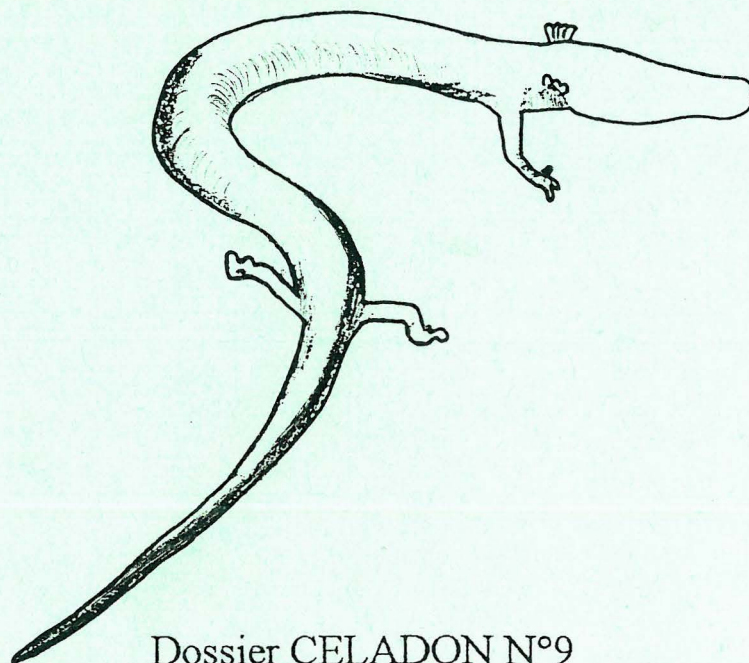


Explorations sous le karst Dinarique

EXPEDITION NOTRANSKA 97

PLONGEES AVEC LES PROTEES

par Thierry BARITAUD et Frank VASSEUR



Dossier CELADON N°9

ASSOCIATION CELADON

FEDERATION FRANCAISE DE SPELEOLOGIE

NOTRANSKA 97

Expédition spéléologique en Croatie et en Slovénie organisée par:

l'Association CELADON,

Hrvatsko Speleolosko Drustvo (Association Spéléologique de Croatie),

Speleolosko Drustvo PAUK - Fuzine (Association Spéléologique "les araignées" de Fuzine),

Jamarska Zveza na Slovenije (Association Spéléologique de Slovénie).

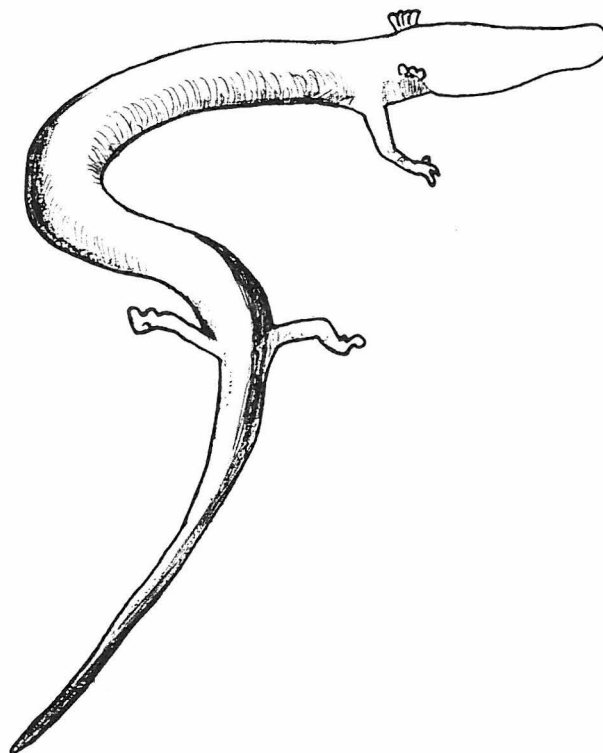
parrainée par la **Fédération Française de Spéléologie.**

Association CELADON
3 impasse des jardins
34130 MUDAISON - FRANCE -

Dans l'eau plus limpide et brillante que le cristal,
A l'abri de la lumière dans ces noires ténèbres,
J'ai nagé doucement à côté de cet illustre animal,
Au corps léger, transparent et sans vertèbres.

Ses trois doigts de devant et les deux flanqués à l'arrière,
Le conduisent dans le liquide triste et amer,
Grâce à ses ouïes rosées et sa queue se profilant à l'horizon,
Cet aveugle glisse indolent comme un frisson.

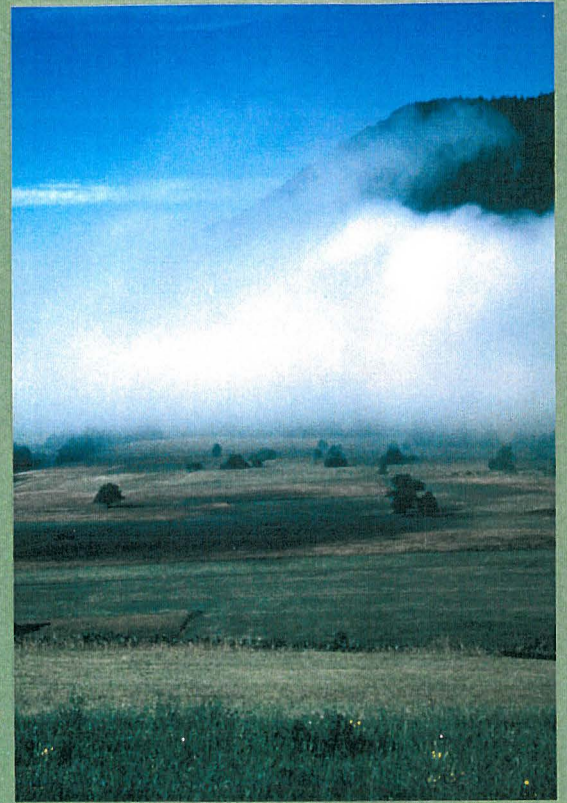
T.B



SLOVENIE



Séchoirs perdus au milieu du polje de CERKNIŠKO JEZERO.
(photo : T.BARITAUD)



Brume matinale sur PLANINSKO POLJE.
(photo : T.BARITAUD)

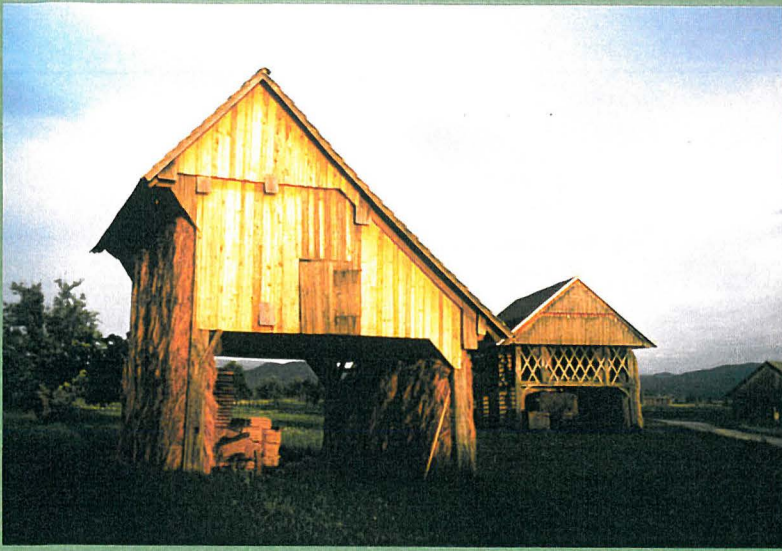


Le polje de CERKNIŠKO JEZERO.
(photo : T.BARITAUD)

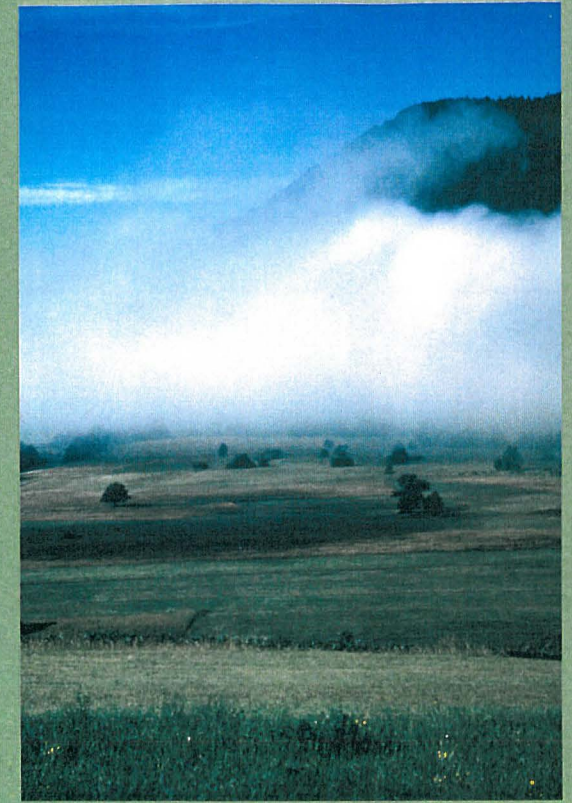


Une monumentale ferme du XVII^e siècle à Planina et son étrange ressemblance avec nos fermes francs-comtoises.
(photo : T.BARITAUD)

SLOVENIE



Séchoirs perdus au milieu du polje de CERKNIŠKO JEZERO.
(photo : T.BARITAUD)



Brume matinale sur PLANINSKO POLJE.
(photo : T.BARITAUD)



Le polje de CERKNIŠKO JEZERO.
(photo : T.BARITAUD)



Une monumentale ferme du XVII^e siècle à Planina et son étrange ressemblance avec nos fermes francs-comtoises.
(photo: T.BARITAUD)

SOMMAIRE

Sommaire	p.3
Participants et Présentation	p.4
Déroulement	p.5
Slovénie	p.7
Cavités explorées	p.10
Les siphons slovènes	p.14
Canyons	p.15
Croatie	p.25
Cavités explorées	p.28
Logistique et bilan financier	p.35
Contacts	p.36
Remerciements	p.37
Résumé	p.38

PARTICIPANTS

Tout avait pourtant été bien préparé... Pour la première partie de l'expé, en Slovénie, nous devons plonger en équipes mixtes Slovéno-françaises.

Côté français, des problèmes professionnels réduisent l'équipe des cinq prévus à l'origine à deux participants effectifs, deux mois avant le départ.

Côté slovène, un accident à Divje Jezero, un siphon profond (-122), a mobilisé toutes les forces vives sur l'opération de sauvetage.

Malgré ces perturbations, nous avons pu faire quelques plongées dont deux communes avec nos homologues slovènes : Janko BRAJNIK et Samo MOREL (J.D.D. de Koper) les 10 et 12 juillet.

Thierry BARITAUD a apporté un sérieux concours aux explorations du 04 au 11 juillet.

La période du 15 au 23 juillet a été consacrée à la descente de canyons dans les Alpes Juliennes par l'équipe familiale franco-française composée de Stéphanie CERDAN, Eugénie HEBRARD, Brigitte LAN, Claude, Frank et Hervé VASSEUR.

La partie Croate de l'expédition a eu lieu du 24 juillet au 1er août avec Stéphanie CERDAN et Frank VASSEUR.

Nous avons été accueillis et accompagnés par Nebojsa ANIC, Dalibor BIJEVIC, Igor MAGIRITIC, Gordan POLIC (avec qui nous avons plongé trois sources) et Karlo TOMAC.

PRESENTATION

"Notranska 97" expédition d'exploration en plongée souterraine, s'inscrit dans la continuité des expéditions "Planina 95" et "Jama 96" en Slovénie, organisées respectivement par l'association CELADON puis la S.C.S.P. d'Alès.

L'objectif est de poursuivre les explorations sur le karst de Notranjska (région de Planina et Postojna) en collaboration avec les spéléologues locaux. Le potentiel de conduits à découvrir sur le parcours des rivières "à cours rompu" est conséquent et de belles connections entre les cavités connues demeurent à réaliser.

D'autant plus que le résultat des reconnaissances et explorations effectuées les années précédentes augure de plaisantes perspectives.

Par contre, nous ne pouvions revenir une nouvelle fois sur "la face ensoleillée des Alpes" sans descendre quelques canyons aguicheurs dans les Alpes Juliennes, repérés lors des précédentes expéditions.

Afin de varier les plaisir et de nous enrichir de contacts nouveaux dans un autre pays, une reconnaissance en Croatie fut programmée. Après de nombreux échanges épistolaires, nécessaires à l'obtention des autorisations préalables et à l'établissement d'un programme, le rendez-vous est fixé après la période "canyon" en Slovénie.

L'expédition "Notranjska 97" sera une expédition mixte (au sens international du terme) axée sur l'exploration en plongée de pertes et résurgences du karst dinarique.

DEROULEMENT

Vendredi 27 Juin: Une semaine avant le début de l'expé, la mauvaise nouvelle tombe: un plongeur slovène est porté disparu dans Divje Jezero, la résurgence la plus profonde du pays. Une importante opération de secours internationale est organisée, et seule la France refuse de participer. La Direction de la Sécurité Civile invoquant des questions de nationalité et une certitude de décès pour justifier son refus de prendre en charge le secours.

Vendredi 4 Juillet: Malgré les perturbations inéluctables du programme établi, c'est le départ. La voiture, déjà copieusement chargée, s'alourdit d'un élément de choc: Thierry qui embarque en gare d'Aix-en-Provence.

Samedi 5 Juillet: Une nuit de conduite et 1100 kilomètres plus loin, nous franchissons la frontière slovène sous des trombes d'eau. Après quelques heures de récupération, les bouteilles sont gonflées et les premiers contacts renoués avec les copains slovènes.

Nous apprenons alors que le siphon terminal de Zelske Jame, dans lequel j'avais trouvé le passage stratégique l'an dernier et objectif principal de l'expé, aurait été franchi par une équipe slovène, moins d'un mois avant notre arrivée.

Dimanche 6 Juillet: Après les 600m de palmage dans une eau plus froide que l'an dernier (9° au lieu de 14°) plongée du siphon terminal de Zelske Jame (180m;-33) T.P.S.T.: 4h. Le siphon a effectivement exploré plus loin que notre précédent terminus. Il s'agit d'une équipe de "plongeurs-mer" du club Norik Sub qui a exploré post-siphon (environ 200m;-33) un kilomètre de galeries. Renseignements pris, ils poursuivent leurs explorations et ne souhaitent pas collaborer avec nous. A regrets, nous abandonnons cet objectif.

Sur les conseils des spéléos locaux, nous nous rendons sur le secours à Divje Jezero afin de rencontrer les plongeurs slovènes, mobilisés sur l'opération. Du fait de leur réquisition, tout le programme de l'expé est annulé et nous recomposons en fonction des disponibilités et motivations de chacun.

Rencontre cordiale avec Anton PRAPROTNIK le précurseur de la plongée souterraine slovène.

Lundi 7 Juillet: Profitant de l'étiage, Thierry plonge le siphon terminal, à 400m de l'entrée, de Tkalca Jama (50m;-14). T.P.S.T.: 3h. La visibilité est trop mauvaise et le passage conduisant à la sortie du siphon n'est pas trouvé.

Mardi 8 Juillet: Après une visite à l'institut du karst où l'accueil est toujours des plus chaleureux, portage de bouteilles à Markov Spodmol, superbe perte dont le siphon terminal est à 400m de l'entrée.

Mercredi 9 Juillet: Plongée Markov Spodmol. Franchissement du siphon (240m;-40). T°=8°. Arrêt sur S.2 après 10m de galerie.

Jeudi 10 Juillet: Samo MOREL, directeur national du spéléo-secours, sollicite notre aide pour déséquiper les lignes de décompression et fils d'ariane installés lors de l'opération de sauvetage dans Divje Jezero depuis -30 jusqu'à la surface.

Vendredi 11 Juillet: Visite matinale dans Planinska jama afin de voir des protées dans leur élément naturel.

A 15h, Thierry monte dans le train qui l'emmène jusque dans les Pyrénées Atlantiques, alors qu'une mauvaise nouvelle arrive de Zagreb: les plongeurs de l'Association Spéléologique Croate ne pourront être disponibles cet été à cause d'une opération sur l'Adriatique.

En soirée, visite de courtoisie au club Spéléo "Luka CEC" de Postojna.

Samedi 12 Juillet: Plongée avec Janko BRAJNIK et Samo MOREL (Club de Koper) à Izvir BILPA. Exploration du S.2 et recherches en longeant les parois à la hauteur du sol. La suite doit se trouver en plafond. T.P.S.T.: 5h. Beaucoup de protées qui rendent l'exploration plus vivante.

Dimanche 13 Juillet: Pliage, provisoire, du matériel de plongée et départ pour Ljubljana pour l'arrivée par le train des premiers membres de l'équipe canyon.

De retour au camp, Miran ERIC et Joerg PRESTOR, anciens plongeurs du club de Ljubljana, nous rendent en famille une visite amicale.

Lundi 14 Juillet: Rendez-vous à Zagreb (Croatie) où Mladen GARASIC, le président de l'Association Spéléologique Croate nous accueille. Après avoir consacré quelques temps aux relations entre nos deux pays (fonction de correspondant-pays oblige) nous convenons ensemble d'une solution de remplacement au programme prévu. Le camp de base sera établi à Fuzine, où nous serons accueillis par le club local: S.D.Pauk. Nous terminons la journée par une visite sur les lieux où Neno, Karlo, Gordan, Igor et Zarko nous indiquent les siphons situés à proximité du camp. Les rendez-vous sont pris pour le 24 juillet.

De retour au camp en Slovénie, nous retrouvons le reste de l'équipe canyon qui nous déplorent les pluies du moment.

Mardi 15 Juillet: Après une nuit de forte pluie, nous visitons les rivières en crue. A Tkalca Jama, là où le lit était à sec la semaine précédente, plusieurs m3 s'engouffrent furieusement dans la gueule de la perte...

Mercredi 16 juillet: Migration vers les Alpes Juliennes pour une semaine "détente" dans les canyons du secteur.

Jeudi 17 juillet: Descente de la Predelica.

Vendredi 18 juillet: Les prévisions météo pessimistes proscrivent toute incursion en canyon. En désespoir de cause, nous randonnons sous la pluie dans la vallée de la Moznica, au pied du Rombon.

Samedi 19 juillet: Descente du Suhi Potok, censé être à sec, qui débite un bon mètre cube.

Dimanche 20 juillet: Après une marche d'approche de folie, nous devons redescendre 300m de dénivelé jusqu'au départ effectif du Globoski potok. Nous entamons la descente vers 14h. A 15h, un violent orage nous contraint au repli par un échappatoire avant la dernière grande cascade.

Lundi 21 juillet: Descente du Susec, petit canyon ludique et fréquenté par les guides de Bovec.

Mardi 22 juillet: Partis tôt le matin, nous accédons au Globoski potok par l'échappatoire de sortie emprunté la dernière fois. Après rééquipement en spits et main-courante de la cascade terminale, nous descendons cette magnifique verticale très arrosée.

Mercredi 23 Juillet: Départ de l'équipe canyon pour la France. Retour à Laze pour charger le matériel de plongée.

Jeudi 24 juillet: arrivée en Croatie et installation à Fuzine dans un camping semi-sauvage à proximité immédiate de deux cavités. Après les retrouvailles avec les copains croates, une plongée dans Izvor LICANKE permet le franchissement du siphon. 125m de vastes galeries sont explorées au-delà, arrêt sur escalade difficilement réalisable en combinaison étanche (T.P.S.T.=1h15).

Vendredi 25 juillet: plongée Spilja Vrelo, grotte en cours d'aménagement touristique. Une trémie à -5 nécessite une désobstruction au marteau afin de faire chuter un bloc obstruant le passage. Après franchissement de l'étranglement, arrêt sur nouvelle étroiture (-7) avec une visibilité presque nulle (T.P.S.T.=1h). L'après-midi, Gordan, Igor et Karlo nous convient à une baignade dans l'Adriatique.

Samedi 26 Juillet: Recherche de Crno vrelo sans succès. Il faudra toute l'énergie et l'opiniâtreté de Gordan, Karlo et Igor pour qu'en fin d'après-midi, nous trouvions enfin le site. Dans une tête de polje, une série de petites cavités présente plusieurs vasques modestes. Un berger nous informe que la principale vasque a été bouchée par un effondrement de blocs dû à la gélifraction.

Dimanche 27 Juillet: En cherchant Izvor Sinac, nous découvrons, dans un village homonyme, une magnifique source: Majerovo Vrelo, reconnue jusqu'à -31 en compagnie de Gordan. Puis, après un nouveau périple en voiture, plongée dans Sinac jusqu'à -43 avec une visibilité inférieure à 2m (T.P.S.T.=37min).

Lundi 28 Juillet: Avec Gordan, nous poursuivons dans Izvor LICANKE durant 180m jusqu'à un second siphon. Une nouvelle topographie plus précise est levée, puis nous "mitraillons" au flash et équipons en corde à noeuds l'escalade. Le développement atteint 400m. (T.P.S.T.=3h). En soirée, bombance au restaurant pour fêter dignement cette superbe exploration.

Mardi 29 juillet: Plongée d'une Vrulja (résurgence sous-marine) à proximité de RAVANSKA. Avec Gordan, nous descendons à -22 dans une eau très chargée. La source ne débite pas du fait de l'étiage, et c'est sans visibilité que je fais demi-tour devant un rétrécissement à -28. Au retour, je découvre un tas de roquettes. La ligne de front était proche durant la récente guerre...(T.P.S.T.=25min). Gordan et Igor nous quittent ensuite pour les îles méridionales.

Mercredi 30 Juillet: Pointe à Majerovo vrelo. Exploration de 90m supplémentaires entre -35 et -55 avec un violent courant. Ça décoiffe dans la zone profonde ! Arrêt sur autonomie à 220m de l'entrée. (T.P.S.T.=2h45). Ivan, un propriétaire riverain nous invite ensuite à goûter son Schnaps de fabrication artisanale.

Jeudi 31 Juillet: Une plongée dans Spilja Vrelo permet de descendre à -12 (23m), arrêt sur étroitures (T.P.S.T.=30min). L'après-midi est consacrée à une plongée en mer, dans une crique au sud de Novi Vinodolski afin de repérer de vruljas impénétrables.

Le soir, alors que nous nous apprêtons à gonfler les bouteilles, le compresseur, qui ne tenait pas la grande forme depuis le début de l'expé, refuse définitivement de démarrer. Tant pis! la dernière plongée prévue aura lieu l'année prochaine.

Vendredi 1er Août: Le camp est levé sous une pluie battante, après avoir salué nos amis croates, qui partent pour un camp sur le massif du Velebit. Ils y découvriront, entre autres, le second puits de la planète, profond de 553m. Après un arrêt à Koper pour rendre l'O₂ à Samo, c'est le retour vers la "mère-patrie".

Samedi 2 Août: Arrivée en France et rangement du matériel.

Lundi 25 août: Mladen GARASIC, le président de la Fédération Croate de Spéléologie m'appelle pour accuser réception de mon courrier. Nous jetons les bases d'une future expé prévue en juillet 1998. L'aventure continue...

SLOVENIE

(SLOVENIJA)

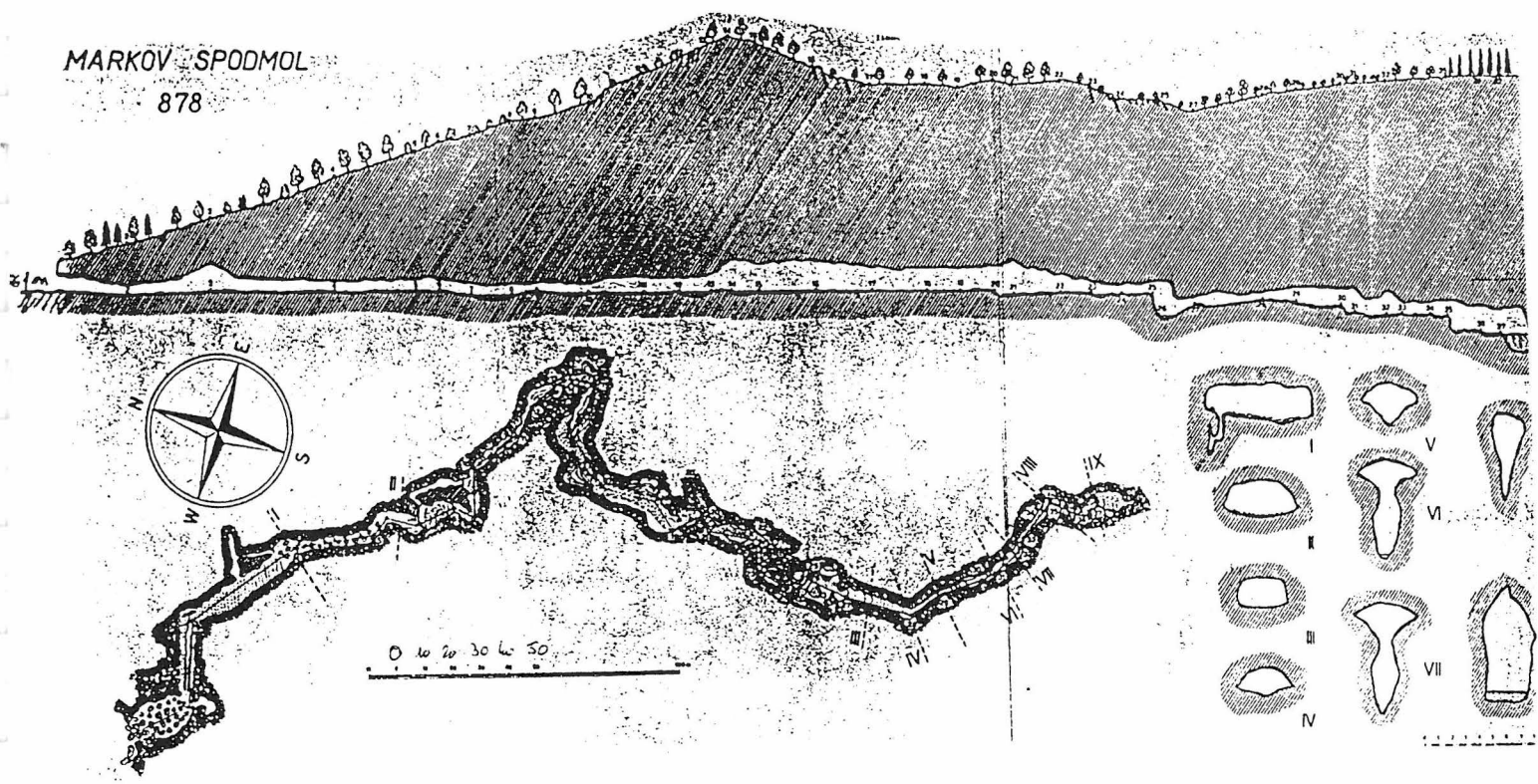
Le secteur de Postojna participe du karst de Notranjska (2500 km²) qui s'étend de la rive gauche de la Soca (fleuve méditerranéen) à la rive droite de la Kupa (bassin d'alimentation danubien) et couvre la portion centrale de la Slovénie méridionale (comprise dans un triangle Ljubljana - Rijeka - Trieste).

En matière de géologie, d'hydrogéologie et de paysage, le secteur est typiquement karstique (80% de la superficie).

Bien qu'essentiellement forestière (55% de la superficie), la zone compte 75 000 habitants avec une densité de 35 habitants/km².

Le karst de Notranjska, associé au karst triestin, est considéré comme un karst majeur du continent européen. Il suscite l'intérêt des naturalistes depuis plus d'un siècle, grâce au système de Postojna et au lac temporaire de Cerknica.

Il participe du bassin d'alimentation de la Ljubljanica, principale rivière du pays qui sécoule vers la mer Noire.



SLOVENIE



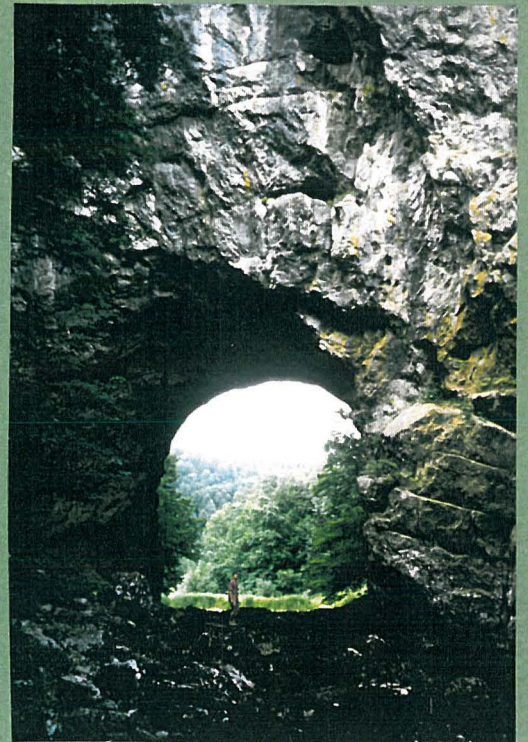
Galerie aval dans MARKOV SPODMOL.
(photo: F.VASSEUR)



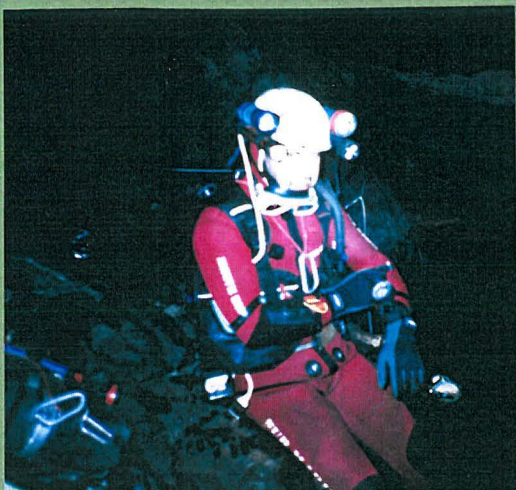
Portage aquatique pour Thierry dans MARKOV SPODMOL.
(photo: F.VASSEUR)



Dans TKALCA JAMA et sa première voûte mouillante à...sec !
(photo: F.VASSEUR)



Le porche amont de TKALCA JAMA à sec...
(photo: T.BARITAUD)



Thierry devant le lac terminal de TKALCA JAMA. (photo: F.VASSEUR)



Frank et Samo MOREL au bord de DIVJE JEZERO.
(photo: T.BARITAUD)

LES CAVITES EXPLORÉES

MARKOV SPODMOL

Situation:

A l'ouest de Postojna, sur la route de Koper, bifurquer vers le sud en traversant le village de Hrusevje. Poursuivre pour traverser également Sajevece et remonter un polje (Sajevsko polje) orienté Sud-ouest jusqu'à la clairière terminale d'une piste mal tracée en rive gauche d'un talweg.

L'entrée bée sous la piste, par un joli porche.

alt.: 561m.

Historique:

Les explorations sérieuses débutent en 1951 sous l'impulsion de E.PRETNER. La cavité est explorée jusqu'au siphon terminal en 1952 par une équipe composée de F.BAR, F.HABE, F.HRIBAR, I.MICHLER, S.MODRIJAN, E.PRETNER, R.SAVNIK, A.SELISKAR et Z.ZELE.

En 1978, un équipe de la D.Z.R.K. de Ljubljana (Anton PRAPROTNIK, Nace SIVEC, Rado SMERDU et Mile VELIKONJA) effectue plusieurs escalades dans les salles supérieures proches de la surface. A cette occasion, une première plongée (A.PRAPROTNIK et R.SMERDU) à -23 est réalisée dans le siphon terminal. La galerie descend par crans verticaux successifs dans des dimensions de 3x3m, dans une eau de visibilité moyenne du fait des dépôts argileux.

Lors d'une expédition française en 1992 (F.F.E.S.S.M.), Bernard GAUCHE plonge jusqu'à 165m de l'entrée après un point bas à -40.

Des escalades (équipées en goujons) proches du siphon terminal ont été récemment entreprises.

Les 08 et 09/07/1997, Frank VASSEUR assisté de Thierry BARITAUD sort le siphon et bute sur un S.2 après un bref passage exondé.

Description:

Quatre cent mètres de galeries, d'abord larges puis méandriformes, ponctuées de lacs et de deux puits (8 et 3m) conduisent au siphon terminal.

Une vasque de 6x3m, dans laquelle flottent quelques anachroniques objets en plastique, se prolonge par une vaste galerie qui plonge en pente douce avec quelques ressauts. A 70m (-30) un puits conduit à -40, point bas argileux du siphon. La galerie devient ensuite plus modeste (2 à 3m de large pour 2m de haut) et sinue entre -33 et -35. La visibilité est de 2m. A 165m du départ (-30), un talus argileux dans lequel sont enchassés des blocs remonte progressivement à -20 (215m) dans un volume ascendant encombré de troncs d'arbres. Il semblerait qu'un changement de calcaire s'opère ici (parois plus claires, meilleure visibilité). On crève alors une surface pour trouver une cloche sans continuation. Par une courte galerie noyée, on émerge dans une jolie salle exondée. Un talus argileux annonce 10m de galerie (orientée sud-est) butant sur un second siphon. Un ressaut de 1m, à la base duquel un écoulement dérivé du S.1 se jette dans le S.2, est déterminé par une fracture prolongé sur une dizaine de mètres en plafond.

La visibilité dans le siphon, la sinuosité du conduit et la température de l'eau n'ont pas permis de relevé topographique décent. Il faudrait y consacrer une sortie avec un vêtement étanche.

Température de l'eau = 8°. Temps de franchissement du siphon = 15 minutes.

Fonctionnement:

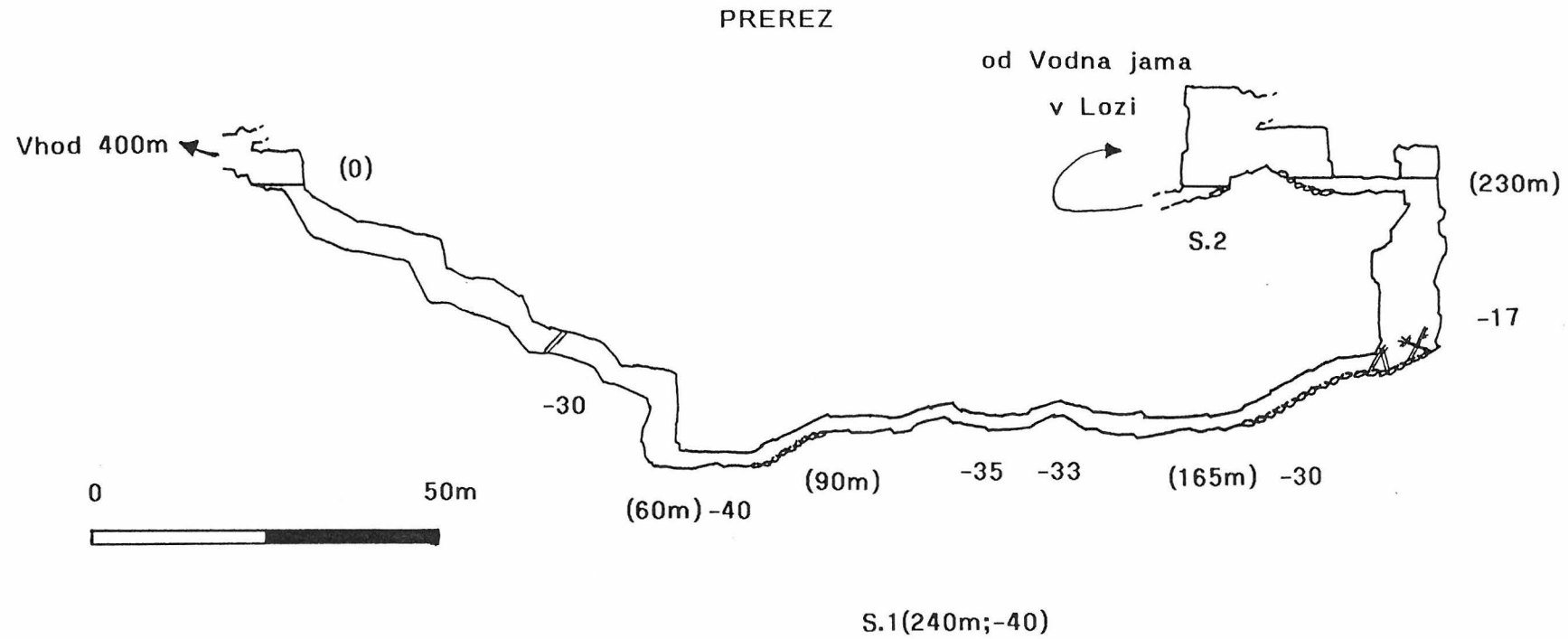
La cavité fonctionne en perte dans un ravin alimentant le polje de Savjece. La dénivellation n'est que de 20m jusqu'au siphon terminal, situé 35m au-dessus de la vasque du siphon amont de la cavité avec laquelle il communique: Vodna jama v Lozi, un kilomètre environ au sud-est, en aval.

Il y aurait là une intéressante jonction à effectuer.

La cavité fonctionnerait également en event, un fois ses galeries saturées durant de grosses crues.

MARKOV SPODMOL - SAJEVCE

Risal: Frank VASSEUR.



IZVIR BILPA

Situation:

En bordure de la rivière Kolpa, en amont du poste-frontière de Brod na Kupi, la vasque est sise en bordure de route, à la base d'une belle falaise.

Historique:

Longtemps suspectée d'être obstruée, cette source n'a pas suscité d'engouement particulier. En 1994, Samo MOREL, Janko BRAJNIK (J.D.D. de Koper) et Pavle KOSIR (D.Z.R.J. de Ljubljana) franchissent le S.1 et progressent dans de vastes galeries exondées jusqu'au S.2. La topographie est levée en deux séances avec Tinc BEGIC (D.Z.R.J. de Ribnica). Samo plonge le S.2 sur une trentaine de mètres en 1996, arrêt sur mauvaise visibilité.

Le 09/07/1997, Samo MOREL et Frank VASSEUR, assistés de Janko BRAJNIK, explorent le S.2 (90m; -11) en fouillant le sol de la salle terminale, sans trouver l'origine de l'écoulement.

Description:

Un joli siphon (155m;-17) peuplé de sympathiques Protées débouche dans une vaste galerie (hauteur > 10m) présentant de longs lacs. Une remontée dans une galerie supérieure permet de shunter un siphon afin de retrouver la rivière souterraine. Une dernière étendue d'eau dont le centre est occupé par une île annonce le S.2, à 400m de la sortie du S.1.

Ce siphon présente de vastes dimensions. En longeant la rive gauche, on atteint, à 90m du départ, une salle noyée au fond de laquelle les recherches sont restées vaines (sol argileux sans amorce de galerie).

En rasant la rive gauche, une cloche borgne est découverte. Il faudra s'orienter vers le plafond de la salle pour certainement accéder au prolongement de la cavité.

A noter une importante colonnie de protées, observée dans les deux siphons.



speleo camping LAZE

Address:

Franc Facija, Laze 6/b, 61370 Logatec
Slovenia

Phone: ++386 61 744760 (evening)

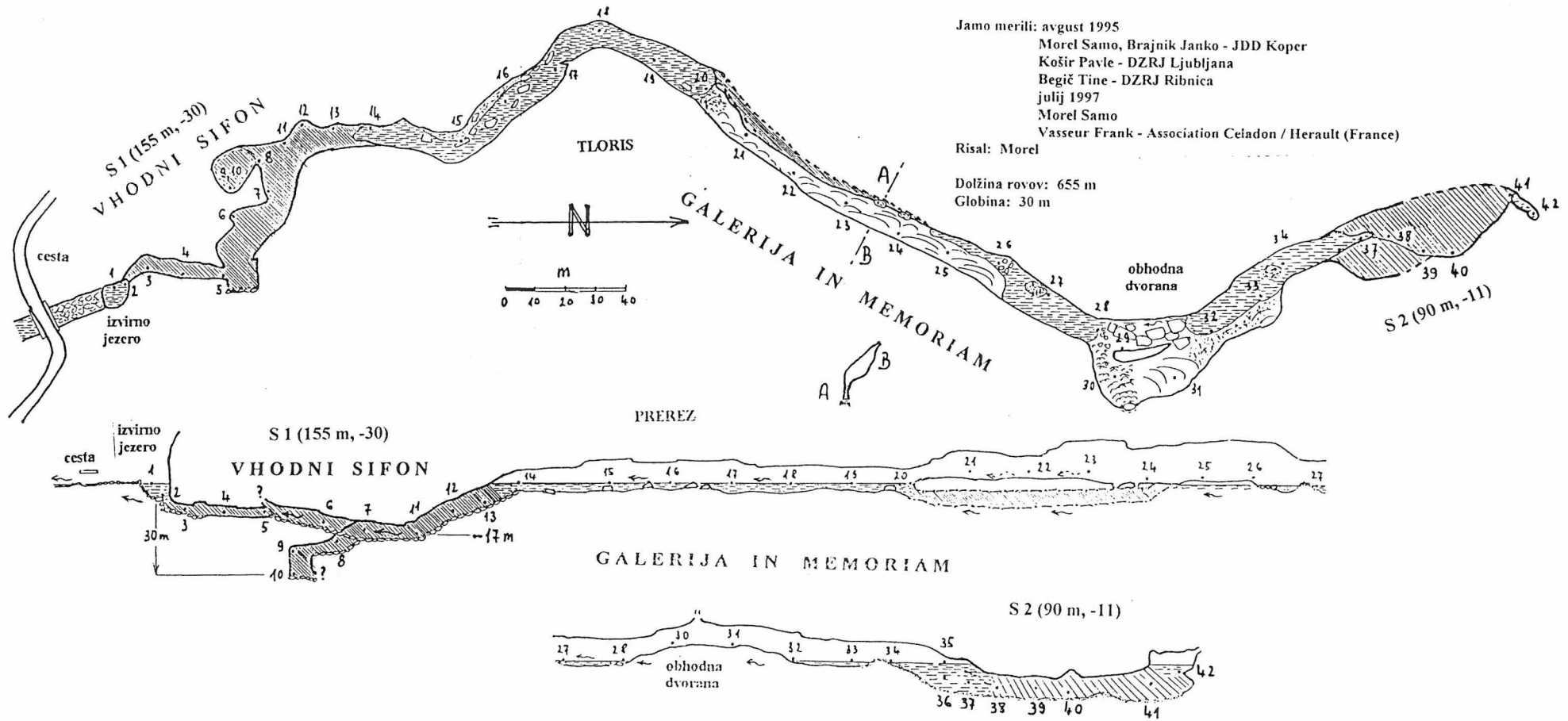
E-mail: franc.facija@siol.net

IZVIR BILPA

Jamo merili: avgust 1995
 Morel Samo, Brajnik Janko - JDD Koper
 Košir Pavle - DZRJ Ljubljana
 Begič Tine - DZRJ Ribnica
 julij 1997
 Morel Samo
 Vasseur Frank - Association Ceidon / Herault (France)

Risal: Morel

Dolžina rovov: 655 m
 Globina: 30 m



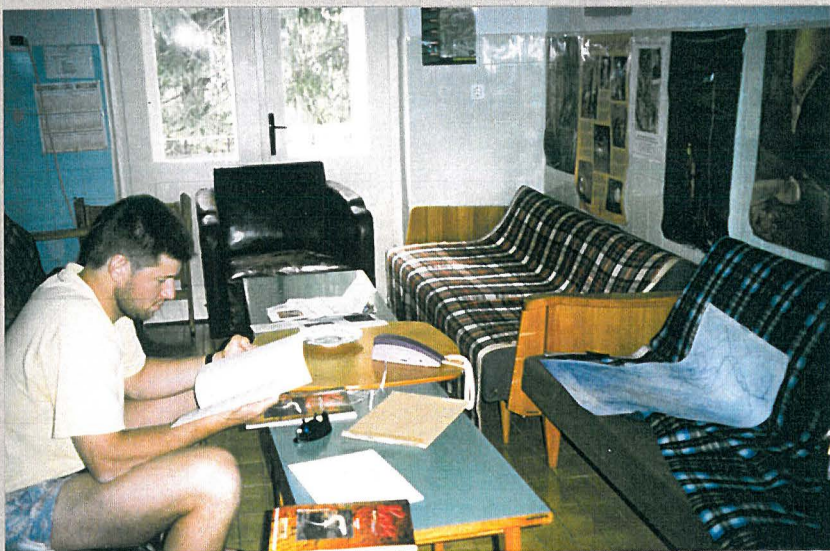
SLOVENIE



La Citroën ZX (série spéciale expé CREI ...) de Frank en arrivant au gîte spéléo de Laze. (photo: T.BARITAUD)



Canotage dans Planinska Jama au milieu des protées. (photo: F.VASSEUR)



Studieuse lecture pour Frank à l'Institut de recherches sur le karst de Postojna. (photo: T.BARITAUD)



IZVIR BILPA.
(photo: F.VASSEUR)



Samo MOREL et Janko BRAJNIK.
(photo: F.VASSEUR)

LES SIPHONS SLOVENES

en quelques chiffres...

d'après C.MLINAR (1996), mise à jour décembre 1997 par Franjo DROLE et Frank VASSEUR.

Les plus profonds siphons franchis :

Markov Spodmol (siphon aval)	-40 (1997)	Frank VASSEUR (F)
Zelske Jame (siphon amont)	-34 (1997)	T.VRHOVEC (Slo)
Pivka Jama (premier siphon aval)	-30 (1975)	M.KRASEVEC (Slo)
Véliká Boka (troisième siphon)	-30 (1993)	(I)
Véliká Boka (quatrième siphon)	-30 (1996)	(I)

Les plus longs siphons franchis :

Savica (deuxième siphon)	300m (1994)	Ciril MLINAR (Slo)
Markov Spodmol (siphon aval)	240m (1997)	Frank VASSEUR (F)
Véliká Boka (quatrième siphon)	230m (1996)	(I)

Siphons les plus profonds :

Divje Jezero	-122 (1996)	Olivier ISLER (H)
Izvir Mrzlek	-108 (1997)	T.VRHOVEC (Slo)
Govic	-82 (1996)	T.VRHOVEC (Slo)
Dihalnik v Grdem dolu	-70 (1995)	Ciril MLINAR (Slo)

Siphons les plus longs :

Planinska jama	400m (1997)	Samo MOREL (Slo)
Divje Jezero	335m (1996)	Olivier ISLER (H)
Savica	300m (1994)	Ciril MLINAR (Slo)

CANYONS

Les Alpes Juliennes, très prisées pour la variété des activités de plein air que l'on y pratique, recèlent de canyons. Cependant, la pratique y est raisonnable et les sites ne sont pas aussi "policés" qu'en France. Aussi, nous autoriserons-nous quelques mises en garde:

- repérer préalablement les accès car les sentiers sont parfois peu marqués, afin d'éviter des promenades bucoliques avec tout le matériel de descente sur le dos,
- vérifier systématiquement, à chaque descente, qu'aucun bloc ne risque de chuter dans la verticale durant la descente. Pour notre part, nous avons purgé plusieurs départs de cascades et paliers intermédiaires,
- prévoir systématiquement un nécessaire à spiter et des amarrages afin de rééquiper (voire d'équiper si besoin est),
- se renseigner correctement sur la météo, car les impluviums des canyons sont parfois conséquents et les temps de réponse très rapides. Sur le secteur du Kanin, nous avons observé des orages violents subits (moins de deux heures entre le "grand beau" et le déluge).
- s'assurer, avant chaque saut, que la vasque n'est pas encombrée de troncs d'arbres ou de branchages acérés.

PREDELICA

Accès:

Après le carrefour situé entre les routes conduisant à Bovec, Kal Koritnica et Predel, en amont de Bovec, prendre la direction de Predel (Italie) jusqu'à Log Mangartom (7 km). Laisser une navette immédiatement après le pont qui enjambe le ruisseau (alt.700m), sur la gauche devant des habitations (s'assurer de ne pas gêner les habitants).

Monter ensuite jusqu'à 1100m et parquer les véhicules au niveau de l'embranchement pour Mangartska Planina. Deux panneaux "parking payant" et "Bovec 15 km" marquent le site.

Le canyon débute en aval du parking, sous le pont qui enjambe le Mangrtski potok. Une image pieuse permettra ici aux culs-bénis de recommander leur âme à qui bon leur semble avant la descente.

Description:

Départ sous le pont. Une C.15 (broches métalliques R.D.) plonge dans un bassin qui alimente une jolie verticale de 35m (arbre R.G. accessible par une E.5). Un large ravin ponctué de deux toboggans (2 et 4m) conduit après 250m de parcours à un joli toboggan (5m) sur lequel se connecte un affluent. Il ne faut pas descendre avant d'avoir installé une corde à l'aplomb de la cascade suivante (arbre R.G. corde de 30m.). Un joli bief enchaîne avec une C.6 (saut exposé possible) qui domine une superbe cascade de 45m (arbre R.G. accessible par une E.4). La verticale s'encaisse pour atteindre un bief. Un léger pendule conduit à l'amorce d'un toboggan de 15m (piton R.D. saut possible sur les 5 derniers mètres) débouchant dans un élargissement chaotique sous lequel disparaît l'écoulement.

Une descente entre les blocs rejoint le ruisseau qui chute sous un bloc coincé (C.5, piton et spit R.G.) dans une partie encaissée.

Après un toboggan et un affluent (R.D.) le canyon s'évase durant 200m jusqu'à une magnifique confluence avec la Predelica (cascade de 30m en amont) et un autre canyon issu du flanc nord du Kolovrat (cascade d'au moins 80m).

Le torrent ainsi grossi par ces affluents caracole durant 500m environ sur un lit chaotique jusqu'à un affluent (R.G.). Une série de toboggans (3 et 4m) et de sauts (3 et 5m) conduit à un dernier toboggan (arbre R.G. accessible par une E.3) où un saut exposé demeure possible. Passés deux affluents (R.D.), on aborde un tronçon encaissé par une jolie cascade (16m, arbre R.D. accessible par une E.2). Deux sauts (2m) et un petit toboggan suivi de deux affluents (R.G.) mènent à une large C.11 (arbre R.D. accessible par E.6) suivie d'un toboggan.

Il faut désescalader un amoncellement de blocs pour atteindre un toboggan (18m, arbre coincé) étroit dans la partie finale.

Quelques jolis biefs sont franchis pour qu'un resserrement annonce un enchaînement de cascades (tb3 + C.7 + C.28, deux pitons R.D.). Une main-courante peut ici être équipée sur des équipements en fixe (2 pitons + 1 piton + deux Spits) difficilement accessibles.

Le ruisseau se greffe alors sur une imposante vallée chaotique durant 400m environ (deux affluents R.G.) agrémentée uniquement par une saut de 3m. Un barrage (4m, descente R.G.) annonce la proximité des habitations. 150m en aval de ce dernier, un sentier ombragé (R.G.) rejoint la navette en 5 minutes.

Equipement:

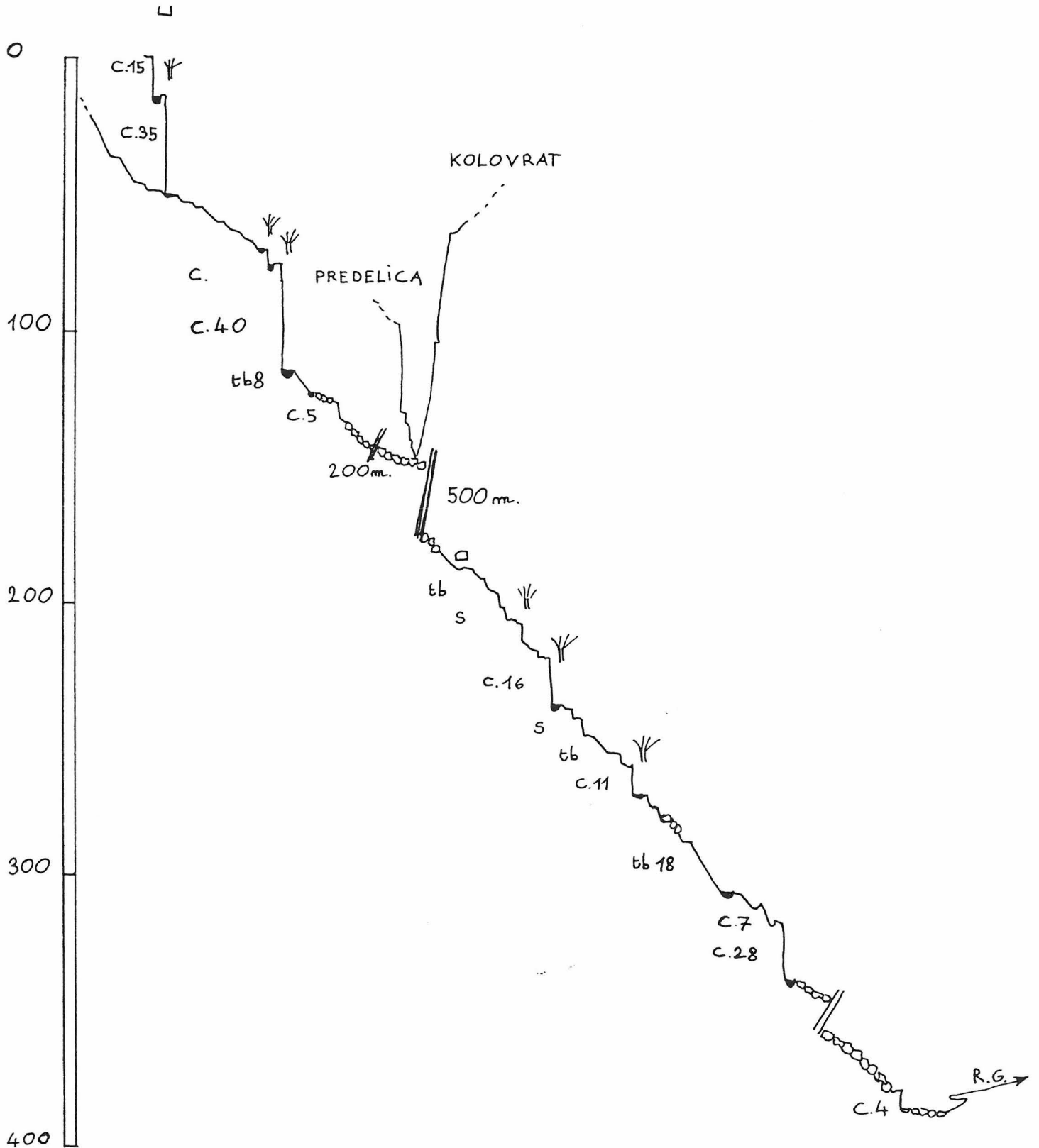
C.90 et C.45.

Dénivelé: 400m environ

PREDELICA - LOG pod MANGARTOM

Dénivelé (globina): 400m.

Risal: Frank VASSEUR



SUHI POTOK

Accès:

Sur la route de Vrsic, en venant de Bovec (3,6 km après un christ situé en bordure de route face au camping Soca Komac) prendre sur la droite pour traverser la Soca (au niveau du panneau Camping Korita). Suivre la route puis la piste qui enjambe le ruisseau de Vrsnik puis serpente direction Vas na Skali durant 5400m.

Là (alt.850m), un pont encadré par deux cascades marque la fin de la descente. Laisser une navette puis monter durant 1700m jusqu'à, après avoir traversé un groupe d'habitations, une patte d'oie. Parquer les véhicules à proximité de la piste dont l'accès est réglementé (barrière), puis prendre un sentier (début 40m après la barrière) qui descend dans le canyon.

Un accès plus direct consiste accéder au canyon à partir d'une passerelle en bois située sous les habitations.

Carte 1/25 000. Trenta "Triglavski Narodni Park". Institut za geodezijo in fotogrametrijo.

Description:

Si l'on a pris l'option "supérieure", la descente débute sous une passerelle en bois par une brève randonnée aquatique jusqu'à une retenue artisanale (construite en rondins de bois).

Un toboggan (3m) débouche sur deux cascades enchaînées (arbre R.G.) de 5 et 11m suivies d'une C.5 (arbre R.G.). Une dernière glissade (2m) précède 250m de crapahut bucolique conduisant jusqu'au village.

Sous les maisons, une passerelle en bois marque le départ de la descente "traditionnelle".

Le canyon s'encaisse alors en une jolie gorge débutant par une C.9 (arbre coincé), puis une descente sur un chaos de blocs (R.G.) rejoint une C.11.

En descendant un chaos de blocs et de troncs enchevêtrés, une jolie C.8 se prolonge par une progression sur des blocs entre lesquels le torrent caracole.

Un gros bloc (R.G.) est équipé d'une sangle pour descendre une C.4. En progressant dans le lit chaotique, une série de cascates (2 à 3m) mène à une C.10 (un spit R.G., saut possible) visible du pont de l'arrivée.

Un dernier saut de 4m domine une jolie cascade inclinée d'une vingtaine de mètres. Il ne faut pas la descendre, et remonter par une sente discrète accessible en R.D. en sortie de vasque, en aval du pont.

Dénivelé: 120m.

Développement: 800m.

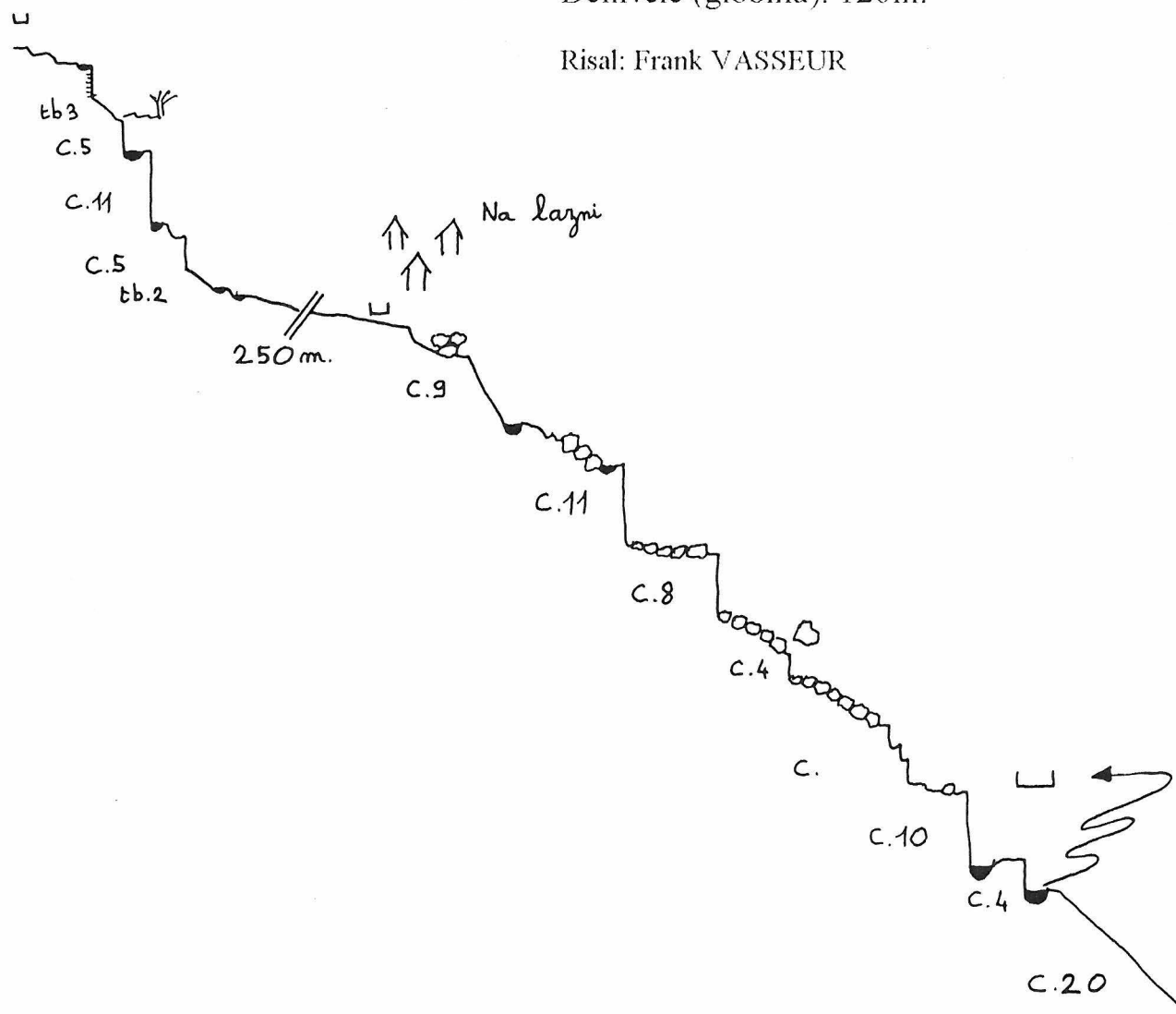
Equipement:

C.30.

SUHI POTOK - VRSNIK

Dénivelé (globina): 120m.

Risal: Frank VASSEUR



SUSEC

Accès:

9,5 km en aval de Bovec, quelque 500m avant Srpenica, garer les véhicules sur un vaste terre-plein sur la gauche de la route, après un pont.

Suivre la piste qui s'engage sur la droite, immédiatement après le pont. Au bout de 200m, on atteint la cascade finale du canyon. Un sentier bien marqué débute en rive droite puis traverse le canyon par un pont.

Deux options se présentent alors:

une sente parfois exposée remonte le cours du canyon par la rive gauche jusqu'aux premiers toboggans;

poursuivre sur la sente jusqu'à une clairière sur un replat (alt.560m). Sur la gauche, vers le canyon, un vieu cable rouillé partiellement enterré indique un sentier dicret très pentu qui dévale en lacets par un ravin adjacent au canyon.

On rejoint ainsi la confluence de plusieurs talwegs, début de la partie ludique du canyon.

Turistica karta 1/25 000 Bovec z okolico. Institut za geodezijo in fotogrametrijo.

Description:

Trois petits toboggans (1m) précèdent un saut (5m), qui marque l'arrivée du sentier qui longe la première partie du canyon.

Six jolis toboggans s'enchaînent ensuite (4m maxi.) jusqu'à deux sauts (2 et 3m) suivis d'un tb (6m). Dans la vasque, sortir R.D. pour atteindre un arbre (R.D.) afin d'équiper une C.18 dont les huit derniers mètres peuvent se sauter.

Après 100m environ de progression dans le lit du ruisseau, un toboggan se desescalade R.G. pour enchaîner avec un tb (3m), un saut (4m) et un tb (3m).

Après être passés sous le pont emprunté lors de la marche d'approche, une C.9 (arbre R.G.) et un tb (2m) mènent au chaos de blocs sous lesquels glisse un tb (7m).

Un dernier toboggan (2m) débouche sur une cascade de 11m (deux spits R.G.) qui peut se descendre en toboggan.

Deux sauts (4 et 5m) ramènent au départ de la marche d'approche.

Dénivelé: 160m.

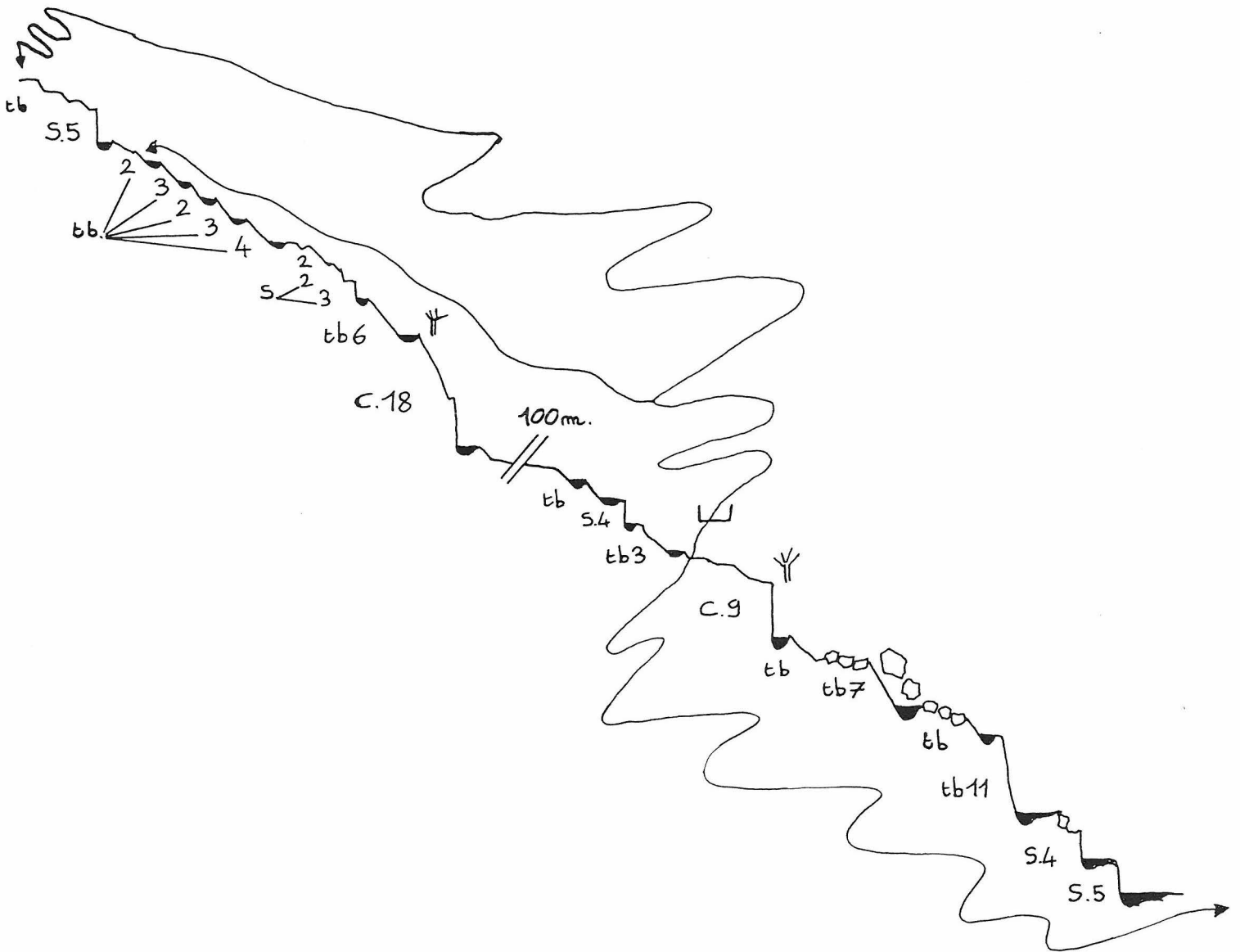
Equipement:

C.40m.

SUSEC - SRPENICA

Dénivelé (globina): 160m.

Risal: Frank VASSEUR



GLOBOSKI POTOK

Accès:

6300m en aval de Bovec direction Nova Gorica, garer les véhicules à proximité d'un bar-restaurant, avant le pont qui enjambe la rivière Ucja.

Remonter la piste goudronnée en rive gauche et, dans la première épingle à cheveux emprunter une sente (non marquée) qui remonte la vallée en rive gauche durant environ 500m.

Un éboulis (noté sur la carte "Zlebisce") vient mourir sur le chemin. Peu avant, après un muret et avant le départ d'un cable installé en tyrolienne, une trace rouge en partie effacée annonce l'amorce d'un chemin.

On monte alors via un imposant éboulis jusqu'aux maisons de berger (Na Kolenu, alt.610m). Guetter alors l'amorce d'une sente mal tracée qui redescend dans le canyon.

Pour le retour, à la base de la dernière cascade (70m), un sentier traverse le ruisseau. Suivre par la rive gauche durant 1200m pour retrouver les véhicules.

Turisticna karta 1/25 000 Bovec z okolico. Institut za geodezijo in fotogrametrijo.

Description:

La partie intéressante du canyon débute par une cascade de 7m qui chute par une échancrure rocheuse, après la confluence de deux ravins majeurs.

Une C.35 inclinée (arbre R.G. ou un spit en début de descente) rejoint, après deux cascades (4 et 6m, desescalades R.D. et R.G.) une superbe C.45 (arbre R.G.).

Une desescalade (R.D.) conduit ensuite à une C.7 (arbre R.D.) suivie d'une série de petites cascades (2;4 et 1m) à desescalader par la berge.

Un toboggan (5m), à la base duquel un échappatoire est possible (R.G.) domine un enchaînement de cascades.

Une C.8 et une C.2 (un piton R.D.) se déversent dans une C.15 et une C.6 (un piton R.G.). Là, un dernier échappatoire s'engage R.G..

Une C.5 (arbre R.G.) mène à la cascade finale (75m) composée d'une succession de verticales (15m, 35m, 25m).

Nous avons rééquipé le départ (main-courante + deux spits R.G.) afin d'équiper la verticale en un seul tronçon.

Des relais sont envisageables au sommet de la C.35 (deux pitons rouillés R.D.) et de la C.25 (deux spits R.G.) mais doivent impérativement être rééquipés.

Den.: 275m

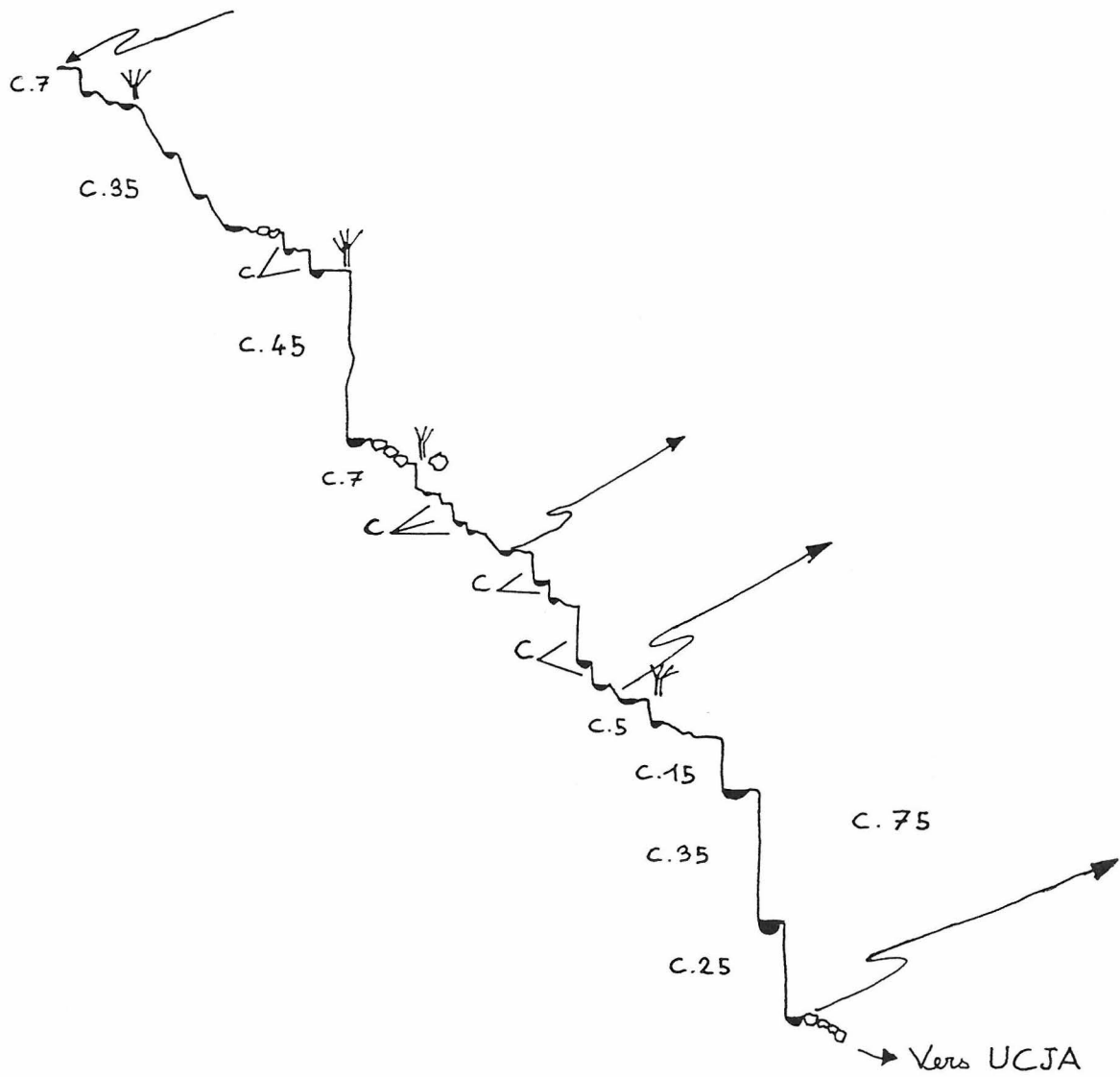
Equipement:

C.90

GLOBALSKI POTOK - ZAGA

Dénivelé (globina): 275m.

Risal: Frank VASSEUR



Les mauvaises conditions météorologiques nous contraignirent à renoncer à certains canyons magnifiques, dont nous avons cependant repéré l'accès.

MOZNICA:

En amont de Bovec, après le carrefour situé entre les routes conduisant à Bovec, Kal Koritnica et Predel, poursuivre durant 7000m en direction de Predel. Un départ de piste (R.D.), après un panneau (Koritnica) indique le parking.

Monter ensuite jusqu'à Izvir Moznice (source de la Moznica alt. 775m), située à la base du premier ravin sec sous la piste, après la maison forestière Moznica dom.

La descente comporte au moins deux cascades de 15m.

La sortie du canyon peut se trouver à la confluence avec la Koritnica, ou plus en amont, au niveau d'un pont qui enjambe le canyon, par une remontée en R.G.

Turisticka karta 1/25 000 Bovec z okolico. Institut za geodezijo in fotogrametrijo.

MLINARICA:

14,5 km après la confluence entre la Lepenjica et la Soca en direction du col de Vrsic, laisser la navette sur le parking au bord de la route. Un panneau indique le débouché du canyon, accessible par un sentier aménagé.

Poursuivre sur la route qui serpente à flanc de montagne jusqu'à un lacet (alt. 896m) passé lequel il est possible de parquer les véhicules.

Traverser la route puis emprunter un ponton. Enjamber ensuite une barrière et traverser deux ruisseaux pour découvrir un groupe de chalets adorables dominant un point de vue splendide. Il faut alors s'engager dans l'alpage à forte déclivité, sans trop remonter, pour rejoindre la rive droite du ravin. Là, trouver un arbre à partir duquel un rappel de 60m descend dans le canyon.

Dénivelé: 300m.

Développement: 700m.

On peut également débiter le canyon plus en amont. Dans ce cas, monter en voiture jusqu'à 1089m et parquer le véhicule à proximité d'une maison abandonnée. Suivre la piste qui s'enfonce dans la forêt durant 250m. Après le second ravin sec, suivre la sente qui part vers la droite pour descendre dans le canyon.

Il n'est pas certain que cette partie du canyon soit équipée.

Carte 1/25 000. Trenta "Triglavski Narodni Park". Institut za geodezijo in fotogrametrijo.

SUMNIK:

De Bovec, rouler en direction de Vrsic durant environ 10 km, puis traverser la Soca (direction Lepene) après Podklanec. Remonter la Lepenjica durant 4500m et garer le véhicule 200m après un panneau du Parc National du Triglav, après une chicane de la route, à l'amorce d'une piste mal carrossée.

Descendre ensuite jusqu'à la passerelle qui enjambe le ruisseau puis traverser, toujours par une passerelle, le ruisseau de Sumnik. Une sente remonte ensuite en rive gauche jusqu'à un hameau puis plus haut en longeant le canyon.

Nous n'avons pas eu le temps de prolonger nos reconnaissances, et n'en savons pas plus sur ce canyon.

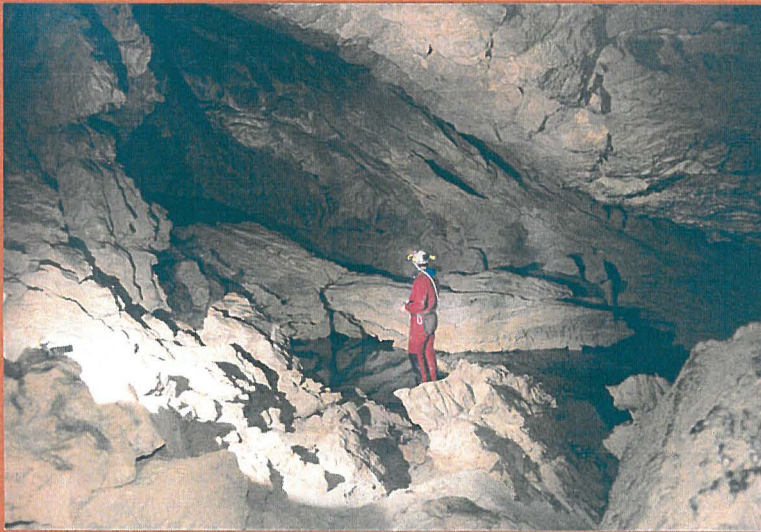
Les Alpes Juliennes recèlent de nombreux canyons, peu fréquentés. Nous savons que la Volarja, entre Kobarid et Tolmin, et ses affluents supérieurs sont des sites favorables à la descente de canyon; ainsi que la Tolminka proche de Tolmin.

De même, sur le flanc nord de Vrsic, la "mala pisnica" est très prisée.

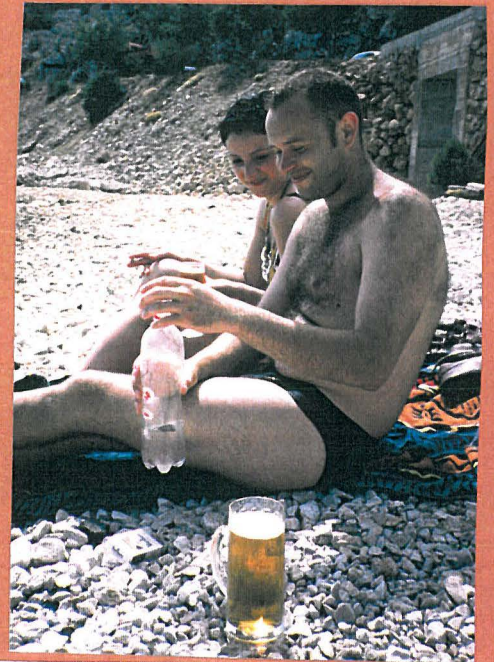
CROATIE

(HRATSKA)

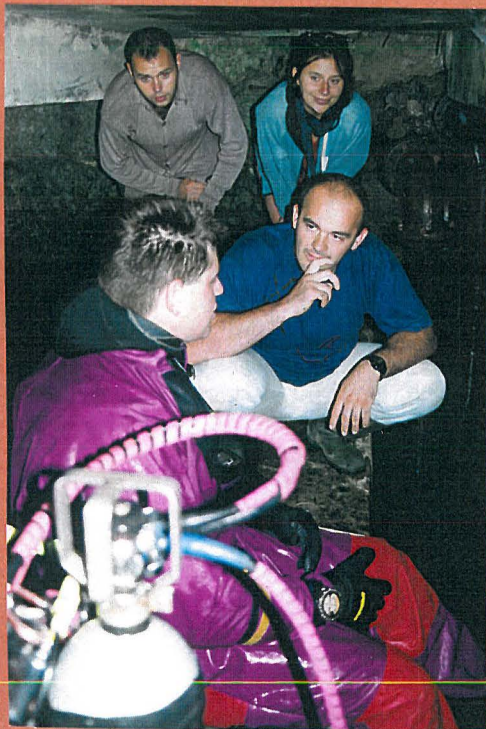
CROATIE



La rivière post-siphon de IZVOR LIČANKE.
(photo : Gordan POLIĆ)



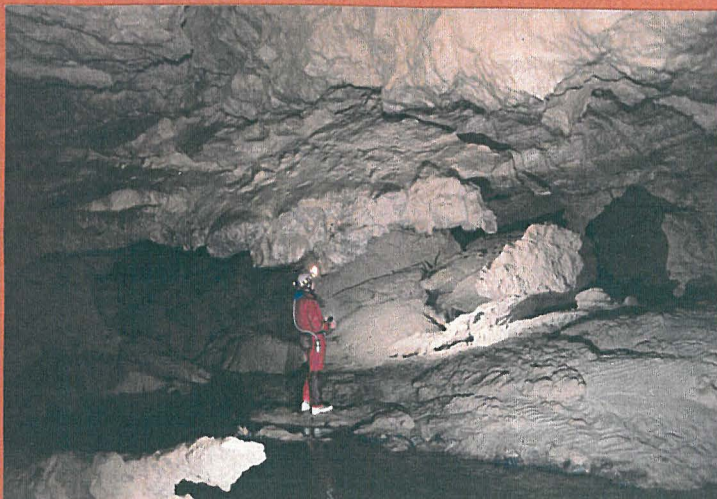
Karlo TOMAĆ , l'alcool et les femmes...
(photo: F.VASSEUR)



Récit d'exploration au retour d'IZVOR LIČANKE
avec Karlo TOMAĆ, Stéphanie CERDAN et Nebojsa
ANIĆ.
(photo: Gordan POLIĆ)



Gordan POLIĆ et Frank dans les eaux translucides de
MAJEROVO .
(photo: Karlo TOMAĆ)



Dans les volumes post-siphon de IZVOR LIČANKE.
(photo: Gordan POLIĆ)



MAJEROVO VRELO.
(photo: F.VASSEUR)

La république de Croatie, située dans le sud de l'Europe centrale, couvre 56 538 km². La silhouette globale comprend une partie septentrionale orientée est-ouest (bassin pannonien) accolée à une longue et étroite bande littorale méridionale orientée nord-est/sud-ouest.

Hydrogéologiquement, le pays peut être divisé en deux parties de superficie quasiment égale:

le bassin pannonien;

le sud-ouest dinarique.

Cette dernière partie constitue le karst dinarique.

Dans le bassin pannonien, la géologie est dominée par des marécages avec des dépôts alluviaux provenant des rivières Sava et Drava.

A l'opposé, le secteur dinarique est uniquement composé de calcaires fortement karstifiés. Quelques poches karstiques existent également dans le nord du pays, mais sont isolées et d'importance mineure.

L'eau en Croatie:

L'eau souterraine est la principale source d'approvisionnement en eau potable.

Dans le bassin pannonien, un large aquifère alluvial, disposé le long des rivières Sava et Drava contribue à combler l'essentiel besoins. Dans une bien moindre mesure, des aquifères karstiques épars répartis en collines et basses montagnes bordant les deux rivières.

L'approvisionnement public dans les massifs dinariques, et plus particulièrement dans les régions urbaines les plus peuplées de la côte adriatique, est intégralement pourvu par les aquifères karstiques pour l'unique motif qu'il n'y a pas d'autre apport d'eau douce dans la région.

Les très rares écoulements de surface ne génèrent pas de nappe alluviale. 90% de l'eau potable provient du sous-sol, dont 40% de sources karstiques.

Ces données aident à comprendre l'importance de l'eau souterraine en Croatie, plus particulièrement depuis que le tourisme et les infrastructures associées sont concentrées sur le karst côtier.

De nombreuses ressources karstiques de l'ouest du pays n'ont pas encore été pressenties pour la consommation humaine.

Cependant, la qualité des eaux dans les grands aquifères alluviaux des régions du nord, les plus urbanisées et développées industriellement, s'est considérablement dégradée. De ce fait, des proportions conséquentes ont été abandonnées.

A présent les eaux souterraines ont acquis le statut de ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable de demain.

Le karst dinarique de Croatie ne présente pas de vastes zones de dépôts superficiels pouvant influencer substantiellement l'infiltration des eaux de surface.

Néanmoins, les poljés du karst ainsi que quelques dépressions peuvent présenter des couvertures denses (>100m), particulièrement là où la couverture Holocène est combinée aux dépôts lacustres du Pléistocène.

Cependant, en appréhendant la région du Karst comme un tout, ces secteurs ont un impact géographique et hydrogéologique local.

Le karst dinarique et la portion nord-est des montagnes, à l'extrémité du bassin pannonien, sont moins marqués morphologiquement.

Les caractéristiques de ces aquifères sont presque similaires à celles de l'épikarst. Les plaines de cette région sont recouvertes de sédiments éoliens qui réduisent l'infiltration effective.

Les plateaux sont profondément entaillés par ces rivières qui constituent des drains pour les aquifères karstiques. Dans les Dinarides, ceux-ci sont très profonds, à l'image de ce que nous connaissons dans d'autres secteurs méditerranéens. Ils sont parfois confinés dans des zones de détente. De ce fait, la plupart des émergences karstiques sourdent par effet artésien. La profondeur sous la surface des aquifères est en partie déterminée par les structures géologiques spécifiques des Dinarides, lesquelles se sont formées sur une zone de contact entre la plaque africaine et européenne.

D'autres facteurs intègrent l'alternance de roches karstifiées et intrusives, ainsi que les fluctuations marines de l'holocène.

Ces fluctuations holocènes ont occasionné des transgressions supérieures à 100m, comme il l'a été constaté ailleurs sur le pourtour méditerranéen. Cette action, complémentaire de la tectonique des plaques, a contribué à des karstifications atteignant parfois plus de 100m de profondeur.

Ce type de karst très développé présente des caractères spécifiques des dynamiques de remontées d'eaux profondes. Ceci inclut un courant siphonnant dans les parties profondes des aquifères et le maintien des niveaux phréatiques similaires à ceux des tubes de connection (tubes en u, système des vases communicants).

Les poljés, sources et ponors sont formés sur des bassins de drainage. Aussi coexistent des drains diffus et concentrés depuis l'aquifère karstique vers les circulations profondes.

La majorité des émergences karstiques connaissent des débits supérieurs à 100m³/s durant les périodes pluvieuses. Certaines cependant, s'assèchent à l'étiage.

Le karst dinarique insulaire revêt un intérêt particulier: les îles les plus vastes présentent des systèmes karstiques assez développés alors que les plus petites ont seulement des drainages caractéristiques isolés, activés uniquement durant les crues.

LES CAUVTES EXPLORÉES

IZVOR LIČANKE

(FUZINE - Gorski Kotar)

Accès:

Deux kilomètres après Fuzine, le guinguette "Vrelo" précède la station de pompage d'eau potable qui alimente la ville. On parque les véhicules à une vingtaine de mètres de la source.

Une autorisation est nécessaire pour y plonger.

Historique:

Déjà plongé par Zeljko PSENICA et Boris WATZ (DISKF-Zagreb) sur 40m.

Le 24/07/1997, guidé par Nebojsa ANIC, Gordan POLIC et Karlo TOMAC (S.D.Pauk - Fuzine), Frank VASSEUR franchit le S.1 et explore au-delà 120m de belles galeries actives. Arrêt sur une escalade, incommode à réaliser en volume étanche.

Le 28/07/1997, Gordan et Frank, équipés pour une exploration post-siphon, découvrent une vaste salle chaotique puis retrouvent le cours de la rivière, qu'ils remontent jusqu'à un second siphon, à 371m de l'entrée. La topographie est intégralement levée, suite à une séance de photographie.

Description:

L'entrée de la source est batiée, présentant une ouverture plus large que haute baignée par un plan d'eau (4x3m). Le premier siphon est bref (46m;-6) et sinueux. Un dépôt de sable marque le point bas ponctuel. L'eau y est froide (7°).

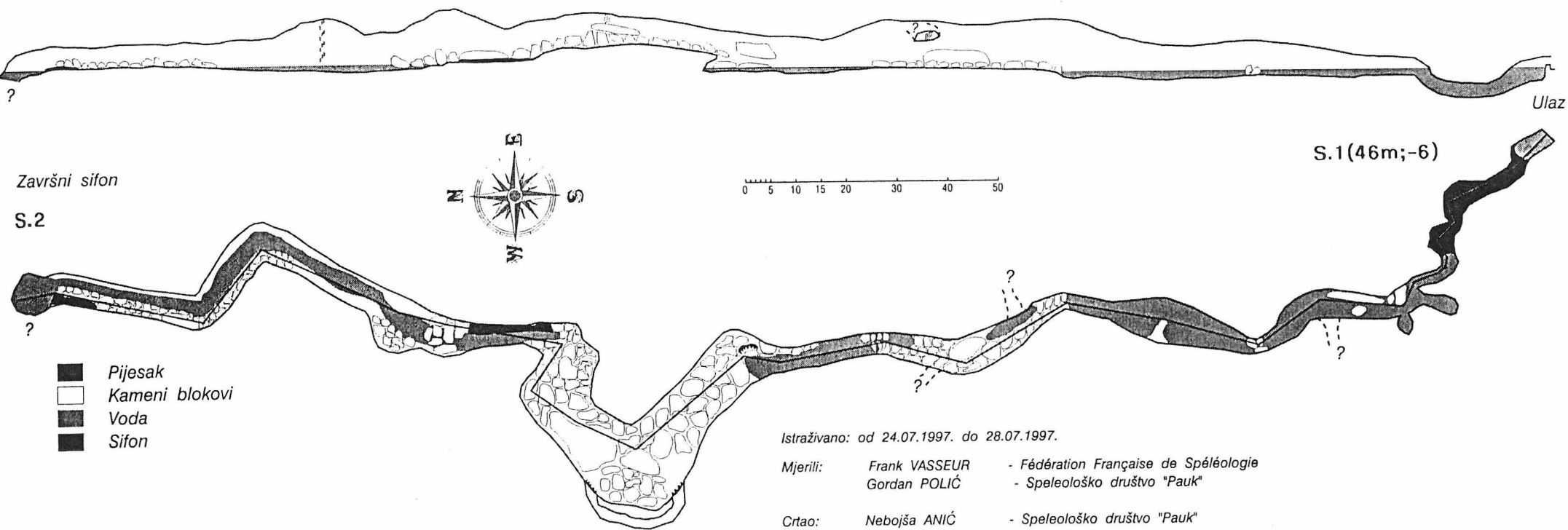
Un beau lac affecté de seuils rocheux occupe ensuite une galerie spacieuse dont le plafond se relève progressivement.

A la faveur d'une jolie salle, dont la partie supérieure offre une amorce de galerie, on quitte le plan d'eau pour remonter le cours du ruisseau souterrain qui évolue à présent dans de grands volumes (h>10m). A 160m de l'entrée, un éboulement impose une escalade de 3m pour accéder au chaos. Il faut remonter quasiment jusqu'au sommet de cette vaste salle ébouleuse pour redescendre et retrouver l'écoulement.

En remontant la rivière, on atteint rapidement le second siphon, terminus actuel des explorations à 371m de l'entrée.

Développement: 400m

IZVOR LIČANKE (SPRING RIVER LIČANKA) U HRVATSKOJ (CROATIA)
GORSKI KOTAR - FUŽINE



Istraživano: od 24.07.1997. do 28.07.1997.

Mjerili: Frank VASSEUR - Fédération Française de Spéléologie
Gordan POLIĆ - Speleološko društvo "Pauk"

Crtao: Nebojša ANIĆ - Speleološko društvo "Pauk"

Učestvovali: Stéphanie CERDAN - Fédération Française de Spéléologie
Karlo TOMAC - Speleološko društvo "Pauk"

SPILJA VRELO

(FUZINE - Gorski Kotar)

Accès:

Deux kilomètres après Fuzine, face à la guinguette "Vrelo" la cavité est aménagée pour le tourisme.
Une autorisation d'accès est nécessaire.

Historique:

Plongé jusqu'à -5 par Tihomir KOVACEVIC et Boris WATZ (DISKF-Zagreb).
Le 25/07/1997, guidé par Nebojsa ANIC, Igor MAGIRIC, Gordan POLIC et Karlo TOMAC (S.D.Pauk - Fuzine), Frank VASSEUR désobstrue une étroiture au marteau afin de faire chuter un bloc obstruant le passage, sous une grosse dalle préalablement stabilisée. Deux étroitures consécutives sont franchies, arrêt dans l'eau troublée devant un nouveau rétrécissement à -7.

Une nouvelle plongée le 31/07 permet de progresser jusqu'à -12, arrêt sur départs étroits.

Description:

Deux cent cinquante mètres de galeries aménagées conduisent au siphon amont, dont la modeste vasque est axée sur une fracture.

Le siphon plonge directement à -4m, pour buter sur un amas de bloc obstruant quasi-totalement la galerie. En équarissant un bloc au marteau, une succession de deux étroits passages est libérée. Après un bref élargissement, une nouvelle étroiture (-7) débouche dans un volume dont le point bas (-12) est marqué par un miroir de faille. Deux amorces de galeries étroites augurent un prolongement possible, mais réservé exclusivement aux petits gabarits.

La température est de 7°.

Développement noyé: 23m.

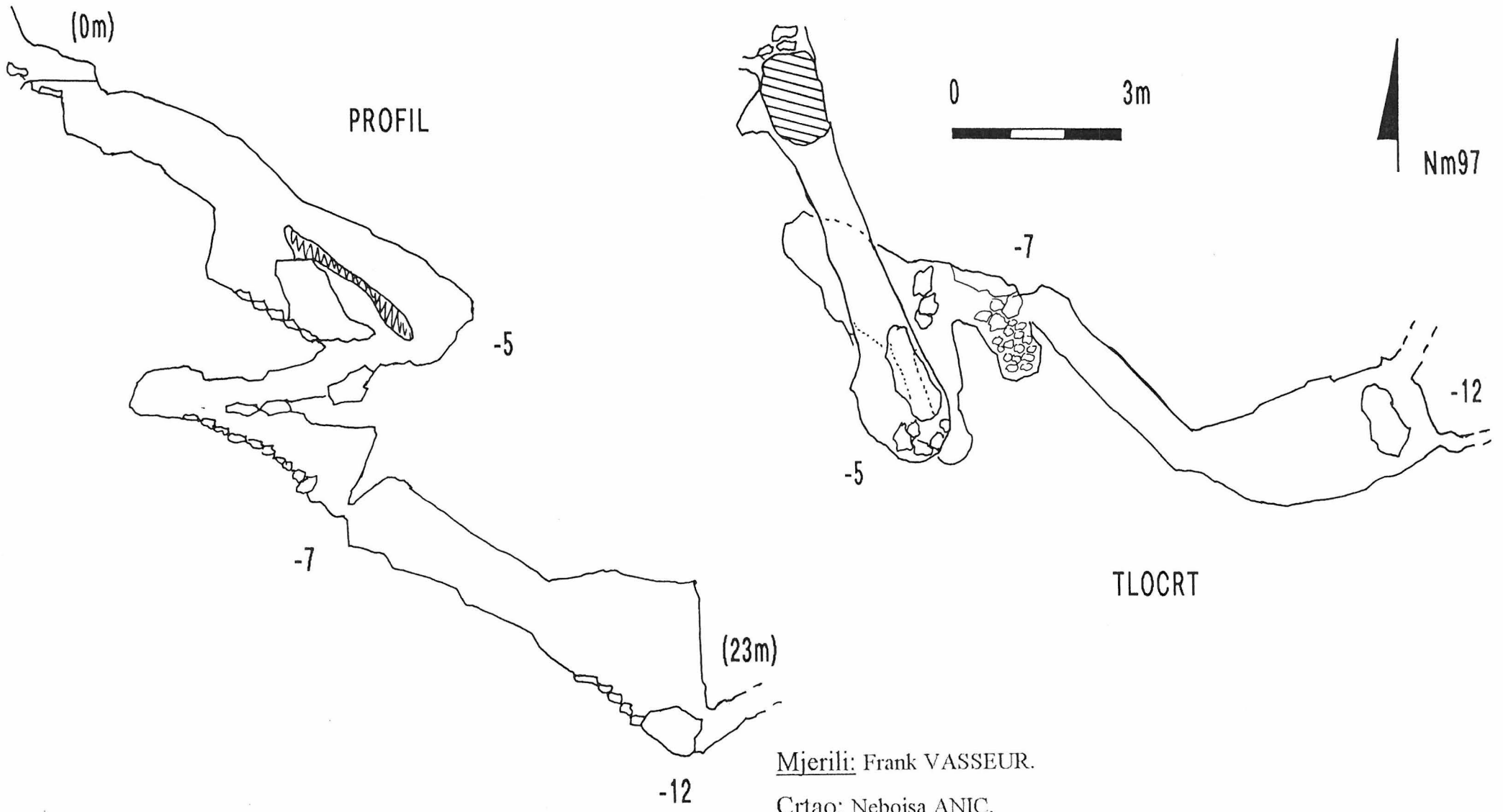
Topographie:

Relevés topographiques (sens de visée fond→entrée)

N° de visée	développement	profondeur	direction (°)	Observations
1	4m	-12	255	suite 30° (sens de visée: entrée→fond)
2	4m	-10	310	étroiture
3	2m	-7,8	275	
4	2m	-6,4	300	
5	4m	-6	130	étroiture
6	3m	-4,5	340	
7	4m	-2→0	340	surface

SPILJA VRELO

FUZINE - Gorski Kotar



Mjerili: Frank VASSEUR.

Crtao: Nebojsa ANIC.

Ucestvovali: Nebojsa ANIC, Igor MAGIRITIC, Gordan POLIC, Karlo TOMAC.

MAJEROVO VRELO

(OTOCAC-Sinac)

Accès:

Après la ville d'Otocac, remonter le cours de la rivière Gacka jusqu'à sa source (imposante batisse de captage entourée d'un périmètre de protection), puis revenir en aval par la rive droite, jusqu'au hameau de Sinac.

Historique:

La source avait peut-être été plongée avant la guerre (lambeaux de vieux fils dans la vasque), puis par Robert SEEBACHER (Autriche) sur 130m (-38) en 1996 et 1997.

Le 27/07/1997, nous découvrons par hasard cette magnifique source en cherchant Izvor Sinac. Accompagnés par Dalibor BIJEVIC et Karlo TOMAC (S.D.Pauk - Fuzine), Gordan POLIC et Frank VASSEUR reconnaissent la cavité équipée en fil d'ariane sur 45 mètres, jusqu'à -31.

Le 30/07/1997, Frank assisté par Karlo progresse jusqu'à 220 (-55), soit 90m après le terminus précédent. Un départ de galerie n'a pu être exploré à cause d'une panne de compresseur.

Description:

Une vasque magnifique présente un pont rocheux à -10. Par un puits vertical, on débouche dans une galerie (4x4m) parcourue par un courant violent. Elle se développe à -35 avec de sensibles oscillations de profondeur jusqu'à 155m de l'entrée.

Là, un embranchement marque l'amorce de deux conduits distincts, dont un n'a pas été exploré (pour le moment!).

Dans celui d'où semble provenir le plus de courant, on plonge à -46, puis progressivement à -55 dans un conduit dont le volume se restreint.

Température=9°.

La puissance du courant est ici considérable, à l'aller on recule si l'on cesse de palmer, et lors du relevé topographique, au retour, il fallait se coincer contre le sol ou la paroi pour effectuer les visées.

Topographie:

Relevés topographiques (sens de visée fond→entrée)

N° de visée	développement	profondeur	direction (°)	Observations
1	11	-55	290	
2	17	-54	280	
3	14	-46.5	200	
4	6	-42	110	
5	5	-38.5	185	
6	12	-34.5	260	
7	13	-35	290	départ R.G. 100°
8	4	-33.8	240	
9	13	-33.4	200	
10	10	-34.2	285	
11	8	-35.4	240	
12	7	-38	225	
13	5	-35	190	
14	4	-34.4	160	
15	9	-33.9	130	
16	9	-33.8	200	raccord topo
17	4	-33.8	185	
18	7	-31.5	170	
19		-30.6	230	

Ivanova
kuca

Zivjeli!

(0m)

MAJEROVO VRELO

OTOČAC - Sinać

PROFIL

(60m)

(115m)

(155m)

(220m)

-23

-31

-34

-38

-35

-42

-55

0

-30

-34

-38

TLOCRT

-35

-46

-55

Mjerili: Frank VASSEUR (F), Robert SEEBACHER (A).

Crtao: Nebojsa ANIC (Hr).

Ucestvovali: Stéphanie CERDAN (F), Igor MAGIRITIC (Hr), Gordan POLIC (Hr), Karlo TOMAC (Hr).

0 20m



Nm97



IZVOR SINAC

(Plavca Draga-Plaski - Kordun)

Historique :

Plongé par Tihomir KOVACEVIC (DISKF-Zagreb).

Le 27/07/1997, guidé par Dalibor BIJEGOVIC, Gordan POLIC et Karlo TOMAC (S.D.Pauk - Fuzine), Frank VASSEUR plonge le lac amont jusqu'à -43. La mauvaise visibilité (< 2m) conjuguée au fait qu'il faut dérouler une corde depuis la surface afin de prévenir d'éventuels courants aspirants contraint à l'abandon des investigations. A revoir avec de meilleures conditions.

Description :

En bordure d'un champ, trois lacs attenants de -53; -42 et -29 donnent naissance à une rivière.

L'étiage prononcé rend le débit nul, et c'est avec une visibilité inférieure à deux mètres que le lac amont est descendu, en longeant le plafond, jusqu'à -43. Arrêt dans une sorte de fond de marmite sans continuation évidente.

Vrulja

(RAVANSKA-Modric)

Accès:

A proximité du hameau de Modric, un kilomètre environ avant le village de Ravanska, une buvette est installée dans une petite crique.

A proximité immédiate de la route, un gouffre sombre est visible, sous l'amorce du parapet.

Historique:

Préalablement plongé jusqu'à -33 par les plongeurs de Zagreb.

Le 29/07/1997, une tentative de Gordan POLIC et Frank VASSEUR échoue du fait de l'annulation de la visibilité et de la découverte d'un dépôt de munitions récentes par 24 mètres de fond.

Description:

Côté route, on plonge directement à -22, alors qu'en mer, la lèvres du puits noyé est à -7. Des carcasses et morceaux de métal jonchent la trajet. 0 -22, on passe sous le plafond pour, en suivant une pente d'éboulis, atteindre à -28 l'amorce d'une galerie basse encombrée par un bloc. La visibilité nulle, due à l'étiage prononcé ce jour-là, contraint au demi-tour.

Température=22°, la source n'était pas émissive.

A noter un dépôt d'armes à -24, dont des roquettes fort antipathiques.

CROATIE



MAJEROVO VRELO, départ pour l'ultime pointe...



RAVANJSKA VRULJA avec Gordan POLIĆ, sous mes palmes à -28m un dépôt de roquettes...



IZVOR LIĆANKE avec de gauche à droite : Karlo Tomać, Gordan Polić, F.Vasseur (de dos) et Nebojsa Anić.



IZVOR SINAC̃, le lac amont.

LOGISTIQUE

Cours du change:

1 Franc = 280 Lires italiennes
1 Franc = 26 Sit (Tolar slovène)
1 Franc = 1,03 Kuna croate

Frais de trajet:

France: Montpellier-Vintimille = 130 F de péages + 170F de diesel (plein refait à Nice). (600F A.-R.)
Italie: Vintimille- Trieste = 240 F de péages + 100 F de diesel + 50 F de cafés. (800F A.-R.)

Soit 1400F A.-R. jusqu'à la frontière Slovène.

Matériel de plongée:

1 compresseur 8m³/h
3 x 12 l
1 x 10 l oxygène
4 x 9 l
6 détendeurs
2 dévidoirs
matériel de relevé topographique
1000m de fil d'ariane
volume étanche
combinaison humide
gilet stabilisateur
poche dorsale d'équilibrage
2 décompressimètres électroniques

BILAN FINANCIER

Pour deux personnes et un véhicule diesel.

RUBRIQUES	DEPENSES	RECETTES
Trajets (carburant+péages)	2610 F	
Nourriture	1405 F	
Hebergement	1106 F	
Administration	850 F	
Matériel	3500 F	
Publication	1500 F	
Subvention Céladon		2500 F
Subvention C.D.S. 34		1500 F
Aide C.R.E.I.		1500 F
Participants		5471 F
Total	10 971F	10 971F

CONTACTS

CROATIE	SLOVENIE
Fédération Croate de Spéléologie: Dr Mladen GARASIC Hrvatsko Seleolosko Drustvo Nova Ves 66 10000 ZAGREB CROATIA (HRVATSKA) dom.: 385 1 277 548 W.: 385 1 6136 444	Association Slovène de Spéléologie: Jamarska zveza Slovenije lepi pot 6, P.P.44 61000 LJUBLJANA
Club Spéléo de Fuzine (Speleolosko Drustvo Pauk): Président: Gordan POLIC Zlobin 104 51324 ZLOBIN HRVATSKA	Responsable des relations étrangères à la fédération slovène: Gregor PINTAR solska 8 64220 SKOFJA LOKA (00) 386-64-62-44-28 W: 61-21-72-51
D.I.S.K.F.(club de Zagreb): Président: Tihomir KOVACEVIC Frana Alfrevica 13 10 000 ZAGREB HRVATSKA 00385 1 215 892	Responsable du Spéléo-Secours slovène: Samo MOREL 16a dolga reber 66000 KOPER 00-386-66-28-28-48
	Institut de recherches sur le Karst: I.Z.R.K. titov trg 2. 66230 POSTOJNA (00) 386-67-24-781

Volontairement, nous n'avons cité aucune référence bibliographique dans ce rapport. Ayant réalisé cet hiver une bibliographie spéléologique des pays anciennement yougoslaves (180 références à ce jour), nous conseillons au lecteur curieux d'approfondir ses connaissances en la matière de s'y reporter. Ce document est disponible à la C.R.E.I. ou chez Frank VASSEUR.

REMERCIEMENTS

Nebojsa ANIC (HR) qui reporta les relevés topographiques de nuit afin que nous en disposions le lendemain,

Mladen GARASIC (HR) pour les renseignements communiqués et l'organisation du camp,

Stanislav GLAZAR (Slo) pour ses informations concernant les canyons et les cavités de la région de Postojna,

Franco FACIJA (Slo) pour la qualité et la chaleur de son accueil,

Samo MOREL (Slo) compagnon d'exploration qui mit gracieusement de l'oxygène à notre disposition pour la partie croate du séjour,

Grégor PINTAR (Slo) pour les informations communiquées,

Gordan POLIC (HR) qui nous accompagna sous les arcades et immortalisa sur sa pellicule ces grands moments de joie éphémère en première.

Karlo TOMAC (HR) compagnon de toutes les aventures et traducteur émérite, dont la motivation n'a pas de bornes lorsqu'il s'agit de retrouver une cavité avec une carte I.G.N. 1/50 000 de 1946.

Franjo DROLE, Andrej MIHEC, Bojan OTONICAR, Stanka SEBELA et Tadej SLABE de l'Institut de Recherches sur le Karst de Postojna (Slo) pour leur sympathie et les renseignements communiqués,

le propriétaire du "Bufet Vrelo" de Fuzine (HR) pour son accueil,

la Fédération Française de Spéléologie qui nous accorda son parrainage.

Cette expédition a bénéficié d'une contribution financière de la part du C.D.S. 34 .

RESUME

L'expédition de plongée souterraine "Notranjska 97", organisée par l'association CELADON et parainnée par la F.F.S., s'est déroulée en trois temps dans deux pays différents.

En Slovénie, le siphon terminal de Markov Spodmol (région de Postojna) fut franchi (240m;-40) pour buter provisoirement sur une autre siphon, en direction de Vodna jama v Lozi. En collaboration avec le J.D.D. de Koper, le second siphon de Izvir Bilpa (près de la rivière Kolpa) fut exploré et topographié (90m;-11). Les recherches au niveau du sol de la salle terminale n'ont pas permis de trouver la sortie du siphon, qu'il faudra chercher en plafond.

Dans les Alpes Juliennes, quatre canyons ont été topographiés et parfois rééquipés.

En Croatie, la collaboration avec le club "Pauk" de Fuzine affilié à la H.S.D. (Association Croate de Spéléologie), s'est avérée fructueuse. Cinq sources ont été plongées pour poursuivre l'exploration et lever la topographie:

Le siphon de Izvor Licanke franchi, 325m de rivière souterraine ont conduit à un second siphon. Le siphon terminal de Spilja Vrelo a nécessité une desostruction subaquatique pour atteindre -12m, arrêt sur étroitures. Enfin, à Majerovo Vrelo, le terminus atteint 220m (-55).

Une expédition Croato-française est actuellement en préparation pour poursuivre ces explorations.

"Notranjska 97" cave-diving expedition, organised by CELADON association, and sponsored by F.F.S. tookplace in two different countries in three times.

Firstly, in Slovenia, the last sump of Markov Spodmol (area of Postojna) has been got over (240m;-40) to knock temporarily against another sump in direction of Vodna jama v Lozi. In collaboration with the J.D.D. of Koper, the second sump of Izvir Bilpa (near Kolpa river, on Croatian border) has been explored and surveyed (90m;-11).The researches were laid by the bottom of the final room. In the future, the best will be to search by the ceiling.

Secondly, in Julian alps, four canyons have been surveyed and sometimes provided.

Thirdly, in Croatia, the collaboration with "Pauk" caving society of Fuzine, affiliated to H.S.D.(Croatian Association of Speleology) has been profitable. Five springs were dived in order to continue the exploration and establish the surveys:

The first sump of Izvor Licanke got over, 325m of subterranean river arrived to a second sump.

The terminal sump of Spilja Vrelo required a submarine digging to attain -12m, to stop against constrictions. To finish, in Majerovo Vrelo, the dive reach 220m from the entrance (-55m) with a very strong stream.

Both croatian and french cave-divers are actually thinking about an expedition in order to go on in these explorations.

La spedizione d'immersion sotteranea "Notranjska 97", organizzata dalla associazione Celadon e che aveva ricevuto il pratoncino della F.F.S., si é svolta in tre tempi in due paese differenti.

In Slovenia, il sifone terminale di Markov Spodmol (régione di Postojna) è stato superato (240m;-40) per inciampare provvisoriamente in un altro sifone, verso Vodna jama v Lozi.

In collaborazione con lo J.D.D. di Koper, il secondo sifone di Izvir Bilpa (vicino a il fiume Kolpa) è stato esplorato e topografiato (90m;-11). Le ricerche, a livello del suolo della salla terminala, non avenano permesso di trovare l'uscita del sifone, che bisogna cercare in soffito.

Nelle Alpi Juliane, quatro fore hanno stato topografiati e a volla riequipaggiati.

In Croazia, la collaborazione con il circolo "Pauk" di Fuzine affiliato alla H.S.D. (Associazione Croata si Speleologia) è stata fruttuosa.

Aunque le sorgente hanno stato immergente per inseguire l'esplorazione e levare la topografia.

Il sifone de Izvor Licanke superato, 325m di fiume sotteraneo ha condotto a uno secondo sifone. Il sifone terminale di Spilja Vrelo ha necessitato una disostruzione subaquatica per raggiungere -12, fermata su fessura.

Infine, a Majerovo Vrelo, il capolinea raggiunga 220m (-55). Una spedizione Croata-Francesa è attualmente in preparazione per inseguire queste esplorazione.