

# « SCUFUNDATORES DACIENSES 93 »

Jean-Jacques Bolanz, Didier Cailhol & Jean-Claude Lalou

COPIE

## 1. Introduction

### 1.1 Préliminaires

Au printemps 93, à l'occasion des vacances de Pâques, une équipe de huit spéléos français et suisses découvrait (ou redécouvrait pour certains) les cavernes roumaines. Cette «expédition Dracucula», grâce aux contacts dont disposait Didier en Roumanie, put participer au Festival national de Călimănești «SPEOLOGIA : Stiintă, Artă, Pasiune», puis découvrir plusieurs sites karstiques remarquables de ce pays. Deux membres de l'expédition avaient prévu des plongées : ce fut un fiasco météorologique complet, hautes eaux partout, mais plusieurs objectifs furent repérés et l'envie de revenir vite, bien établie...

C'est sur ces bases que nous décidons de repartir l'été suivant, entre plongeurs exclusivement : l'un très expérimenté, le deuxième un peu moins, et le troisième tout débutant. Nous avons contracté le virus *Pesteri Scufundate* !

Aux contacts pris au printemps s'ajoutait la rencontre d'un jeune spéléo roumain très dynamique, lors d'une manifestation spéléo en France.

Nous passons donc à la phase d'organisation (on trouvera quelques indications pratiques à ce sujet un peu plus loin), qui nous valut quelques sueurs froides jusqu'au moment même du départ. C'est alors que tout le matériel (environ 4 m<sup>3</sup>) et les participants étaient regroupés chez Didier, la nourriture achetée, la veille du grand jour, que nous apprenions que le véhicule prévu... n'était plus disponible. Le premier jour de l'expédition fut donc consacré à la recherche d'un autre véhicule, et le départ reporté à la nuit tombante.

Trente heures plus tard, nous passons laborieusement la frontière roumaine...

### 1.2 Spéléo en Roumanie

Très brièvement, nous résumons ici ce que l'expérience pratique de ces deux voyages nous dicte quant à l'organisation d'une expédition en Roumanie. Pour des renseignements plus détaillés, on peut nous contacter ou, au-delà du Jura, s'adresser à Marcel Meyssonier au pôle lyonnais de la Fédération Française de Spéléologie.

#### Prises de contact

Les contacts préalables sont fortement recommandés : on trouvera quelques considérations à ce propos en fin d'article. Comment faire ? Demander quelques adresses d'organismes ou de clubs (à qui ? Voir ci-dessus) : les spéléos roumains invitent volontiers leurs collègues étrangers à collaborer à leurs explorations, par exemple à l'occasion de leurs camps d'été; c'est certainement une des meilleures façons de se faire des amis sur place pour y revenir dans les meilleures conditions. La coordination, voire la collaboration, entre plusieurs groupes de spéléos suisses qui décideraient d'aller en Roumanie la même année est loin d'être une mauvaise idée : il suffit d'en parler suffisamment à l'avance, dans les colonnes de SSS-Info ou lors d'une Rencontre d'Hiver.

Le français est parlé par beaucoup de Roumains, parfois l'anglais par les plus jeunes, l'allemand est souvent efficace avec des personnes plus âgées. Et avec un peu de bonne volonté, les italo-phones devineront les grandes lignes d'une conversation roumaine élémentaire...

N'oubliez pas que l'image que vous laisserez en quittant la Roumanie servira probablement de *curriculum vitae* à vos successeurs : inutile de leur placer des pièges anticipés !

## Dates et durée

L'été est de loin préférable pour de l'exploration, même si la spéléo peut être pratiquée toute l'année en Roumanie; le printemps est parfait pour les spectaculaires crues (à contempler à l'air libre...); l'hiver est rude et fortement neigeux, rendant les transports problématiques. Deux semaines semblent un minimum, compte tenu de la durée des trajets aller et retour.

## Moyens de transport

La méthode «tout voiture» s'impose : pour le transport efficace du matériel, pour des raisons économiques et pour véhiculer sur place les copains roumains dont l'aide est indispensable. Nous avons choisi le système de la location d'une fourgonnette : en cas d'accident, toujours possible, les frais et les responsabilités sont partagées à l'avance, la robustesse mécanique et le volume de chargement sont des critères importants. Les tarifs de location sont plus raisonnables en France, mais surveiller de près les conditions de réservation et de résiliation des contrats ! Sur place, le ravitaillement en carburant est souvent problématique : on ne saurait trop recommander de faire le plein chaque fois qu'une occasion se présente et d'emmener un ou plusieurs jerry-cans. En cas de disette absolue, si le véhicule loué a un moteur diesel, quelques dollars ou francs, un morceau de tuyau et de la diplomatie permettront de s'arranger avec un camionneur francophone.

L'itinéraire yougoslave étant évidemment impossible, on optera pour la traversée Suisse-Lichtenstein-Autriche ou le trajet France-Allemagne-Autriche. A partir de Salzburg, l'itinéraire est commun, par la Hongrie : on choisira le poste de douane d'entrée en Roumanie en fonction de la zone karstique visée. S'armer de patience et de calme lors de cette ultime épreuve initiatique avant les *Pesteri din Romania* !

## Aspects administratifs

Le visa est obtenu d'avance à l'ambassade ou, sur place, au poste de douane franchi à l'entrée : pas de préférence pour l'une ou l'autre méthode. Les devises les plus efficaces sur place sont les dollars et les marks allemands. Dans les villes, ne pas laisser le véhicule sans surveillance, surtout la nuit.

## Publications

En ce qui concerne la préparation de l'expédition, les références que l'on peut trouver chez nous, à la Bibliothèque S.S.S. par exemple, sont assez rares, mais parfois écrites, au moins en partie, en français. Lors du voyage, on se munira de publications spéléologiques pour effectuer des échanges sur place, travaillant ainsi à long terme.

Au retour, la publication des résultats s'impose, et pas seulement dans son pays d'origine ! Auriez-vous l'idée d'aller chercher la topo du Hölloch dans une revue bulgare ?

## 2. Situation des reliefs calcaires

Les massifs calcaires sont présents de manière très inégale dans les Carpates méridionales (appelées aussi Alpes de Transylvanie), les Carpates orientales, les Monts Apuseni et les plateaux abaissés de Dobrogea (Fig. 1).

Par sa position géographique en bordure de plaques tectoniques importantes, la Roumanie a vu son relief structuré en différents compartiments par les mouvements qui ont affecté la plaque eurasienne. En Dobrogea les plateaux calcaires, d'une épaisseur de 600 m, se sont enfoncés à tel point qu'ils ne surmontent le niveau de la mer Noire que de 100 m seulement. Dans les Monts Apuseni, les Monts Bihor ont été le siège de nappes de charriage importantes qui ont modelé le relief en plateaux suspendus constitués de grandes surfaces de calcaire.

Les altitudes sont en général faibles : de 400 à 1500 m pour les plateaux et comprises entre 1500 et 2200 m pour les reliefs de barre.

Suivant le massif, les calcaires cohabitent d'une façon plus ou moins complexe avec des formations sédimentaires non calcaires, des schistes cristallins ou des roches magmatiques (Fig 2). La vallée de la Cerna dans les Monts de Mehedinti illustre parfaitement cette complexité géologique où l'on peut voir des séries cristallines à coté de calcaires ou d'autres formations sédimentaires, avec une activité géothermale importante.

Cette situation a façonné de manière caractéristique le karst roumain, en lui donnant son gigantisme et son originalité.



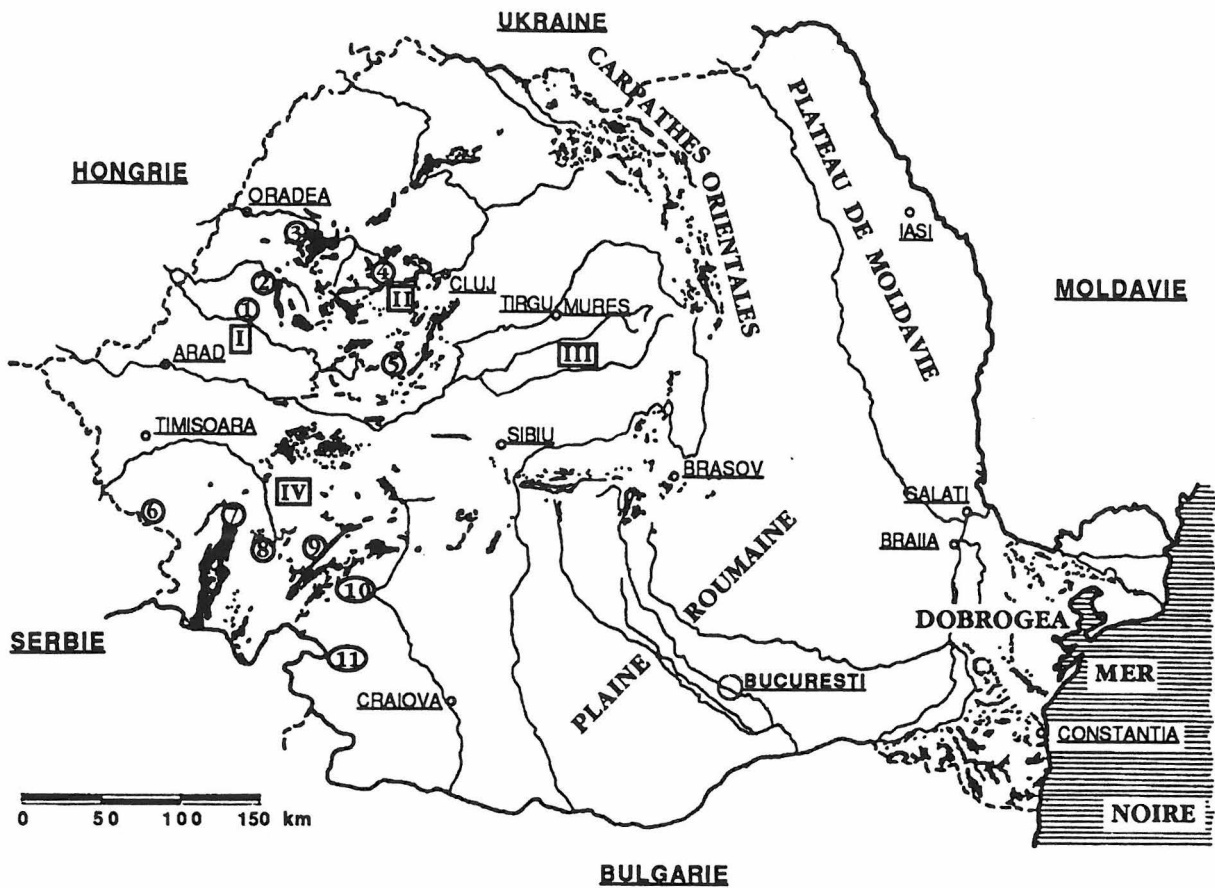


Fig. 1 : Carte de situation géographique et structurale des zones calcaires (d'après V. SENCU-1973)

Légende des Figures 1 & 2		
(I) DÉPRESSION DE ZARAND	(1) Monts Codru Moma	(6) Monts Dognecea
(II) MONTS APUSENI	(2) Dépression Beius	(7) Monts du Banat
(III) DÉPRESSION DE TRANSYLVANIE	(3) Monts Bihor	(8) Dépression Domajna
(IV) CARPATES MÉRIDIONALES	(4) Muntele Mare	(9) Monts Cerna
	(5) Monts Trascâu	(10) Monts de Mehedinti
		(11) Plateau de Mehedinti

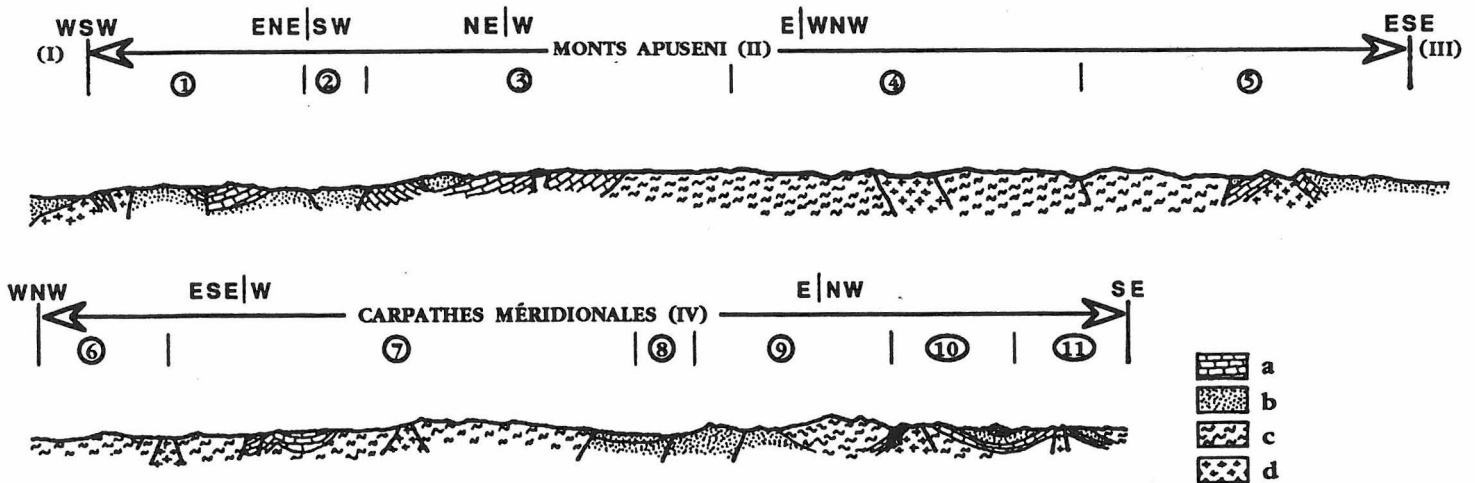


Fig. 2 : Coupes géologiques [simplifiée à partir de C. GORAN -1983] (a : calcaires; b : formations sédimentaires non-calcaires; c : schistes cristallins; d : roches magmatiques)

## 2.1 Les Monts Bihor

Les Monts de Bihor sont situés dans le département de Cluj, ils font partie avec les Monts Padurea Craiului de l'ensemble situé au nord-ouest de la Roumanie, les Monts Apuseni.

Les monts Bihor sont des plateaux habillés d'un épais couvert forestier. De petits villages se sont installés le long des cours d'eau; les activités de leurs habitants étant centrées sur l'élevage et l'exploitation forestière. Le travail du bois est utilisé de façon remarquable par les habitants des Bihor : pour se procurer des céréales ou des outils, les villageois vont dans les foires de vallée les échanger contre les barriques ou autres objets de bois qu'ils ont fabriqués durant l'hiver.

Le climat y est froid, les hivers sont longs avec d'importantes précipitations de neige. Le manteau neigeux subsiste jusque vers le mois d'avril.

Les formes karstiques de surface sont peu visibles compte tenu des étendues forestières. Les drainages souterrains sont organisés en grands réseaux qui apparaissent au profit de puissantes émergences. Le système de Humpleu, par exemple, a un débit de plusieurs mètres cubes par seconde et possède la deuxième plus grande salle d'Europe. Le réseau hydrographique est dense : de nombreuses rivières sont alimentées par ces sources.

Les voies de communications sont peu nombreuses et il s'agit le plus souvent de pistes. Les points de ravitaillement en carburant ou en nourriture sont rares, il faut prévoir de partir de façon autonome. Il n'y a pas l'électricité dans tous les villages, il existe des possibilités d'hébergement auprès des habitants sous la forme de chambres d'hôte ou dans les maisons utilisées pour l'exploitation forestière, situées plus près des cavités.

Les cavités que nous avons explorées dans ce massif sont la grotte de Pepii, la grotte de Coltului, Pestera cu Oase (source de la grotte aux Os), la source de Tazu et le siphon de Cotetsul Dobrechtilor.

## 2.2 Les Monts Padurea Craiului

Ce massif est situé à environ 60 km au sud-est d'Oradea. Il s'agit de plateaux de faible altitude (entre 400 et 700 m), la surface concernée par ce massif est de 1100 km<sup>2</sup>.

Les reliefs sont toutefois bien marqués, les dénivellations parfois importantes et les versants des vallées abrupts. Parmi les formes de surface, ce sont les dolines que l'on retrouve le plus souvent, les lapiés couverts n'apparaissent que très rarement.

Les drainages hydrographiques se font au profit de deux cours d'eau principaux : au sud le Crisul Negru et au nord le Crisul Reped.

Les émergences sont situées à la périphérie de la zone montagneuse et ont un module important (source d'Izbindis : débit maximum supérieur à 3 m<sup>3</sup>/s).

Ce massif renferme la grotte la plus longue de Roumanie, Pestera Vintului, d'un développement de 32 km, qui se situe à quelques kilomètres de Sincuiss.

Les activités principales dans les Monts Padurea Craiului sont l'exploitation minière de la bauxite que l'on rencontre dans les dépôts latéritiques du Jurassique, et l'agriculture.

La circulation est un peu plus aisée que dans les Monts de Bihor, mais les routes sont principalement des pistes qui traversent les nombreux petits villages.

Nous nous sommes intéressés à la source d'Izbindis et à la grotte qui lui est associée.

## 2.3 Les Monts de Mehedinti

Ces plateaux sont situés au sud ouest de la Roumanie, à proximité de la frontière serbe. Cette région est très riche en cavités et en phénomènes karstiques. On considère que les sommets des Monts de Mehedinti forment une karsto-plaine, d'altitude moyenne 1000 à 1100 m. Cette surface est coupée par des abrupts tectoniques, les plateaux entre ces fractures ne dépassant pas un kilomètre de largeur. De nombreuses dépressions karstiques, conditionnées par la tectonique locale, s'ouvrent sur les plateaux. Leurs dimensions sont importantes : leur surface peut atteindre le kilomètre carré et leur profondeur 200 m; elles sont appelées Poiena (clairière).

Des réseaux importants se développent dans ces plateaux : le réseau Topolnita-Epuran, une fois jonctionné, dépassera 24 km de longueur. Le gigantisme des phénomènes karstiques est également une des caractéristiques des Monts de Mehedinti. Le lac temporaire Zaton, et la grotte Podului



qui permet d'accéder à la perte du lac, d'où naît ensuite la rivière Bulba, en sont un exemple majeur par les dimensions des galeries, la hauteur des porches et la majesté de l'arche rocheuse d'une des entrées.

Des agglomérations importantes se trouvent dans les vallées, où se concentrent les lieux de commerce. Le bas de la vallée de la Cerna est ouverte à un tourisme important du fait du thermalisme. Dans les villages, les activités principales sont l'exploitation forestière et l'élevage.

Les plongées que nous y avons effectué ont concerné la source d'Isverna.

## **3. Monts Bihor**

### **3.1 Accès au secteur de Ponoarele**

A partir de la route E60 d'Oradea à Cluj, dans la ville d'Huedin, prendre la route à droite au centre ville en direction de Sîncraiu et Câlata. Après le village de Câlata, prendre la route à droite qui traverse la voie ferrée. Il faut alors traverser les villages de Mărgau et de Răchitele.

La route asphaltée se termine : il faut alors emprunter la piste qui va en direction de Padis. Celle-ci chemine en forêt pendant une dizaine de kilomètres jusqu'à un col. Une fois la descente amorcée, on arrive dans le secteur de la grotte de Humpleu que l'on aperçoit en rive droite de la petite vallée arrosée par sa résurgence.

On passe ensuite le village de Ic Ponor, puis on suit la route qui remonte une grosse rivière. On la traverse à la croisée d'un village, et l'on continue jusqu'à un groupe de maisons destinées à l'exploitation forestière.

A l'entrée du hameau, on quitte la route principale pour un chemin qui descend sur la droite. Juste après avoir traversé une nouvelle fois la rivière, à côté d'une maison forestière, on prend la route de gauche qui remonte le cours d'eau.

Il faut faire encore 2 ou 3 km pour arriver vers des cabanes de bois où fut installé le camp pour les explorations de ce secteur.

### **3.2 Pestera Pepii (grotte Pepii)**

#### **Renseignements préalables**

Gigi Frâtilă et Thierry Guérin nous ont présenté ce siphon comme devant probablement avoir une très faible profondeur, à l'image de la partie émergée de la grotte avant d'atteindre le siphon, et jonctionner facilement, au bout de quelques dizaines de mètres, avec la grotte Coltului. Gigi rêvait même de le passer en apnée...

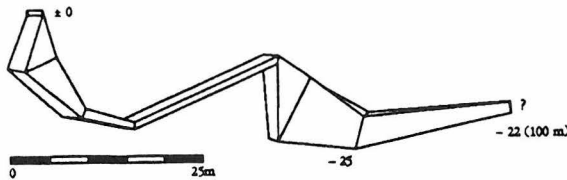
#### **Situation et accès**

Pestera Pepii se trouve dans les Carpates occidentales, dans le canton de Ic Ponor.

Le portage s'effectue en remontant les 500 m d'une très belle rivière souterraine dont le débit est de 15 l/s. La progression est facile, agrémentée de très belles formes de corrosion et d'érosion (marmites) et de captures de méandres. Le sol est souvent tapissé de mondmilch (en apparence du moins, peut-être de l'allophane). Le temps d'accès au siphon est d'environ une heure. Il y a un bon emplacement pour préparer le matériel, un peu humide pour s'habiller (attention aux chutes d'objets flottants : le courant est rapide !).

#### **Description du siphon (Fig. 3)**

La vasque de départ est un ovale de 3 m par 1,5 m, de 6 m de profondeur et se poursuit par une galerie en diaclase descendant rapidement à -17 m, puis par une galerie de section rectangulaire, légèrement remontante avec quelques sinuosités, vagues d'érosion et petites marmites creusées par le courant dans l'enduit meuble des parois. Le point haut est à -12 m, d'où l'on redescend jusqu'à -25 m par une diaclase inclinée et étroite donnant sur une marmite sans issue, profonde de 3 m et de 20 m<sup>2</sup> de section (5 m par 4). La progression se poursuit un peu plus haut dans une galerie faiblement remontante devenant rapidement étroite (section en diaclase inclinée). Arrêt sur étroiture impraticable en dorsal, avec vue sur un élargissement de section circulaire. Distance totale parcourue : 100 m; profondeur maximale : 25 m; terminus à -22 m. L'eau est froide : 5°C.



**Fig. 3 : Pesteră Pepii, topo perspective au 1/1000**

## Plongées

*1<sup>ère</sup> plongée (23.7.93 : Simina Sibiu, JCL et DC)*

Matériel utilisé : 2 x 6 l à 230 bars; éclairage : 2 x 20 W et 2 Superleds; combinaison humide; bouteilles mises en tube. Eau très claire, bonne visibilité (5 m à l'aller, 2 m au retour). Temps de plongée : 15 mn; air restant : 160 bars. Prof. maximum : 17 m; distance parcourue : 60 m. Arrêt sur rien, galerie descendante.

*2<sup>e</sup> plongée (24.7.93 : Gigi Frâtilă, DC, JJB et JCL)*

Matériel utilisé : 2 x 10 l à 230 bars; éclairage : 1 x 30 W et 2 Aquafashes; combinaison étanche; bouteilles en tubes. Débit : 20 l/s. Suite de l'exploration de la veille, topo prévue. Nouveau terminus 30 m plus loin. Retour dans la touille, donc pas de topo. Fixation du fil avec des grands clous (150 mm) : excellente méthode pour le «mondmilch». Prof. maximum : 25 m; distance parcourue : 90 m; pression de sortie : 150 bars. Suite non évidente.

*3<sup>e</sup> plongée (25.7.93 : Gigi Frâtilă, JJB, JCL et DC)*

Matériel utilisé : 2 x 12 l à 240 bars; éclairage : 2 x 20 W et 2 Superleds, combinaison étanche; bouteilles en tubes.

La topographie des deux explorations précédentes est effectuée à l'aller, ainsi que la recherche de la suite. Retour après 30 mn de plongée à la profondeur maximale de -22 m, sans avoir pu dépasser le terminus de la veille.

## Perspectives

Au terminus atteint, une désobstruction à la pelle est possible (les parois sont meubles), mais avec touille obligatoire ! La topographie devra être refaite car les orientations prises nous sont apparemment douteuses, une fois le dessin mis au net. Plus précisément, notre plan ne s'assemble pas correctement avec la très belle topographie de nos collègues roumains du Club Politecnica : la topographie de synthèse que nous avons prévue fera donc partie de la prochaine livraison... peut-être en même temps que la jonction avec Pesteră Colțului !

## 3.3. Pesteră Colțului

### Renseignements préalables

Cette cavité fait partie du même système hydrologique que la grotte Pepii, qui en constitue l'émergence. Des colorations ont confirmé la relation entre les deux cavités, que l'examen des topographies laissait supposer. Les deux extrémités de la cavité se terminent sur des siphons : le siphon aval a été exploré par notre équipe depuis la grotte Pepii, sans toutefois réaliser de jonction; le siphon amont, supposé court et peu profond, n'avait fait l'objet d'aucune plongée jusqu'alors.

### Situation et accès

La grotte est située dans les Carpates occidentales, dans le canton de Ic Ponor. A partir de la grotte Pepii, il faut monter dans la forêt, en prenant légèrement sur la droite. L'entrée se trouve en pleine pente au pied d'une petite paroi rocheuse, 70 m au dessus de la route.

Un porche bas donne accès à une vaste galerie qui fait suite à un puits. Il faut 30 m de corde et quatre amarrages pour équiper cette verticale de 20 m. Au bas du puits, dans la trémie, passage d'une étroiture avec fort courant d'air. Le parcours dans la rivière est peu aisé, présentant de grandes portions rendues très glissantes par le mondmilch qui recouvre le sol. De nombreux obstacles sont encore à franchir au cours de la progression. A la confluence, il faut prendre la branche de droite. Le temps de progression depuis l'entrée au siphon a été de trois heures pour deux personnes avec le matériel pour un plongeur. On parcourt environ 2000 m pour une dénivellation de 100 m.

## Description du siphon

La galerie descendante de forme ovale a 1,2 m de haut pour 1,5 m de large. Une épaisseur de 0,5 m de sable recouvre le fond. A -15 m, la galerie se relève et continue à l'horizontale. L'épaisseur de sable augmente encore et la section libre de la galerie se rétrécit pour ne plus atteindre que 0,70 m de hauteur. Elle débouche dans une salle de plus grandes dimensions.

## Plongée

*Plongée du 26.7.93 : Gigi Frâtilâ et DC*

TPST : 8 heures. Matériel utilisé : 2 x 5 l à 250 et 210 bars; éclairage : 2 Superleds.

Temps de plongée : 15 mn. Profondeur : -15 m; longueur : 25 m. Pressions de sortie : 220 et 210 bars, suite à l'ouverture intempestive d'un robinet lors de la préparation du matériel. La visibilité était de 3 m à l'aller et seulement de 0,50 m au retour.

En débouchant de la galerie dans la salle, le passage du plongeur a déstabilisé la pente de sable qui s'est déplacée vers le bas, commençant à obstruer le passage. Ceci a nécessité un retour en catastrophe, ne permettant pas d'examiner avec soin la suite. De retour au camp, Didier n'aura pas encore repris ses couleurs normales !

## Perspectives

Reprendre avec circonspection l'exploration de la salle et utiliser un ou deux porteurs de plus.

## 3.4. Pestera cu Oase (source de la grotte aux Os)

### Information préalable

Lors d'une première reconnaissance quelques jours plus tôt, conduite par Thierry Guérin, la source débite plusieurs mètres cubes par seconde d'une eau boueuse : superbe spectacle à contempler de l'extérieur... Lors d'un deuxième passage, la veille des plongées, avec Gigi Frâtilâ, le débit n'est plus que de 50 à 100 l/s d'une eau faiblement troublée et fraîche.

Un plongeur belge aurait fait une tentative et n'aurait vu qu'un éboulis noyé, ce qui pourrait correspondre aux trois premiers mètres de l'entrée.

### Situation et accès

Pestera cu Oase se trouve dans les Carpates occidentales, dans le canton de Ic Ponor. Depuis la grotte Pepii, il faut redescendre la route sur environ un kilomètre et prendre la première bifurcation à gauche. Cette route remonte le cours d'une rivière dans laquelle se jette l'eau de la source, qui est de l'autre côté de la rivière, en rive gauche, à environ 1 km de la bifurcation.(distances approximatives).

### Description du siphon

L'entrée est étroite (1 m par 0,50 m), en interstrate entre des blocs éboulés, sur 4 m de longueur. La galerie derrière l'éboulis fait presque 2 m de hauteur au début, mais la hauteur diminue rapidement. Elle n'atteint plus qu'un mètre au maximum à 25 m de l'entrée, dans un joint de strate se pinçant sur la gauche et limité par une paroi de roche en place sur la droite; la largeur peut être estimée à 8 m, la visibilité ne permettant pas d'être plus précis. Aucune suite évidente n'a été entrevue, le fond sur la gauche étant une suite de passages boueux de 30 cm de hauteur, ou de la roche en place. La température de l'eau est de 10°C, la profondeur maximum atteinte est de 6 m.

## Plongées

*1<sup>ère</sup> plongée (26.7.93 : JCL et JJB)*

Il est impossible de pénétrer sans un déblayage des plus gros blocs, ce qui n'améliore pas la visibilité, qui était de un à deux mètres à l'origine. Après 25 m de progression, ayant suivi la paroi de droite sur les dix derniers mètres, Jean-Jacques se heurte à du rocher en place ou à des passages boueux trop étroits, sans continuation visible. Rencontre d'un poisson vers l'entrée. Il faudrait chercher une suite éventuelle sur la gauche en allant vers le fond et plonger avec une meilleure visibilité (2 m). Matériel utilisé : 2 x 4 l, combinaison humide; phare de 100 W.

*2<sup>e</sup> plongée (26.7.93 : JJB et JCL)*

Sans phare, Jean-Claude ne voit pas de suite avant la fin du fil; retour dans une petite touille. Rencontre de plusieurs truites (?). Seconde tentative avec le phare de 100 W, mais la touille est bien présente. 10 m de fil sont déroulés, puis réenroulés sans succès notoire. Retour sans aucune visibi-



lité. Matériel utilisé: 2 x 6 l, combinaison humide; 2 x 20 W d'abord, puis phare de 100 W lors de la seconde tentative.

### 3.5. Siphon de Cotetsul Dobrechtilor

#### Renseignements préalables

Emil Silvestru nous a montré cette émergence en crue lors de notre séjour d'avril 1993 : il en sortait plus d'un mètre cube par seconde. Le livre «Pesteri Scufundate» nous apprend que L. Czaco est parvenu à une profondeur de 45 m. Arrivé trois semaines avant nous, Yannick Guennec, un jeune plongeur parisien du M.A.P.S. (Maisons-Alfort Photo Sport Spéléo) y avait déjà effectué trois plongées, atteignant la profondeur de 51 m pour la première fois de sa vie et topographiant le tracé de sa plongée de 227 m, sans toutefois prendre les largeurs et les hauteurs. S'étant fait voler une bouteille de 9 l qu'il comptait utiliser comme relais, il nous demande de lui donner un coup de main. Jean-Jacques plonge avec lui le lendemain de notre arrivée dans les monts de Bihor, lui prêtant une dix litres qui lui a permis de suivre la pointe jusqu'à une profondeur de 60 m.

#### Localisation et accès au siphon

La source est située dans les Carpates occidentales, dans le canton de Gîrda de Sus.

Le long de la route conduisant de Petru Groza à Cimpei, trouver le village de Gîrda de Sus, à 32 km de Cimpei. Au milieu du village, après deux églises pratiquement côte à côte et un pont, prendre la route qui part à gauche en direction de la glacière de Scarisoara. La route suit la rivière. Après 500 m, prendre la route de gauche qui continue de suivre la rivière sur 3 km. La source se trouve sur la droite, à 20 m de la route. L'eau qui en sort passe sous un petit pont. A la bonne saison, il y a un petit camping juste avant la source, dans les champs à gauche. Si vous arrivez devant une superbe ferme au toit de chaume, à droite de la route : c'est que vous êtes trop loin...

L'entrée de la grotte est à 20 m de la route et le siphon à 5 m de l'entrée : aucune difficulté d'accès.

#### Description du siphon (Fig. 4)

Le départ du siphon se trouve au centre d'une vasque de 6 m de diamètre, à 5 m de l'entrée de la grotte. Après une quarantaine de mètres, la profondeur du siphon passe à 5 m; on atteint 25 m de profondeur à 75 m de l'entrée, dans une galerie de 4 m<sup>2</sup> de section dont le sol est sablonneux, parsemé de quelques cailloux. Un superbe puits de 3 m de diamètre, complètement vertical au début, descend jusqu'à 50 m de profondeur. La remontée se fait dans un interstrate s'étalant sur une dizaine de mètres de largeur et d'un peu plus d'un mètre de hauteur, jusqu'à une profondeur de 19 m. Une descente à 45 degrés nous conduit à une profondeur de 40 m, à 225 m de l'entrée. Un secteur sablonneux, horizontal au début, puis remontant, nous amène à - 35 m, au seuil d'un nouveau puits, à 255 m de l'entrée. Ce puits, aussi beau et régulier que le premier, également vertical au début, aboutit à un point bas situé à 68 m de profondeur. Le terminus actuel se trouve à 294 m de l'entrée. La suite est un puits remontant.

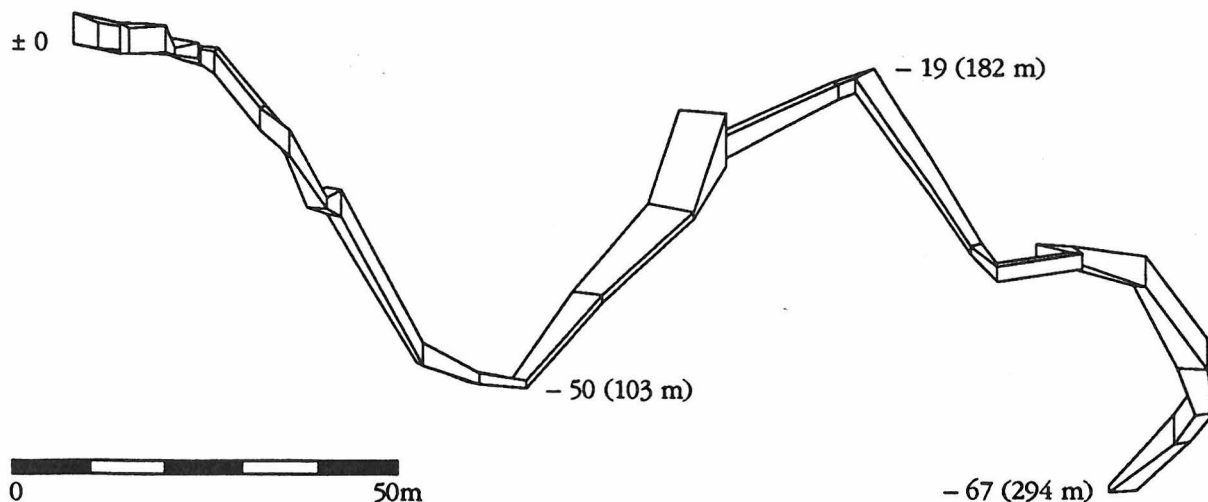


Fig. 4 : Cotetsul Dobrechtilor, topo perspective au 1/1000

## Plongées

*1<sup>ère</sup> plongée (23.7.93 : JJB et Yannick)*

Les deux plongeurs vont ensemble jusqu'à 270 m de l'entrée. Depuis le point terminal de Yannick atteint l'avant-veille, Jean-Jacques découvre le siphon et rajoute 65 m de fil jusqu'à -68 m, portant la longueur totale à 294 m. Il topographie les 65 m de première au retour. Visibilité de 5 à 10 m à l'aller, de 1 à 3 m au retour. Température de l'eau : 7°C. Débit lors de la plongée : 10 l/s, pas de courant perceptible. Matériel utilisé : combinaison étanche, phare de 100 W, deux fois 15 l à 250 bars et deux relais de 12 l à 250 bars. 65 mn de progression et 125 mn de paliers, le tout à l'air.

*2<sup>e</sup> plongée (29.7.93 : JJB, DC et JCL)*

Aidés de Didier et de Jean-Claude, qui font une visite plus ou moins dans sa touille, Jean-Jacques refait la topo du début du siphon jusqu'à -35 m, à 255 m de l'entrée. Celle de Yannick, réalisée avec une boussole de poignet, se limitait au tracé du fil. Il n'y a plus que un à deux litres par seconde de débit (deux jours plus tard, nous constaterons qu'il n'y a plus d'eau qui coule). Matériel utilisé en pointe : combinaison étanche, phare de 100 W, 2 fois 15 l et un dix litres à 250 bars. 55 minutes de progression et 75 minutes de décompression à l'air.

## Perspectives

Continuation de l'exploration en profondeur avec la remontée du puits aperçu à -68 m. Exploration des plafonds dans la zone d'entrée, entre 15 et 25 m de profondeur : Didier pense avoir aperçu des départs possibles, et un voisin de la source aurait entendu des spéléos raconter qu'ils avaient parcouru les cinquante premiers mètres jusqu'à un lac, sans plonger.

## 3.6. Izbucul Tazu

### Information préalable

Emil Silvestru nous avait indiqué l'existence de cette source. Le livre «Pesteri Scufundate» nous apprend que L. Czaco y est descendu jusqu'à 47 m de profondeur. La rumeur publique dit qu'un plongeur suisse y aurait atteint une profondeur de 70 m. En dépit de multiples passages à l'hôpital de Girda, nous n'avons pu rencontrer le docteur Christian Ciubotarascu, un ancien spéléo qui disposerait de renseignements concernant cette source.

Ce n'est qu'à notre retour que nous aurons confirmation de l'exploration de cette source jusqu'à -70 m. Cette «plus profonde plongée de Roumanie» a été réalisée en 1988 par le club Hranicky d'Olomouc, dont le plongeur de pointe a fait demi-tour après avoir subi les attaques de l'ivresse des profondeurs.

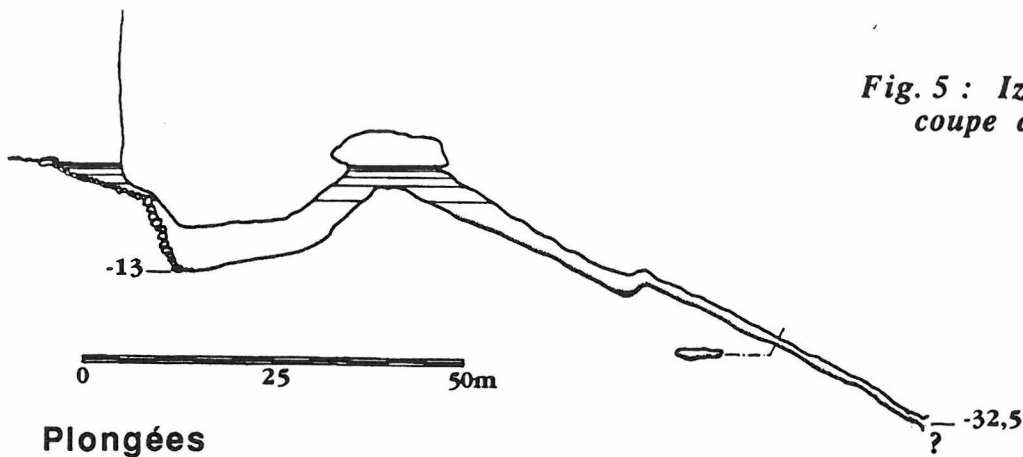
### Localisation et accès au siphon

La source est située dans les Carpates occidentales, dans le canton de Gîrda de Sus. Continuer la route depuis Cotetsul Dobrestilor sur 5,3 km en suivant la même rivière, d'abord sur la droite, puis sur la gauche, puis de nouveau sur la droite. La route va en direction de Coiba Mare, Coiba Mica et Casa Pietri. Un panneau indicateur à droite de la route indique «Izbucul Tazu». Une ferme est située à gauche de la route, 50 m avant l'écriteau. Il y a possibilité de monter une tente au bord de la rivière en demandant aux habitants de la ferme. Depuis l'écriteau, il y a 10 mn de marche en suivant le sentier qui descend vers la rivière, qu'il faut traverser pour accéder à la vasque d'entrée.

### Description du siphon (Fig. 5)

La vasque d'entrée, de 80 m<sup>2</sup> d'une belle eau verte, est entourée sur trois côtés par des falaises d'une trentaine de mètres de hauteur : le site est superbe. L'entrée, relativement étroite, est un pincement entre la falaise et un éboulis. Celui-ci se poursuit à l'intérieur, dans la première partie dont le fond est à 14 m de profondeur. Pour trouver la suite, il faut remonter en face et l'on débouche dans une petite salle en forme de haricot bien recourbé, de 3 m de large et d'une quinzaine de mètres de longueur. Le plafond est à 4 m de hauteur environ et nous n'avons pas vu de départs aériens. La plongée se poursuit depuis l'autre extrémité de la salle, dans un couloir de 3 m de large, dont le fond est sablonneux avec quelques morceaux de bois. De -20 à -33 m, la galerie prend la forme d'un joint de strate d'au moins 6 m de large et 1 m de hauteur, en léger dévers à gauche. Le sol est constitué de très petits graviers avec des sédiments fins (touille). La température de l'eau est de 9°C. Une profondeur de 32,4 m a été atteinte à 120 m de l'entrée.

Fig. 5 : Izbucul Tautz,  
coupe au 1/1000



## Plongées

Plongées du 2.8.93 : JJB et JCL

Matériel utilisé : combinaison étanche, phare de 100 W, deux fois 20 l et un encombrant relais de 10 l. Visibilité : 1,5 m (2,5 m avec le phare) à l'aller et 0,5 m au retour. Jean-Jacques éprouve beaucoup de peine à trouver la suite depuis la première salle, la visibilité étant totalement insuffisante pour ce genre d'exercice. Il fait demi-tour à 32,4 m de profondeur (120 m de l'entrée), ne trouvant plus son chemin dans le joint de strate et ne pouvant plus lire ses instruments. Il a été obligé de réenrouler 20 m de fil pour trouver un endroit où l'attacher. La topo a quand même été faite au retour, en dépit d'une visibilité très réduite. Plongée de 55 minutes.

Jean-Claude, qui suit 30 mn plus tard dans la touille, parvient à la salle en forme de haricot, non sans quelques ennuis techniques.

## Perspectives

Revenir avec de plus petites bouteilles et en espérant une meilleure visibilité. Reprendre l'exploration et la topo du tout. Vérifier que la salle ne présente pas de départs aériens.

# 4. Monts Padurea Craiului

## 4.1. Izbuc Izbîndis

### Information préalable

Nous avons repéré la source lors de notre voyage de préparation à Pâques 93. Elle était alors en crue et pas particulièrement claire (le débit maximum peut dépasser 3 m<sup>3</sup>/s). Elle nous avait été indiquée par Pepi Viehmann, dont les renseignements ont été probablement complétés par Kalin Busdugan. La longueur indiquée était de 225 m pour une profondeur de -25 m. On savait également qu'un des meilleurs plongeurs roumains, Gabor Halasi s'y est noyé en 1984 alors qu'il l'explorait. Il a été retrouvé à 25 m de profondeur, emmêlé sur le fil. Il semble que personne n'y soit retourné depuis. Les notes retrouvées sur lui indiqueraient qu'il aurait trouvé la suite depuis le point bas à -38 m et serait ressorti au-delà du siphon avant de revenir. Selon Stephan, rencontré sur place, l'évacuation du corps a été réalisée par la grotte supérieure, attestant ainsi d'une jonction établie.

Le débit moyen de la source, qui s'ouvre dans les calcaires du Trias, est de 100 à 200 l/s, d'après la publication de Teodor Rusu.

### Situation et accès

La grotte et la source d'Izbîndis se trouvent dans les Carpates occidentales, au pied des Monts de Padurea Craiului, à l'extrémité sud ouest de la commune de Suncuius.

Sur la route Oradea-Cluj, tourner à droite au village de Topa de Cris, à 51 km d'Oradea. Après 1,4 km, prendre à gauche au carrefour Astileu-Bulz, dans la direction de Bulz. Une route partiellement pavée de 7 km conduit jusqu'à la gare de Crisului Vadu. Là, on tourne à droite et l'on passe par-dessus un pont dans la direction de Zece Hotare. La route est rectiligne sur 1,5 km. Dans l'épingle à cheveux qui tourne à gauche, prendre la piste qui continue tout droit dans la direction précédente sur 600 m. La source se trouve sur la gauche, visible de la route, juste avant un petit pont. La grotte est 30 m plus haut, dans la falaise.

Il y a possibilité de demander l'hospitalité chez l'ancien menuisier du village, qui habite la dernière maison à gauche avant la source. Sa maison est pratiquement devenue un refuge spéléo.



## Description du siphon

L'entrée, à environ deux mètres de profondeur, est presque verticale, les gros cailloux qui la constituent laissant à peine la place pour passer. Le conduit mesure en moyenne 1 m de large pour 1,5 m de hauteur. Il se prolonge une centaine de mètres à une profondeur moyenne de 6 m. Puis il plonge en puits, dont le fond est à -40 m et où aucune continuation n'a été vue. Deux niveaux calcaires ont été observés : calcaire blanc jaunâtre dans la partie terminale de la visite, foncé et veiné de blanc dans la zone d'entrée. On a remarqué des traces de sable à proximité de la base de l'éboulis d'entrée, au fond de petites marmites. Les formes de la galerie sont liées à son origine phréatique. Localement on remarque de petites accumulations d'argile.

## Plongées

### *1<sup>ère</sup> plongée (21.7.93 : JJB)*

L'eau est effectivement beaucoup plus basse que lors de notre passage en avril passé, mais elle est très laiteuse, avec une visibilité de 0,5 à 0,8 m. Le débit est de quelques dizaines de litres par seconde. La température de l'eau est de 10°C. Une corde de 10 mm est en place tout au long de la partie horizontale du siphon. Une cordelette la prolonge, puis un fil de plongée qui s'arrête à -38 m. La cordelette et le fil étaient cassés à plusieurs endroits. A -25 m, endroit de l'accident, il a fallu enlever plusieurs mètres de ficelle allant dans tous les sens. Jean-Jacques n'a vu aucune continuation à -40 m. La visibilité au retour était à peine moins bonne qu'à l'aller. Distance plongée : 150 m. Équipement utilisé : combinaison humide 4 mm (3 pièces), phare de 100 W, 2 x 12 l à 250 bars, dont la moitié a été utilisée. Durée de la plongée : 41 minutes.

### *2<sup>e</sup> plongée (21.7.93 : DC)*

L'objectif était de désobstruer les blocs qui gênaient l'entrée du plongeur dans la vasque d'entrée. La pente raide de cet éboulis nécessita de dégager avec précaution les blocs afin de ne pas tout déstabiliser. L'entrée dans le siphon se fait plus facilement maintenant, mais les pieds en avant. Lors de cette deuxième plongée, la visibilité était d'un peu moins de cinquante centimètres à l'aller comme au retour. La progression s'est déroulée sur une cinquantaine de mètres à faible profondeur (-8 m au maximum). Deux à trois coudes constituent les seuls changements de direction de cette galerie. Temps de plongée : 35 mn. Matériel utilisé : 2 x 10 l à 250 bars, éclairage 2 x 20 W, combinaison humide 7 mm.

## Perspectives

Faire la topographie, trouver la suite qu'aurait découvert Gabor et faire la topo de la jonction avec Pestera de la Izbîndis.

## 4.2. Pestera de la Izbîndis

### Renseignements préalables et accès

Pour l'accès, voir Izbuc Izbîndis. Il existe une topographie de la grotte, réalisée par le Clubul Speologilor Amatori, de Cluj-Napoca.

### Description du siphon

Le siphon débute par une conduite forcée qui descend progressivement à -4 m en tournant vers la gauche. Un second coude à 90 degrés sur la droite donne sur un ressaut de 5 m. La galerie repart en dessous avec des dimensions confortables. Des dépôts d'argile importants bordent les parois.

### Plongée

#### *Plongée du 30.7.93 : Stephan Cintalan, JJB, JCL et DC*

Une reconnaissance sans plongée est effectuée par Didier et Jean-Claude le 28 juillet. Ils équipent la vire d'accès à cette cavité fossile avec un train d'échelle de 10 m et une corde. La porte située à 150 m de l'entrée n'était pas fermée : cela a permis d'atteindre facilement le siphon terminal de la cavité.

Le 30 juillet, une plongée de ce siphon a été organisée. Les bouteilles emmenées ont été des 6 l gonflées à 250 bars, l'éclairage constitué de deux Superleds et d'une Aquaflash. Le portage, très court (40 mn), ne présente pas de difficultés majeures. Le passage de la trémie doit être négocié prudemment et le ressaut de 3 m est descendu ou escaladé en s'aidant de la barre à mine en place. L'accès au siphon se fait par une superbe galerie descendante en conduite forcée de 1,5 m de diamètre, dont le fond est tapissé de sable. Un ponton a été aménagé au niveau de l'eau : il facilite

l'équipement du plongeur et permet de ne pas trop troubler l'eau (cette installation date du sauvetage de 1984).

La visibilité, de l'ordre de 4 m au début, se réduit au mètre puis à zéro après le passage de Didier. Le siphon a été descendu jusqu'à la profondeur de 18 m pour 30 m parcourus. Le temps de plongée a été court : 6 mn.

D'après les renseignements recueillis auprès de Stephan, il s'agirait de la galerie qui aurait permis de remonter le corps du plongeur décédé dans cette cavité. Elle déboucherait donc en haut du puits situé au bout de la galerie de 100 m à faible profondeur. Ceci pourrait expliquer la faible transparence de l'eau, équivalente à celle de la vasque d'entrée.

### **Perspectives**

Effectuer la jonction avec Izbuc Izbîndis.

## **5. Monts de Mehedinti**

### **Source d'Isverna**

#### **Renseignements préalables**

Lors de la première expédition d'avril, Mihaïl Baciou nous avait fait visiter la grotte, alors que la rivière était en pleine crue et débitait plusieurs mètres cubes par seconde, excluant toute tentative de plongée. Mihaïl nous avait appris le maniement compliqué de la porte de fermeture de la grotte et nous avait indiqué où trouver la clef. Les autres renseignements ont été trouvés dans «Pesteri din Romania» et dans le rapport d'une expédition anglaise, non publié, daté d'août 1990.

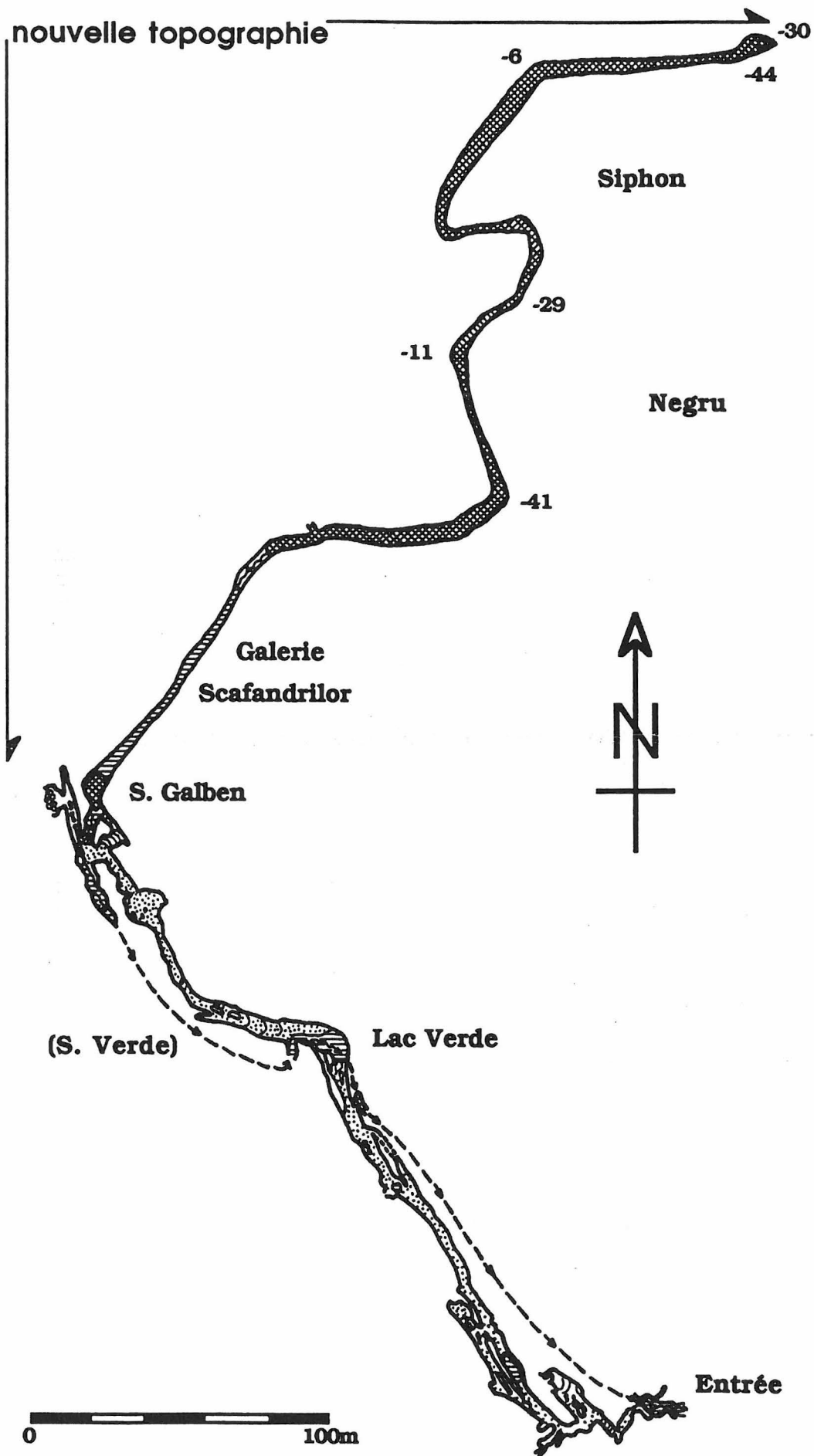
#### **Situation et accès au siphon (Fig. 6)**

La grotte se trouve au pied des monts de Mehedinti, à 600 m d'altitude.

A Baia de Arama, prendre la route de Ponoarele et, 8 km après avoir passé sur le pont naturel et traversé le village de Gheorghesti, tourner à droite dans une belle allée rectiligne bordée d'arbres. Isverna est au bout de la route, à 6 km du carrefour. Un gîte spéléo peut être loué en s'adressant au maire du village : c'est la dernière petite maison au bout de la route avant de descendre à la source. L'entrée de la grotte est à 150 m du refuge. La clef de la grotte se trouve chez Elena et Gheorghiu Isverceanu, au centre du village : il est inutile d'essayer d'ouvrir cette serrure sans quelqu'un qui en connaisse le secret. Il faut compter environ 500 m de portage facile (45 mn), si ce n'est le passage d'une laisse d'eau assez profonde, qui peut être court-circuitée par une escalade pour ceux qui ne veulent pas se mouiller. La topographie de la figure 6 est empruntée à l'ouvrage «Pesteri din Romania» (S. Roata-1980 & C. Lascu-1982) pour l'accès aux siphons terminaux, complétée de nos explorations dans les siphons Galben et Negru.

#### **Description des siphons (Fig. 7)**

Le siphon Galben n'est pas beaucoup plus qu'une voûte mouillante de 1 m de profondeur et de 3 à 4 m de longueur. Suit la galerie exondée Scafandrilor, dont la section mesure 3 m de côté, et de 100 m de longueur, alternativement en laisses d'eau et en eau courante. Le siphon Negru s'ouvre à l'extrémité de la galerie. Il débute par une grande descente à 30 degrés jusqu'à 41 m de profondeur. C'est une magnifique galerie ovale (6 m par 4) creusée dans un joint de strate en dévers à droite. Le fond de la galerie est tapissé de graviers. Suit une remontée à 30 degrés jusqu'à -13 m. Puis à nouveau une descente à 30 degrés jusqu'à -28 m et remontée, toujours à 30 degrés, jusqu'à -9 m. La galerie oscille ensuite entre 8 et 12 mètres de profondeur sur une distance de 70 m. Puis elle plonge de nouveau à 30 degrés dans une galerie ovale non moins belle que la première jusqu'au point le plus bas du siphon, à -44 m. La remontée s'effectue dans une impressionnante diaclase, presque verticale, qui revient en arrière, au-dessus de la galerie précédente. L'exploration se termine à 29,6 m de profondeur, à 415 m de l'entrée du siphon Negru.



*Fig. 6 :  
Source  
d'Isverna,  
plan  
d'ensemble au  
1/2000*



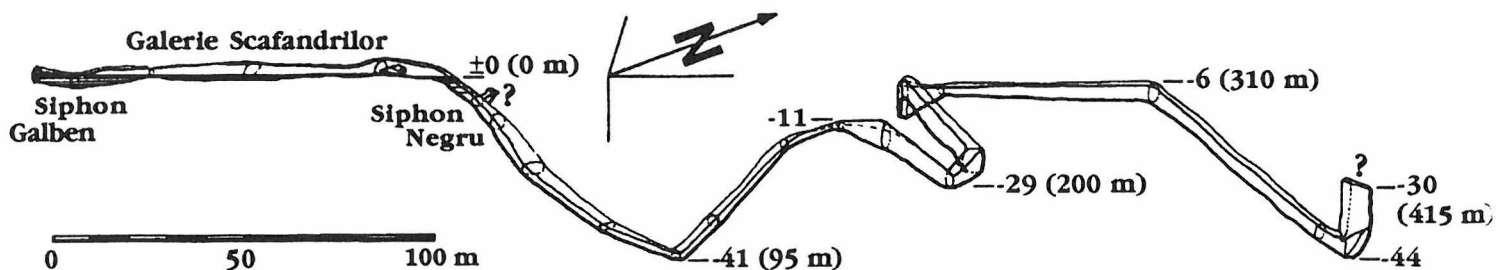


Fig. 7 : Source d'Isverna, topo perspective des siphons au 1/2000

## Plongées

### Première plongée (3.8.93 : JCL et JJB)

Le transport du 2 x 12 l et du 10 l à 250 bars, ainsi que de tout le reste du matériel, est effectué avec un seul porteur. Le fil est attaché avant le siphon Galben. N'ayant pas connaissance de la longueur et de la morphologie de la galerie Scafandrilor, Jean-Jacques la parcourt malheureusement les palmes aux pieds en traînant sa bouteille relais et empêtré par la plaque topo. Un débit continu lui fait perdre 50 bars sur la bouteille relais et le fait hésiter à poursuivre la plongée. Enfin, parvenu devant le siphon Negru, la limpidité de l'eau le convainc pourtant de continuer. Plongée sans histoire et sans difficultés dans une eau très limpide : 10 m de visibilité à l'aller, 5 m au retour à cause des poussières détachées des plafonds par les bulles. La roche en place et les quelques endroits avec du gravier ne touillent pas. La bouteille relais est déposée à -13 m, après le passage bas à -41 m. Le terminus de l'expédition roumano-britannique est facilement atteint, à -38 m. Il est signalé par un dévidoir dont le reste du fil est complètement emmêlé, inutilisable, ce qui explique probablement l'arrêt du plongeur précédant à cet endroit. Jean-Jacques s'arrête sur manque de fil dans la diaclase remontante. Le siphon passe donc de 365 m à 415 m de longueur et de 41 m de profondeur à 44. Retour en effectuant la topographie et en ressortant le dévidoir «anglais» au passage<sup>1</sup>. Les paliers sont quelque peu écourtés, faute d'air dans les bouteilles, après 77 mn de plongée et 23 mn de décompression. Matériel utilisé : combinaison étanche, lampe de 10 W et deux Superleds, deux dévidoirs avec 520 m de fil au total. Débit de la source : dix litres par seconde.

### 2<sup>e</sup> plongée (4.8.93 : JJB et JCL)

Topographie plus détaillée du siphon Galben et de la galerie Scafandrilor. Brève reconnaissance dans le siphon Negru, interrompue suite à des maux de tête et des difficultés d'équilibrage; visibilité apparemment moins bonne que la veille. Au retour : récupération de la bouteille relais, des trois dévidoirs vides et des 100 m de fil déroulés inutilement la veille dans la galerie Scafandrilor.

## Perspectives

La suite est évidente pour continuer l'exploration en profondeur, sans négliger celle du diverticule. Il faudrait enlever le fil en place, qui commence à se faire vieux, et explorer les plafonds dans la zone dont la profondeur se situe entre 8 et 12 m de profondeur : il est possible d'y trouver une surface libre. Pour une plongée efficace, l'assistance doit aller jusqu'au départ du siphon Negru lui-même.

# 6. Conclusions

## 6.1 Perspectives d'avenir

La fin du titre de cet article montre bien qu'à nos yeux, 1993 n'est qu'une étape et que nos palmes brasseront bientôt à nouveau les siphons roumains ! Notre visite printanière avait été trop superficielle (*stricto sensu* peut-être aussi...) pour nous permettre d'évaluer la variété de problèmes à affronter.

<sup>1</sup> Un courrier ultérieur nous apprendra que ce dévidoir n'est pas anglais mais roumain, qu'il appartient à Florin Pâroiu qui a atteint cette profondeur en 1985, et que celui-ci souhaite collaborer à nos prochaines plongées...

La durée du voyage n'est pas trop pénalisante pour une expédition de trois semaines : il suffit de rouler sans arrêt en se relayant au volant (le grand matelas pneumatique qui recouvre l'ensemble du «fret», à l'arrière du fourgon, est alors le bienvenu). Il faut par contre y ajouter les temps des transports locaux, qui sont eux largement imprévisibles, la notion de moyenne horaire n'ayant pas cours sur des pistes de terre labourées par les camions et arrosées par les pluies.

La météo est le deuxième facteur impossible à maîtriser et qui conditionne toutes les explorations des réseaux actifs de Roumanie. S'armer de patience, si on en a le temps...

Troisième champ de difficultés, que l'expérience doit permettre de mieux maîtriser : celui des relations humaines. On ne fait pas de bonne spéléo en Roumanie sans collaborer étroitement avec les explorateurs locaux (ne serait ce que par la présence de portes solides et fréquentes disposées aux passages clefs), mais ceux-ci ont beaucoup de peine à collaborer... entre eux : d'où des situations cocasses, embarrassantes ou même franchement désagréables, qu'il faut apprendre à maîtriser. D'ailleurs, qui aurait la prétention ou la stupidité de mener des explorations à l'étranger en omettant l'existence des spéléos du lieu : ce serait perdre en efficacité et, plus encore, en plaisir, sans même parler ouvertement de déontologie ? Dans le même esprit de collaboration ouverte, il est prévu de faire paraître une traduction de cet article dans une publication roumaine.

Plus précisément, les perspectives d'avenir que nous nous sommes fixées sont la poursuite de ce que nous avons entrepris, agrémenté de quelques objectifs nouveaux nous avons repérés et dont nous parlerons une autre fois !

## 6.2 Remerciements

Les premiers remerciements, nous souhaitons les adresser à Gabriel Diaconu, notre hôte quasi-permanent lors de l'expédition de printemps, tout particulièrement lors du Festival national et dans son refuge-laboratoire de Closani, annexe de l'Institut de Spéologie de Bucarest. Dans le cadre animé d'un stage de l'Ecole roumaine de spéléo, nous ferons connaissance de l'hospitalité roumaine et découvrirons des sites karstiques spectaculaires, quoiqu'un peu humides...

L'étape suivante sera l'Institutul de Spéologie EMIL RACOVITZA à Cluj, avec l'accueil merveilleux des savants qui y travaillent et savent si bien faire partager un passé d'une richesse prodigieuse. A elle seule, la visite du musée vaut le détour, et le privilège d'avoir pu y dormir a certainement nourri nos rêves de spéléologues. Citons tout particulièrement Emil Silvestru, qui nous a emmenés dans des grottes superbes et ne s'est jamais trouvé à court d'explications, ainsi que Iosif Viehmann et Georges Racovitza, qui nous ont donné de leur temps et ont partagé avec nous leurs recherches et leur enthousiasme. Côté plongeurs, nous évoquerons Christian Lascu, photographe célèbre, que nous n'avons pas bien eu le temps de connaître et Mihaïl Baci, qui a guidé nos premiers pas à la source d'Isverna.

Puis vient l'été, avec son cortège d'amis nouveaux, plutôt des hommes de terrain que des scientifiques, mais il semble qu'en Roumanie, la spéléo non-scientifique n'existe pas ! Gigi Frâtilă, secondé par Simina Sibiu et Thierry Guérin, un Français égaré par amour dans les grottes roumaines, seront nos guides, nos porteurs et nos amis proches : leur enthousiasme à nous faire partager et découvrir «leurs» grottes seront un moteur puissant pour nos explorations. Un grand merci aussi à Istvan Görög, qui n'a pas hésité à perdre une journée entière pour nous assurer un hébergement et à Stephan Cintalan, jamais à court d'une bonne histoire, racontée dans un anglais savoureux et inventif !

## 7. Bibliographie

- T. ORGHIDAN, ST. NEGREA, GH. RACOVITZA, C. LASCU : Pesteri din Romania, ghid turistic; *Ed. Sport-Turism (1984)*.
- C. GORAN : Les types de relief karstique de Roumanie; *Travaux de l'Institut de Spéologie «Emile Racovitza» : XXII, (1983)*.
- T. RUSU : Carstul din Muntii Padurea Craiului; *Teza de doctorat-1980, Universitatea «Babes-Bolyai» Ed. Dacia (1988)*.
- D. BADESCU : Le karst des Monts Padurea Craiului et le réseau Tinoasa-Ciur-Toplita de Rosia (Roumanie); *Karstologia N°7 (1986)*.
- C. LASCU, S. SÂRBU : Pesteri Scufundate; *Ed. Academiei Republicii Socialiste Romania (1987)*.