquatique. En deux pointes nous découvrons 680m de magnifique rivière souterraine concrétionnée après des voûtes mouillantes. Les galeries sont ventilées et des départs en hauteurs livreront certainement l'accès à des étages supérieurs. Arrêt sur S2 reconnu en apnée sur 4m. et passage impénétrable en exondé. T°=8°C.

Pestera Avililica (Tresonce) : grotte de 500m. de long présentant des siphons en amont et en aval. Elle n'a pu être plongée pour cause de météo défavorable le jour où nous nous y sommes rendus. La résurgence de cette cavité bute également sur siphon à 200m. de l'entrée.

Izvor Babuna (Solunska Glava) connue sur une centaine de mètres jusqu'à un siphon. Deux pointes ont permis d'explorer 291 m après le franchissement d'un siphon de 20 m (-4). La rivière souterraine coule alors dans des galeries immenses (25m de haut, 8m. de large). Arrêt sur un siphon reconnu en apnée jusqu'à -4m. T°=6°C.

Outre l'exploration, nous avons également été à la disposition de nos hôtes pour :

Initiation des spéléologues macédoniens à la plongée (11 participants) et perfectionnement aux techniques de progression spéléologique en rivière souterraine et sur corde.

Prélèvement de faune dans les cavités explorées en cours de détermination par les spéléologues macédoniens et l'association de biospéléologie croate.

Prélèvements d'eau dans les siphons du canyon Matka, analysés par la compagnie des eaux de Skopje. Cette eau serait propre à la consommation.

Réalisation de prises de vues photographiques et vidéo en siphon et galeries post-siphon explorées.

Interviews pour la presse télévisée, radiophonique et écrite macédonienne.

Merci à la société Fenwick (Nîmes), à la commune de Braine-l'Alleud et au CDS 30 pour leur soutien financier, au magasin "Diving Surfing Marine", "Conceptexpo", "Marès", "Worldtravel Belgium » à Serge Delaby, nos amis du Csari., du de l'ESC, du Gips, à la S.S.Namur au GEK-Celadon, au GUS pour leur soutien matériel, à la F.F.E.S.S.M. (C.N.P.S.), la F.F.S.(C.R.E.L.) et l'ADEPS pour leur parrainage et leur contribution financière.

Expédition MATKA 2000

Pays: Republic of Macedonia.

Régions: canyon Matka, Solunska Glava, Bukovik, Pesjak.

Members: Elodie DARDENNE, Ghislaine NOAILLES, Pierre SCIULARA, Gilles VAREILHES, Frank VASSEUR for France. Roger COSSEMYNS, Marc VANDERMEULEN, Martial WUYTS for Belgia. Gordan POLIC pour la Croatie. Aleksandar et Nikola ANGELOV, Maria et Hristina ARGIROVSKA, BOGESKI Cele, BUZAROVSKA Elena, DIMITROVSKA Keti, GICEVSKI Oliver, GROZDANOVSKI Hristijan, GJORGJEVIC Sanja, JOVANOVSKI Slobodan, KIVIJA Octavian Mihail, MITREVSKI Aleksandar, NESTOROSKA Tania, NIKOLOVSKI Kosta, PETRESKA Biljana, SADRIK Sead, SAMET Ali, ZEZOVSKI Ivan, ZORAN Max for Macedonia.

Dates: 3 to 25 august.

The expedition was a national expedition of French submarine sports and studying (F.F.E.S.S.M) also sponsored by French caving Federation (F.F.S. -n°2/2000). We were warmly welcomed by Speleological Society Peoni of Skopje and caving group Inferiorum of Kicevo. We dived five sumps, visited four caves, surveyed around 2200m. dc galery and discovered 1400m. of new channels.

Explored caves:

Pestera Vrelo (Canyon Matka): Show-cave ended by a sump 65m. from the entrance, already dived by 1995 bulgarian expedition (65m.:-23). After the place they stopped, a narrow fault goes up until -11. Sump is now 78m long and 25m. deep. Another lake, under entrance's stairs, was dived until 11m. deep. T°=10°c.

Pestera Krishtalna (Canyon Matka): Little cave whose sump (30m. :-6) didn't deliver anything new. Inside that cave is very strong wind, maybe interesting to dig outside water.

Matka Vrelo (Canyon Matka): Under lake dwelling spring, already explored in 1995 by Bulgarian divers. We explored until 425m. from the entrance and stopped at -67m. at the top of a very big shaft seen until -90m. at least. The complete developpement of the spring is 550m. Two large underwater chambers were discovered. One, "Peoni" chamber is immensous: 52m. hight.(with 5 meters dry and beginning of gallery), 50m. long and 30m. large. Underwater flowstone is observed until 10m. deep, due to an hydroelectric dam built in 1945. T°= 13°c.

Pestera Gonovica (Gostivar) : Subterranean river 320m. long already explored by Peoni society until a water passage above a 6m. hight waterfall. 680m. of new beautiful river were discovered in two explorations. After a 6m. long mixed water-air passage, the subterranean river is hightly decorated by flowstone. Wind in the cave and chimneys will certainly offer new discoveries. At the moment, we stopped because of narrow gallery one way and sump seen until 4m. deep without bottles. T°=8°c.

Pestera Aylilica (Tresonce) : 500m. long cave with upstream and downstream sumps. We didn't dive because of bad weather conditions the day we were there. The re-emergence of the cave ends also on an upstream sump 200m. from the entrance.

Izvor Babuna (Solunska Glava) :Already known by Peoni society until a sump from the entrance. Two explorations offered 291m. of subterranean river after a little sump (20m. -4). The river flows inside a large gallery (25m. higt, 8m. large. Exploration stops on a sump dived without bottles until 4m. deep, still going on and up. T°=6°c.

Except explorations, we cooperate with our macedonain hosts for :

Teaching diving in Treska lake (11 people), exchanging technics about water caves and rope;
Collecting fauna inside caves which will be determined by macedonain cavers and Croatian biospeleology society;
Collecting water inside matka sumps for Skopje water-supplying society. Matka vrelo may be drinkable;
Filming and taking photo in sumps and post-sumps galleries;
Interviews for Macedonian TV, radio and newspapers.

Special thanks to Fenwick society (Nîmes), Braine-l'Alleud and CDS 30 for financial support, to "Diving Surfing Marine" shop, "Conceptexpo", "Marès", "Worldtravel Belgium » societies, to Serge Delaby, our friends of Csari., ESC, Gips, S.S.Namur, GEK-Celadon, GUS for material support, to F.F.E.S.S.M., la F.F.S.(C.R.E.I.) and ADEPS for sponsorship and financial support.

Ekspedicija MATKA 2000

Država: Republika Makedonija.

Regija: Kanjon Matka, Solunska Glava, Bukovik, Pesjak.

Članovi: Elodie DARDENNE, Ghislaine NOAILLES, Pierre SCIULARA, Gilles VAREILHES, Frank VASSEUR iz Francuske, Roger COSSEMYNS, Marc VANDERMEULEN, Martial WUYTS iz Belgije.

Gordan POLIĆ iz Hrvatske, Aleksandar i Nikola ANGELOV, Maria i Hristina ARGIROVSKA, Cele BOGESKI, Elena BUZAROVSKA, Keti DIMITROVSKA, Oliver GICEVSKI, Hristijan GROZDANOVSKI, Sanja GJORGJEVIĆ, Slobodan JOVANOVSKI, Mihail Octavijan KIVIJA, Sead SADRIK, Ali SAMET, Ivan ŽEŽOVSKI, Zoran MAX iz Makedonije.

Datum: 3 do 25 kolovoz.

Ekspedicija je organizirana od strane Francuske Federacije za podvodni sport i istraživanje (F.F.E.S.S.M), ujedno sponzorirana od strane Francuskog speleološkog saveza (F.F.S.-n°2/2000). Bili smo srdačno primljeni od strane Speleološkog Saveza Peoni iz Skoplja i Speleološkog Društva Inferiorum iz Kičeva. Ronili smo pet sifona, posjetili četiri špilje, istražili oko 2200 m hodnika i otkrili oko 1400 m novih kanala.

Istražene špilje:

Peštera Vrelo (Kanjon Matka): Turistički uređena špilja, završava se sifonom 65 m nakon ulaza, već ronila bugarska ekspedicija 1995 (65 m.-23 m). Poslije mjesta gdje su stali, sifon je uzak i ide prema gore do -11m. Novce dimenzije sifona su 78 m dužine i 25 m dubine. Drugo jezero, nakon ulaznih stepenica, ronjeno je do 11 m dubine. T=10° C.

Peštera Krištalna (Kanjon Matka): Mala špilja čiji sifon (30 m.-6 m) nije dao ništa novo. Unutar te špilje puše vrlo jak vjetar. Možda bi bilo interesantno kopati na pojedinim mjestima iznad vode.

Matka Vrelo (Kanjon Matka): Unutar jezera nalazi se izvor, također istraživani 1995. od strane bugarskih ronilaca. Istražili smo do 425 m od ulaza i stali na -67 m, na početku velikog vertikalnog kanala koji vodi do dubine od najmanje -90 m. U potpunosti je otkriveno oko 550 m. Istražene su dvije podvodne prostorije. Prva, "Peoni" dvorana je dimenzija: 52 m visine, (sa. suhim nastavkom od 5 m), 50 m dužine i 30 m širine. Podvodno korito je promatrano do 10m. dubine, u smjeru prema brani izgrađenoj 1945. za potrebe hidroelektrane. T=13° C.

Peštera Đunovica (Gostivar): Ponorna špilja od 320 m dužine također je istražena od strane udruge "Peoni" do iznad vodenog slapa iza kojeg je vodeni prolaz od 6 m dužine. 680 m novog dijela predivne podzemne rijeke istraženo je u dva navrata. Poslije 6 m dugačkog prolaza, djelomično potopljenog, podzemna rijeka je veoma lijepo ukrasila svoj stjenoviti prolaz. Vjetar u špilji i dimnjaci biti će dakako izazov za nova istraživanja. Ovog puta stali smo, jer se jedan kanal jako sužava, a na drugoj strani zaustavio nas je sifon (dubine oko 4m), jer nismo imali ronilačke boce. T= 8° C.

Peštera Ajilica (Tresonče): 500 m dugačka špilja sa dovodnim i odvodnim sifonom. Nismo ronili zbog loših vremenskih uvjeta na tom području. Obišli smo špilju, naravno do gornjeg sifona udaljenog oko 200 m od ulaza.

Izvor Babuna (Solunska Glava): Takođe poznato udruzi "Peoni" od ulaza pa do sifona. Nakon malog sifona (20 m, -4 m) u dva istraživanja otkriveno je 291 m podzemne rijeke. Rijeka teče unutar velike galerije (25 m visine, 8 m širine). Istraživanje je stalo kod sifona ronjenog bez boca 4 m dubine, koji ide prema gore. T= 6° C.

Osim istraživanja, surađivali smo i na drugi način sa našim makedonskim domaćinima: Učili smo roniti u Treska jezeru (11. ljudi), te razmjenili tehniku o vodenim špiljama i konopcu.

Uzorci faune iz špilja biće determinirani od strane makedonskih biologa i Hrvatskog Biospeleološkog Društva. Uzeti su i uzorci vode iz Matka sifona za Skopsku Vodoprivredu.

Matka Vrelo možda će se koristiti kao voda za piće.

Snimili smo video film i fotografirali sifone, kao i iza sifona.

Imali smo intervju sa Makedonskom RTV i sa novinarima.

Posebno se zahvaljujemo Fenwick udruzi (Nimes), Braine-L' Alleud i CDS 30 za financijsku potporu, "Diving Surfing Marine" trgovini, "Conceptexpo", "Mares", "Wodtravel Belgium» udruženju, Serge Delaby, našim prijateljima iz Csari, ESC, Gips, S.S. Namur, GEK-Celadon, GUS za materijalnu pomoć, F.F.E.S.S.M, F.F.S. (C.R.E.L.) i ADEPS za sponzorstvo i financijsku pomoć.

Addenda

Dans la bataille, nous avons omis de préciser l'adresse du Club Peoni de Skopje :

Speleolosko Drustvo "Peoni"

Ivan ZEZOVSKI

Smilevska 66

91 060 SKOPJE

Macedonija

Tel.:00-389-91-341-206

Mel: peoni-mk@yahoo.com