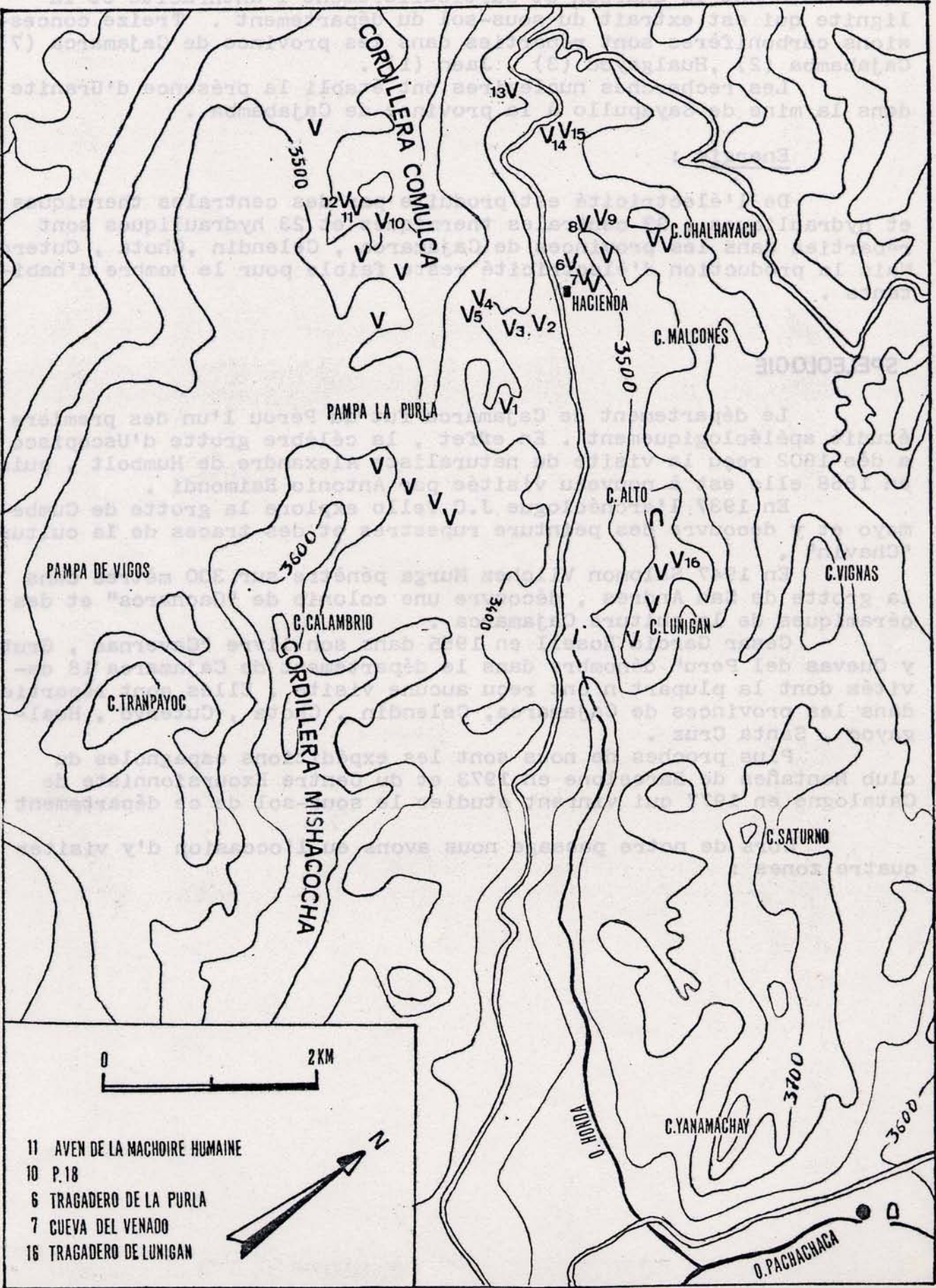


I. COMULCA



TRACADEROS DEL CERRO DE LA PURLA

L'étude des photos aériennes du département de Cajamarca nous a révélé une importante zone propice à la spéléologie . Celle-ci , située entre les cordillères Comulca et Mischacocha dans la province de Celendin .

Le sol semble criblé de centaines de dolines prometteuses , aussi , notre expédition au département de Cajamarca commence par ce secteur .

SITUATION -ACCES :

Pour se rendre sur le site de Cajamarca , il suffit de prendre la piste pour Celendin . Le dernier village étant Encanada , il est recommandé de se munir de vivre pour la durée du séjour . La piste chaotique avec de nombreux détours s'élève lentement jusqu'au col de Comulca à 3 720 mètres d'altitude et après avoir parcouru 60 Kms. Tout au long de la route , on peut voir s'avancer les cerros de calcaire blanc des cordillères karstiques . Quelques centaines de mètres après le col , on prend la piste pour Ocamarca et on est sur le plateau de Comulca .

GEOGRAPHIE :

Le karst s'étend de part et d'autre de la piste suivant une bande large de 8 Kms en moyenne pour une longueur de 27 Kms . La plaine centrale à 3 600 mètres d'altitude est bordée par de nombreux cerros qui s'élèvent entre 3 800 et 4 000 mètres . Dans la partie occidentale , l'ensemble des cerros prennent le nom de Cordillère Comulca et Mischacocha .

La végétation est constituée d'un tapis d'herbe peu grasse: l'"Ichus" , qui caractérise les hauts-plateaux andins . Celle-ci est peu propice à l'élevage , aussi les bovins qui s'y trouvent utilisent de grands espaces pour subvenir à leur alimentation .

Le climat est caractérisé par d'importantes chutes de pluies une grande partie de l'année , la température atteint 18 à 25 ° mais les nuits sont froides . Les pluies cessent de tomber pendant les mois de Juillet , Août et Septembre .

La population peu nombreuse vit de l'élevage est habite des chaumières disséminées sur les pentes des cerros . Nous n'avons remarqué aucune culture et les autochtones font de nombreux kilomètres pour aller se ravitailler en nourriture et en bois pour le feu .

Les habitants seront très discrets tout au long de notre séjour sur ce plateau désolé et perdu , les rares qui se soient approchés semblaient ahuris de nous voir descendre sous terre , et laissaient entrevoir leur superstition , allant jusqu'à nous demander si l'on n'avait pas d'appareils pour converser avec le diable ...

HISTORIQUE DES EXPEDITIONS :

La seule expédition connue est celle du Centre Excursionniste de Catalogne (Milpu 77) qui y effectua un séjour de 13 jours . Sur place , les habitants nous indiquèrent que d'autres "gringos" Nord - Américains étaient venus , mais nous ne pûmes déterminer si c'était la spéléologie qui les occupait .

TRAGADEROS DEL CERRO DE LA PURLA

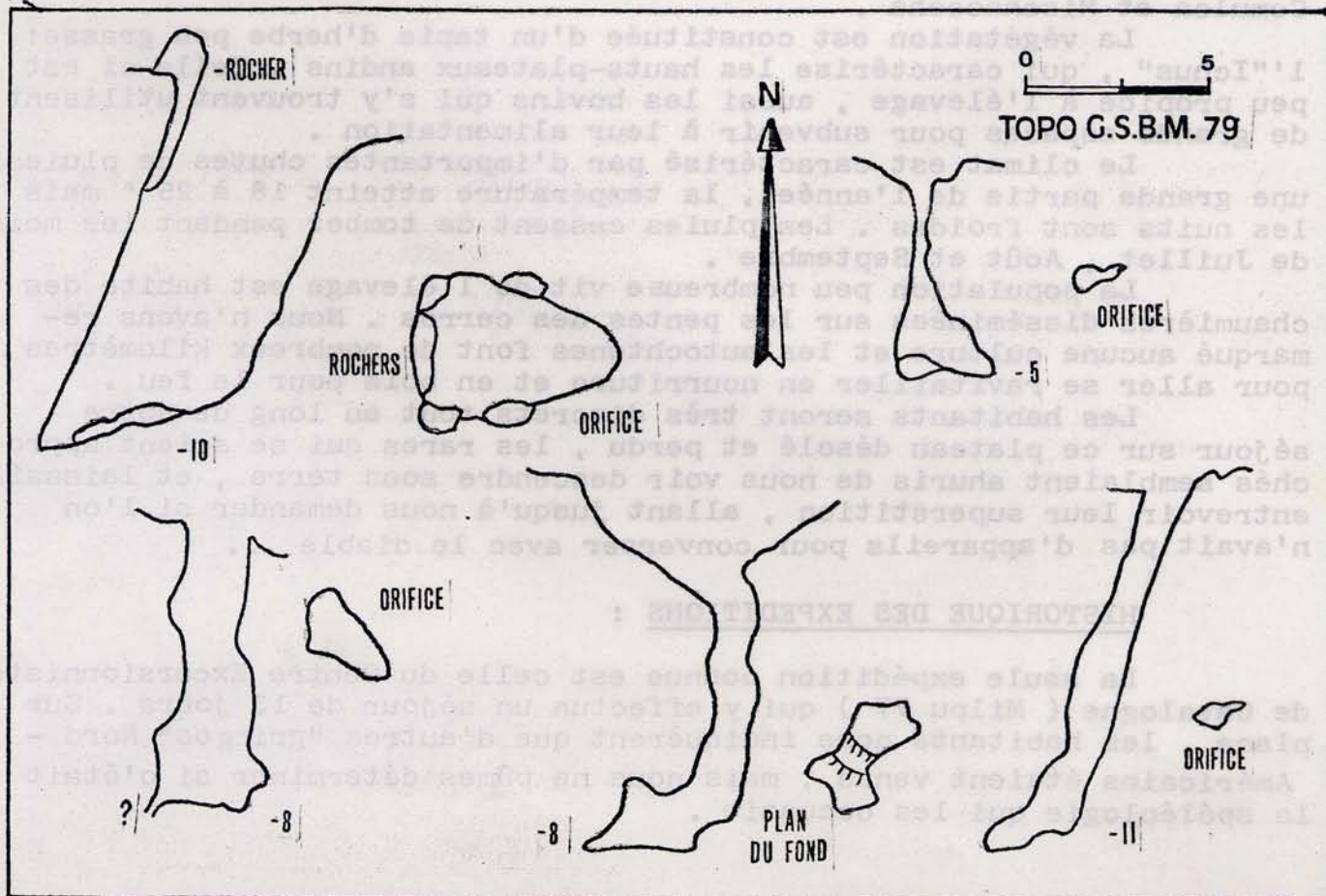
Le premier aven découvert s'ouvre à quelques dizaines de mètres du sommet du cerro de la Purla . Son orifice triangulaire est de 5 mètres de côté et le puits profond d'une dizaine de mètres semblait assez prometteur mais au bas de la verticale un amoncellement de blocs mettait fin à l'expédition .

Le deuxième aven trouvé dans ce secteur à une centaine de mètres de distance s'ouvre dans un important lapiaz . L'orifice est très petit et le puits obstrué cinq mètres plus bas par un éboulis . Il est à noter que cet aven avait été bouché par les paysans du cerro .

Un autre aven toujours dans un rayon d'une centaine de mètres s'ouvre au fond d'une petite doline , son orifice a aussi été obstrué artificiellement ; après quelques travaux , nous descendons un puits de huit mètres au bas duquel se trouve une petite salle vite obstruée par de la glaise .

Un quatrième aven est trouvé sur une petite hauteur , l'ouverture est ovale et le puits de huit mètres ; le fond est bouché par de gros blocs , seule une faille impénétrable semble prolonger la cavité .

Très proche , dans un lapiaz tourmenté , s'ouvre un aven très étroit dont nous avons désobstruée l'entrée ; le puits est de onze mètres c'est une diaclase de 80 centimètres de large et 4 mètres de long . Le fond très étroit est obstrué par des pierres et de la glaise .



EL TRAGADERO DE LA PURLA

SITUATION :

Les cerros n'ayant pas donné de grands résultats nous prospectons dans la vallée et nous découvrons près de l'hacienda de la Purla quelques dolines obstruées et l'entrée d'un aven qui semble prometteur .

DESCRIPTION :

L'orifice a 3 mètres de diamètre et l'on s'engouffre par une forte pente à 70 grades , la galerie est fortement érodée et semble être taillée en spirale , tout comme l'aven de l'Egue sur le Causse Noir , décrit par Martel dans les "Abîmes" . Il présente un type de marmite de géant où les eaux en s'écoulant dans les cassures préexistantes du sol ont fait tourner pierres et galets , usant et tarau-dant les parois . Au bas de la galerie , on arrive dans une salle concrétionnée où la continuation se fait par une châtière ; après quelques petites salles , un méandre descend à 52 mètres sous terre et devient impénétrable .

Au retour les cheminées sont remontées ; l'une d'elles nous amène dans une petite salle ornée et repart en s'agrandissant vers un carrefour . D'un côté le conduit rejoint la galerie d'entrée , le second est constitué par la cheminée qui continue à s'élever en suivant une pente de 50 grades et sur 17 mètres avant de devenir impénétrable . Le troisième conduit nous amène devant une châtière très basse que l'on peut court-circuiter par une petite escalade , et après un ressaut nous arrivons dans un nouveau réseau .

Celui-ci présente quelques désescalades et une cheminée bien vite obstruée par des rochers et trémies ; la partie plane nous amène dans une galerie transversale bien tourmentée . De gros blocs y sont en équilibre plus ou moins stable et il faut se glisser avec précaution parmi eux pour entamer la descente de la galerie suivant une pente à 75 grades et qui s'arrête , colmatée par de la glaise à 65 m de profondeur . La partie Nord/Nord-Est dans le prolongement de la précédente est une cheminée que l'on remonte sur une vingtaine de mètres avant d'être arrêtés par une trémie . Des tessons de poterie et des ossements d'ours et de jaguar y sont découverts , ce qui atteste d'une communication ancienne avec l'extérieur .

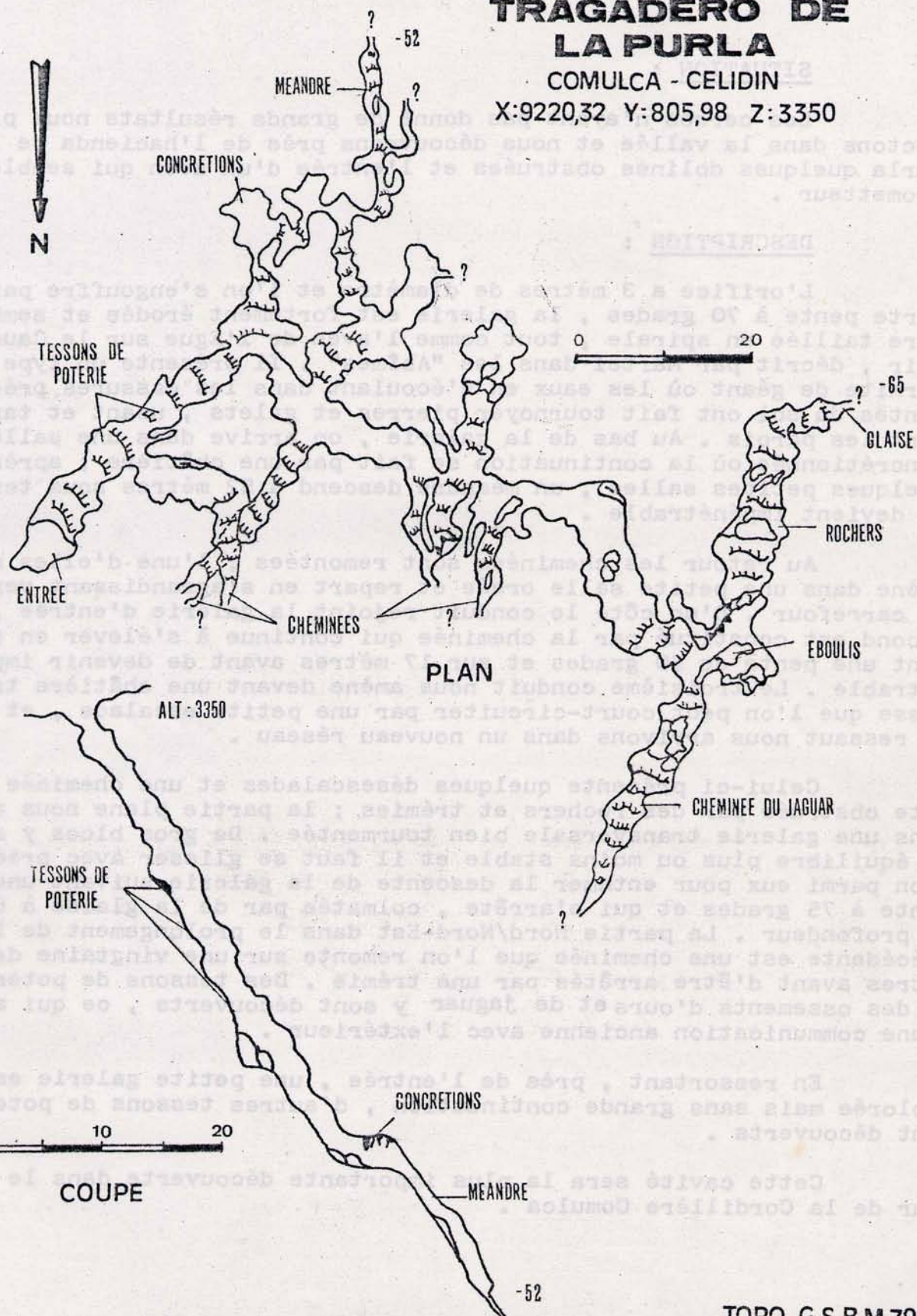
En ressortant , près de l'entrée , une petite galerie est explorée mais sans grande continuation , d'autres tessons de poterie sont découverts .

Cette cavité sera la plus importante découverte dans le secteur de la Cordillère Comulca .

TRAGADERO DE LA PURLA

COMULCA - CELIDIN

X:9220,32 Y:805,98 Z:3350

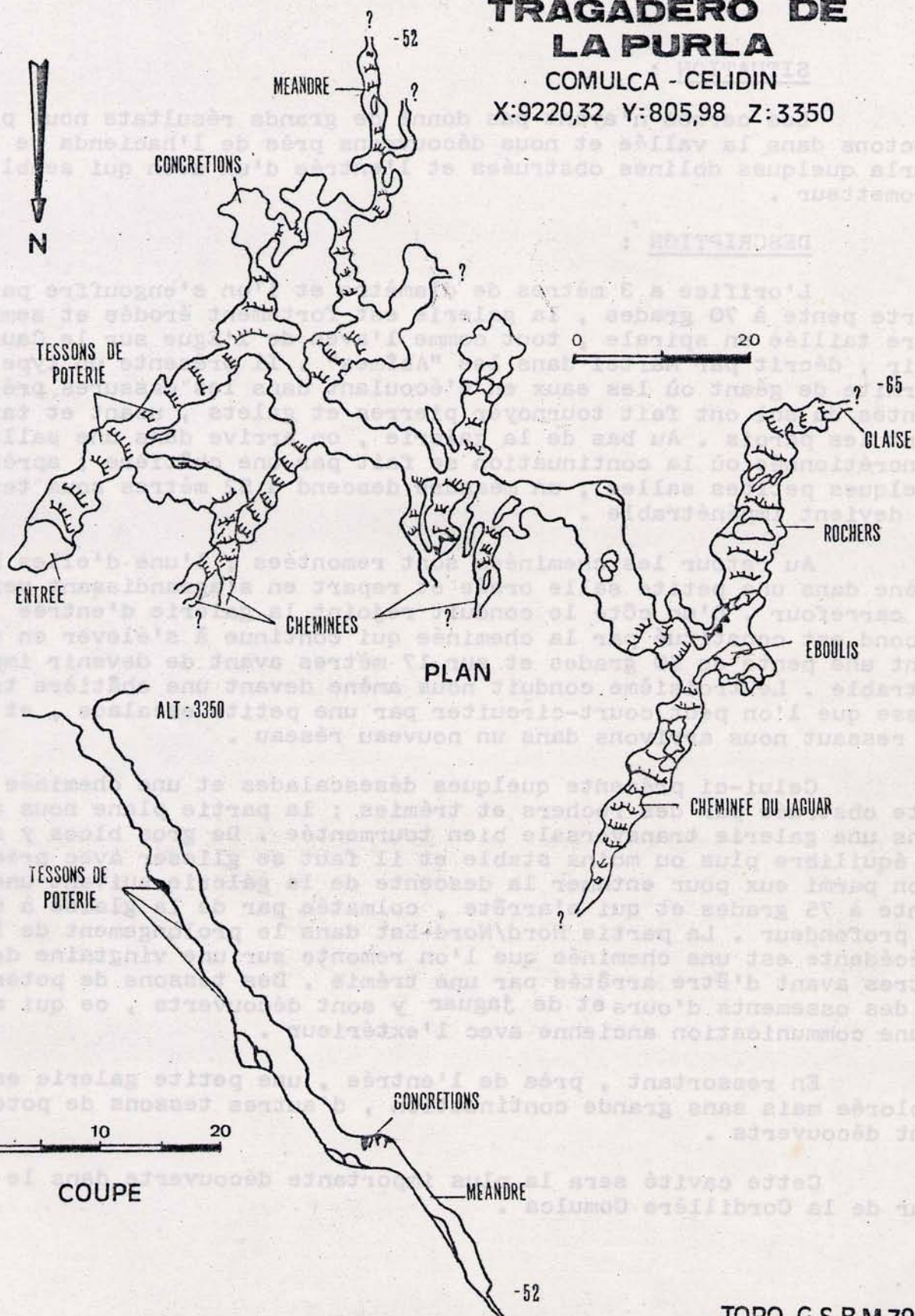


TOPO G.S.B.M.79 GR.4

TRAGADERO DE LA PURLA

COMULCA - CELIDIN

X:9220,32 Y:805,98 Z:3350



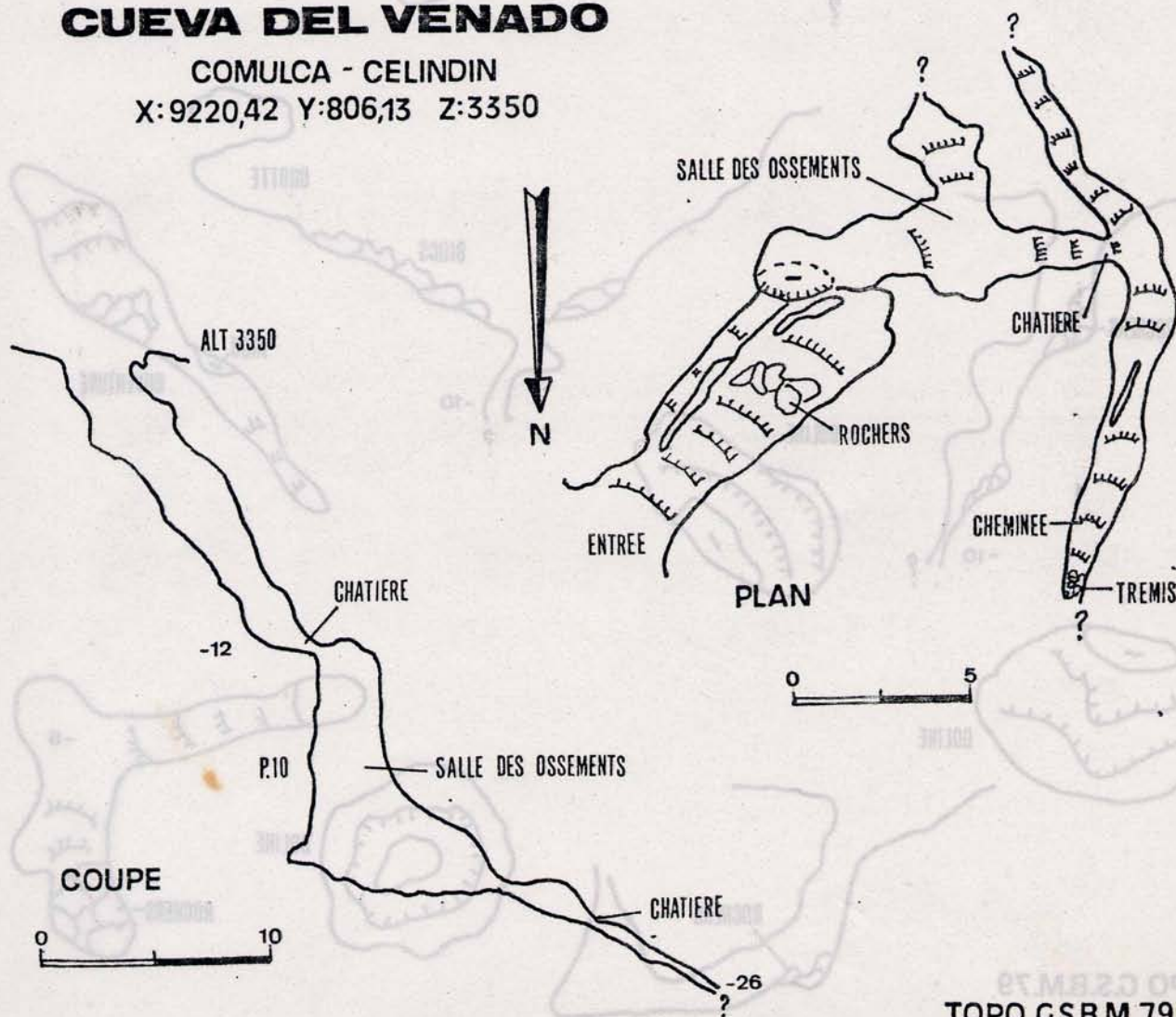
LA CUEVA DEL VENADO

A proximité de l'aven de La Purla une autre cavité est visitée . Il s'agit d'un fort conduit qui s'enfonce suivant une pente à 60 grades . Au fond de la dépression à 12 mètres sous le niveau du sol , une châtière donne sur un puits de 10 mètres . Au bas de celui-ci se trouve une salle en forme de T emplies d'ossements de toutes sortes d'animaux . Ceux-ci ne sont pas très anciens et avec les animaux domestiques et d'élevage , sont mêlés ceux des cerfs , dont nous pourrions remonter un crâne intact . Le conduit Est de la salle présente une continuation par une galerie transversale inclinée où il faut pénétrer par une châtière .

Dans la galerie descendante s'écoule un ruisseau , celle-ci est colmatée par des limons et est impénétrable . La cheminée de 10 mètres de longueur s'arrête sur une trémie .

CUEVA DEL VENADO

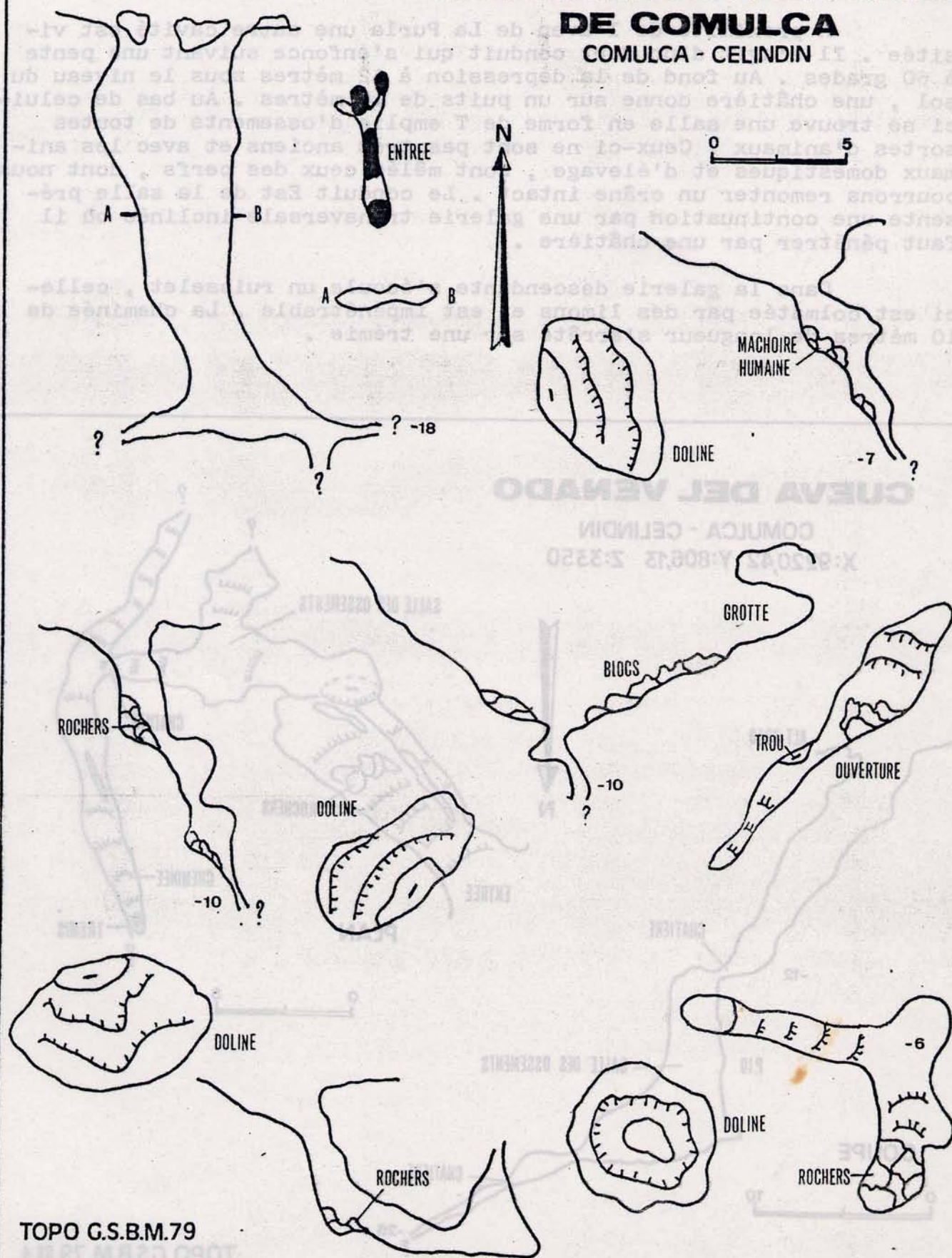
COMULCA - CELINDIN
X:9220,42 Y:806,13 Z:3350



TOPO G.S.B.M.79 GR.4

TRAGADEROS DEL CERRO DE COMULCA

COMULCA - CELINDIN



CERRO DE COMULCA

La partie haute du cerro ne donne rien et il nous faut descendre un peu en direction de la Pampa de la Purla pour atteindre un important lapiaz . Plusieurs dolines sont visitées , cinq d'entre elles présentent des infiltrations et nécessiteraient de grands travaux de désobstruction ...

Un aven est repéré dans le prolongement et laxe des dolines , quelques coups de pioche suffirent pour pouvoir pénétrer dans une excavation qui se présente en diacalse très étroite de 80 cms de largeur .Le fond se situe à 18 mètres de profondeur , de part et d'autre d'une petite salle triangulaire partent deux conduits impénétrables suivant l'axe d'une diacalse orientée Est-Ouest . Le conduit Est se trouve percé d'un petit trou d'un mètre de profondeur sans possibilité de pénétration ...

A quelques mètres de là , trois dolines sont visitées ; toutes ont été obstruées par de gros rochers qu'il nous faut dégager au prix de nombreux efforts ; les dolines sont aussi peuplées de plantes extrêmement belliqueuses qui nous assaillent de leurs piquants malgré d'attrayantes fleurs orangées .

La première n'est qu'un simple abri sous roche de quatre mètres de long sur un de large .

La seconde est emplie de rochers instables entre lesquels il faut se glisser avec précautions pour atteindre 7 mètres plus bas un conduit impénétrable . A la remontée , il est découvert une importante machoire humaine inférieure préhistorique , ce qui démontre une occupation très ancienne de ce plateau .

La troisième doline est du même type que la précédente avec une profondeur de 10 mètres .

Trois autres cavités bouchées artificiellement sont repérées mais non explorées , un sondage indique une dizaine de mètres pour chacune .

La partie Ouest du cerro ne donne rien , nous nous dirigeons vers l'Est , où nous pénétrons dans une grande ouverture de 13 mètres de longueur sur trois de large . Le fond est en forme d'entonnoir occupé par de nombreux blocs . La descente se fait suivant une pente douce , un petit conduit vite obstrué donne une profondeur de 10 mètres à la cavité . Un petit abri sous roche est aperçu sur une hauteur , aucune occupation humaine n'y est décelée .

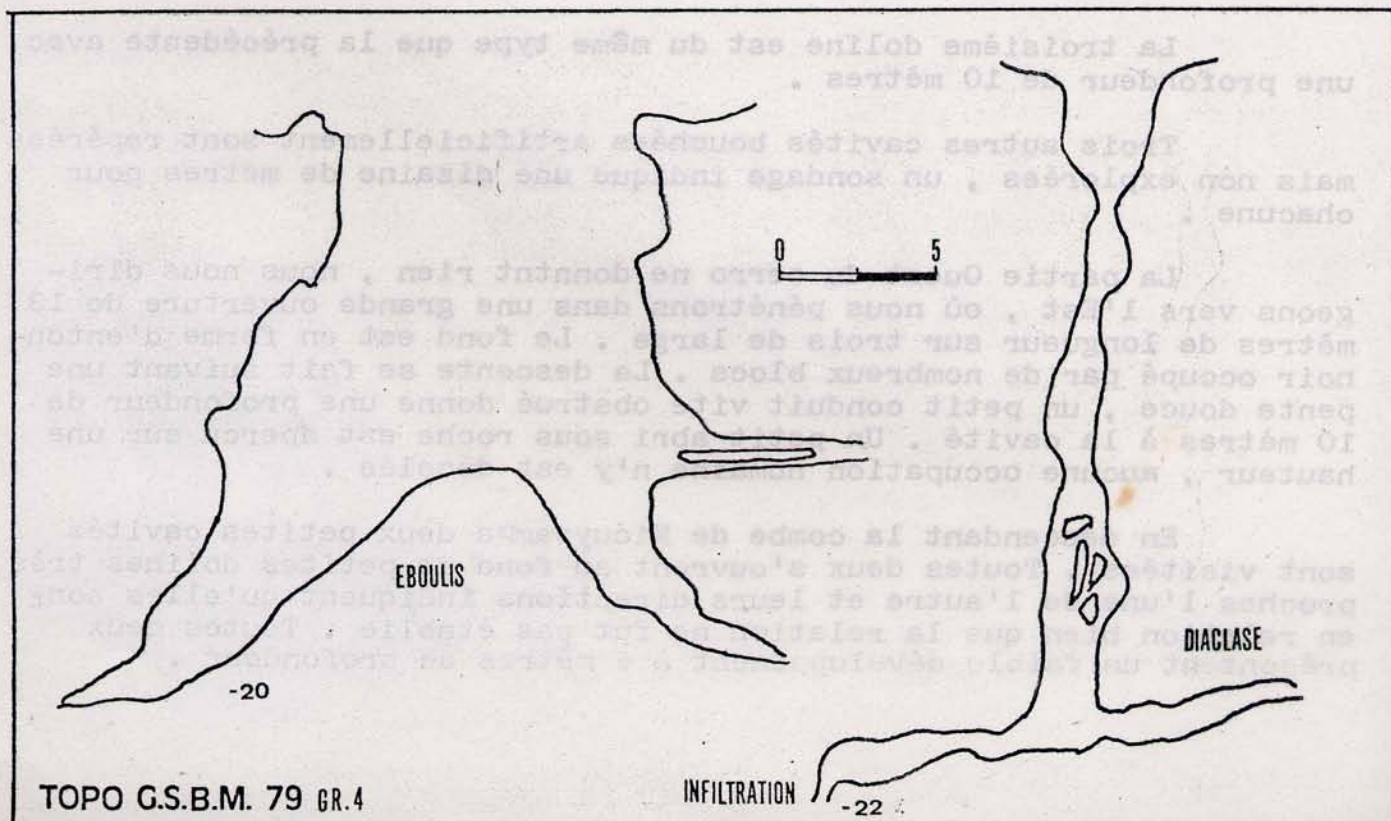
En descendant la combe de Micuyampa deux petites cavités sont visitées . Toutes deux s'ouvrent au fond de petites dolines très proches l'une de l'autre et leurs directions indiquent qu'elles sont en relation bien que la relation ne fut pas établie . Toutes deux présentent un faible développement à 6 mètres de profondeur .

CERRO MALCONES

En remontant sur les cerros , vers celui de Malcones trois cavités sont découvertes :

- La première , après une châtière d'entrée , nous amène 6 mètres sous terre devant un bouchon d'argile .
- La seconde présente un orifice de deux mètres de diamètre , la profondeur du puits est de 20 mètres , à -10 il devient étroit et il faut se glisser entre des rochers en équilibre . Au bas de la verticale une diaclase orientée Nord-Est/Sud-Ouest s'étend de part et d'autre du puits . Le conduit Sud-Ouest est vite impénétrable , tandis que celui du Nord-Est se prolonge sur 15 mètres avant de ne plus être passable .
- La troisième cavité est un aven d'effondrement de 5 mètres de diamètre à l'orifice et d'une verticale de 10 mètres . Le fond est encombré par de gros blocs , qui , jadis , formaient la voute de la grotte ; sur ceux-ci et contre les parois s'est développée de la végétation et quelques oiseaux y ont établi leurs nids . L'éboulis vient colmater les deux galeries de cette cavité . Dans l'une d'elles , une cheminée s'élève et semble avoir un rapport avec la surface , le départ de celle-ci se fait sur un plancher stalagmitique .

Sur le cerro de Chalháyacu , une dizaine de cavités sont visitées et descendues , mais aucune ne présente de grandes continuations .



CERRO DE LUNIGAN

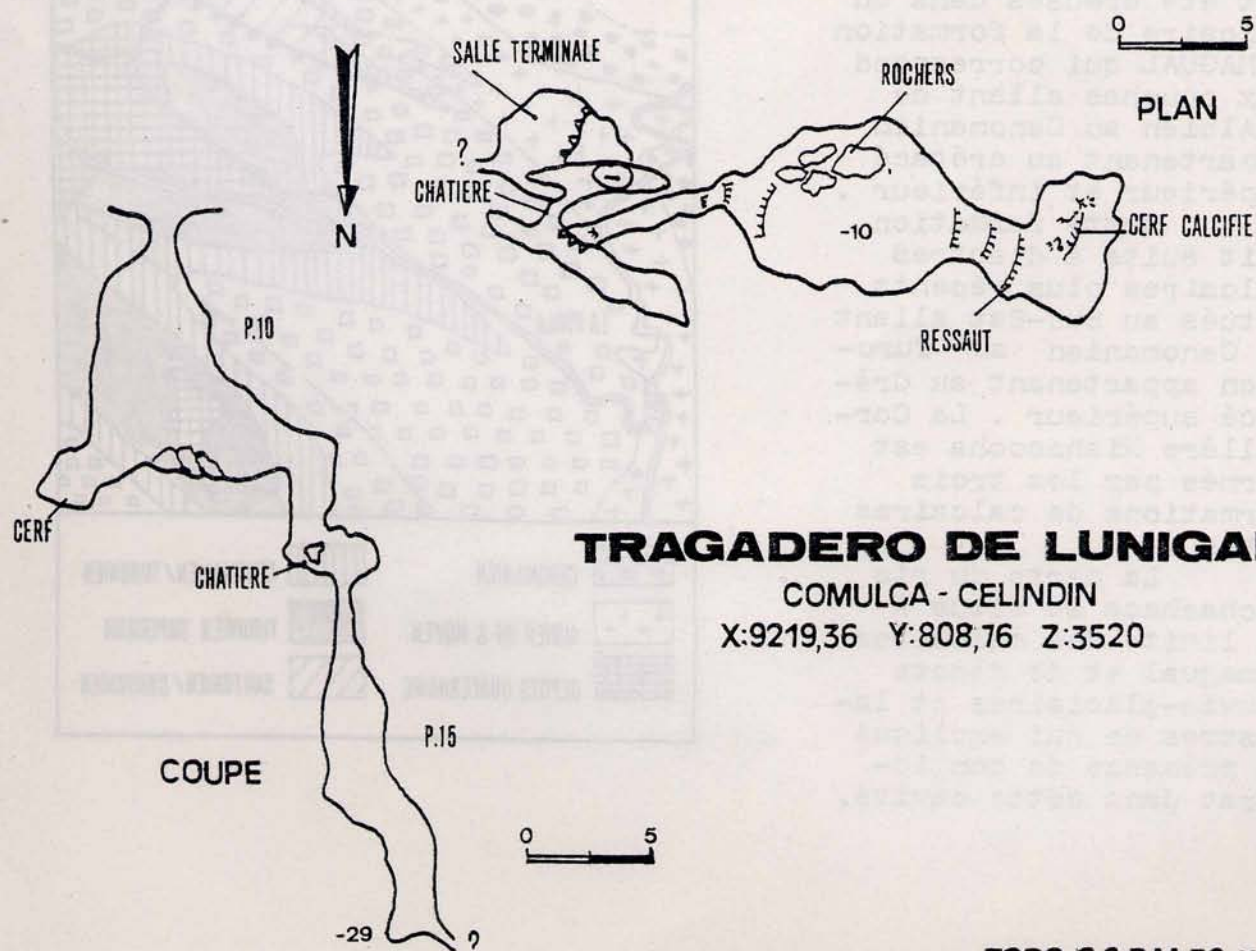
Avant de franchir les 200 mètres de dénivelé qui nous séparent des sommets, nous visitons dans la vallée qui borde les cerros près de 50 dolines sans grande continuation.

Sur les hauteurs, nous découvrons un premier aven qui s'ouvre au bord d'une grande combe sur le cerro de Lunigan. L'orifice est d'un diamètre de deux mètres, dix mètres plus bas le fond est obstrué par de gros blocs de pierre.

En descendant dans la combe, un autre aven est découvert; son entrée a été obstruée par des pierres qu'il nous faut dégager pour pouvoir pénétrer dans une salle de 10 mètres de hauteur, bien tourmentée, nantie de quelques concrétions et couverte de moon milks.

Dans la combe, un troisième aven est découvert: l'entrée de deux mètres carrés donne sur un puits de 10 mètres; l'arrivée se fait par un éboulis qui occupe le côté d'une salle circulaire. Dans la partie ouest, un ressaut nous amène dans une petite salle où repose le squelette entièrement calcifié d'un cerf.

Il est nécessaire de désobstruer le conduit Est pour pénétrer dans une petite diaclase au bout de laquelle il faut descendre un ressaut de 4 mètres pour atteindre un petit réseau. Un puits très étroit y est découvert mais il faut le dégager au marteau-burin pour pouvoir se glisser dans l'orifice. La cavité s'élargit au fur et à mesure de la descente pour arriver 15 mètres plus bas dans une salle de 4 mètres de large où s'écoule un ruisseau dans un passage impénétrable.



LA PERTE DU RIO PACHACHACA

SITUATION :

Il nous fut indiqué une grotte dans le secteur de la vallée du rio Pachachaca, qui s'écoule entre les cerros Yanamachay et Pachachaca. Celle-ci reçoit le cours souterrain du rio. La pénétration ne put s'effectuer que par la perte en raison de l'importance du rio en cette période de la saison des pluies.

DESCRIPTION :

L'unique galerie est interrompue par un puits de 6 mètres, au bas duquel se trouve un petit lac. Celui-ci passé, une bifurcation apparaît : la galerie principale est formée par une diaclase en plan de strate qui se termine par un siphon. La poursuite du cours souterrain du rio est ainsi vite interrompue. L'autre galerie est située à un niveau supérieur est actuellement inactive et formée par une diaclase s'élevant vers la surface. Celle-ci doit servir de trop-plein lors de fortes crues.

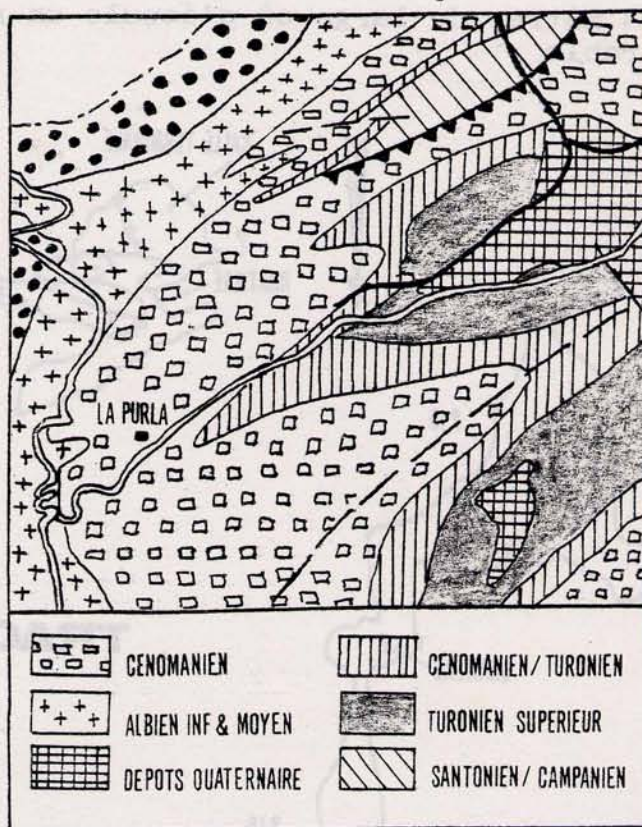
Mais la particularité de cette cavité et qu'elle est formée dans du conglomérat. La mesure sur le terrain de la perte à la résurgence en ligne droite est inférieure à 200 mètres.

GEOLOGIE

Les différentes cavités visitées à la cordillère Comulca et les cerros environnants ont été creusés dans du calcaire de la formation YUMAGUAL qui correspond aux couches allant de l'Albien au Cenomanien appartenant au crétacé supérieur et inférieur.

Cette formation fait suite à d'autres calcaires plus récents situés au Sud-Est allant du Cenomanien au Turonien appartenant au Crétacé supérieur. La Cordillère Mishacocha est formée par les trois formations de calcaires cités.

La perte du rio Pachachaca se situe à la limite des calcaires Yumagual et de dépôts fluvio-glaciaires et lacustres ce qui explique la présence de conglomérat dans cette cavité.



ARCHEOLOGIE

Les restes archéologiques trouvés dans le secteur de Comulca prouvent une habitation lointaine de ce plateau par l'homme.

La machoire inférieure trouvée est robuste, de belle taille, le menton est bien marqué et possède encore une dizaine de dents. Malheureusement nous ne savons pas si les services péruviens de la culture analyseront cette trouvaille... leurs services peu subventionnés sont bien désorganisés. Du moins il ne fait aucun doute qu'elle ait appartenu à un homme préhistorique qui commença il y a 10 000 ans à quitter la côte pour suivre les migrations des animaux à travers les Andes.

La Cordillère Comulca recèle bon nombre de restes d'animaux fossiles sans doute du Pléistocène Supérieur et se situe vraisemblablement entre 10 000 et 100 000 ans.

Les restes que nous avons pu ramener en France ont été déterminés par le professeur R. HOFFSTETTER du laboratoire de Paléontologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

- Le cerf : il s'agit vraisemblablement d'un *Odocoileus*;
- Le jaguar qui était un animal de belle taille appartient à l'espèce actuelle *Onca* et probablement à la sous-espèce andina nommée et décrite par le professeur sur les fossiles de l'Equateur (Pununién) : Léo (*Jaguaris*) *Onca Andina*. On connaissait cet animal dans le Pléistocène Supérieur de Bolivie et de l'Equateur.
- Sur les restes d'ours que l'on a découverts mais que l'on a pas pu déterminer, le professeur Hoffstetter reste réservé car il ne connaît jusqu'à présent pas d'ours fossiles dans les Hautes Andes, bien que sa présence ne soit pas exclue...

De nombreux autres ossements se trouvent aussi dans la Cueva del Venado par exemple, mais il faut être spécialiste... D'une manière générale notre impression sur les cavités du Pérou est que dans chacune d'elles, il y a quelque chose à trouver. Si leurs dimensions ou profondeur ne sont pas toujours à la mesure des espérances, en revanche on peut s'attendre 7 fois sur 10 à découvrir des restes archéologiques, chose qui arrive bien rarement en France de nos jours. Ici l'archéologue et le spéléologue pourrait faire bon ménage.

Dans le Tragadero de la Purla nous avons également découvert de la céramique qui, aux dires d'archéologues françaises en poste à Lima, est assez récente mais pré-hispanique tout de même...

BILAN

Comme nous l'avons vu, notre activité spéléologique s'est déroulée sur la plupart des cerros de la Cordillère Comulca.

Près de 150 dolines furent visitées, de tous diamètres et profondeurs; 70 % d'entre elles sont bouchées, 20 % emplies d'eau et 10 % présentent de petites infiltrations où quelques ruisselets viennent s'y perdre. D'intenses travaux de désobstruction seraient nécessaires et fructueux dans certaines d'entre elles.

Sur 54 cavités repérées par prospection ou indiquées par les paysans du lieu, nous en avons explorées 33, soit 31 avens, 1 grotte et la perte du río Pachachaca, et la plupart en première. De faibles développements et profondeurs, elles sont étroites et sous forme de méandres. L'exploration se termine sur des passages impénétrables qu'il faudrait désobstruer à la dynamite suivant les méthodes couramment employées chez nous.