

ESPRESSO

*** 25**

**DESEMBRE
1981**



ESPELEOSIE

nº 25

DESEMBRE '81

BUTLLETI D'INFORMACIÓ DE LA
SECCIÓ D'INVESTIGACIONS
ESPELEOLÒGIQUES DEL
CENTRE EXCURSIONISTA
ALIGA
c. Viladomat, 152
BARCELONA - 15

T. (93) 2-54-40-56

President C.E.A. E. Castro
Gestora S.I.E. A. Batllori,
P. Castells,
J. Folch,
J. Hidalgo,
J.M. Miñarro,
J.M. Victoria

Foto portada: Forat del Graller
(Boí, Pallars Jussà)

DIP. LEB B-12261/1970



editorial

Als espeleòlegs catalans també ens volen harmonitzar.

Primer foren elements de l'anomenat "excursionisme clàssic", que no veuen amb bons ulls que poguem fer la nostra via i tenir una federació pròpia. Però aquests personatges no tindran altre remei que rendir-se a l'evidència i veure on estem la pràctica totalitat dels espeleòlegs.

Però..., ai las!, vet aquí que a més d'espeleòlegs, tenim el qualificatiu de catalans, i això a segons quins indrets és gairebé pecat mortal. Resulta que som els que tenim un major nombre de practicants i de grups a l'Estat Espanyol, també vam ésser els pioners i la nostra evolució ha estat més o menys positiva, és a dir, que ara per ara i sense caure en xovinismes, som els capdavaners. El que passa és que a Catalunya no tenim cavitats grans i cal anar a cercar-les a certs "regnes de taifes", on veuen amb més bons ulls que els hi facin la feina els espeleòlegs anglesos i francesos que no pas els catalans.

El procés organitzatiu de l'espeleologia espanyola és en plena efervescència i caldrà estar alerta, tant els grups com la Federació Catalana d'Espeleologia, per no caure en parany, perquè malgrat totes les solidaritats i les bones paraules, cal recordar, com digué en Bac de Roda, que : "De ponent, ni vent ni gent".

Malgrat els impediments, els de la S.I.E. hem estat a la Serra de Cuera i en aquest butlletí donem els resultats obtinguts, que dins les condicions de treball en que es realitzà la campanya, podem considerar prou satisfactoris.

Primer assaig d'un glossari català d'hidrogeologia del carst

Traducció i adaptació JOSEP M. VICTORIA

Nota preliminar

Aquest assaig d'un vocabulari elemental d'hidrogeologia càrstica va ésser traduït i adaptat per presentar-lo al Simposi de l'especialitat celebrat a Sabadell el 1980, sota els auspicis de l'Escola Catalana d'Espeleologia i organitzat per l'Institut d'Estudis Espeleològics de Sabadell.

No fou possible incloure'l al primer volum de comunicacions i tampoc es va poder sotmetre a discussió pública amb la qual cosa els mots que podien ser problemàtics, en tant que "innovacions" o visions particulars (p.ex.: cavitat esguard, decurullar, atzucac, rascler, engolidor, clot càrstic, etc.) no foren confirmats ni refusats per una presència d'espeleòlegs catalans, que just és reconèixer-ho va ésser molt minsa.

Per això ens plau publicar avui la versió original d'aquest treball, esperant que mereixi la vostra atenció i tant de bó que ens feu arribar suggeriments per millorar-lo.

INTRODUCCIÓ

Recentment hem començat a recollir materials per confeccionar un diccionari espeleològic català i entre els milers de termes seleccionats hi ha un nombre considerable de mots d'hidrogeologia càrstica. Constatem que apart de les dificultats pròpies del llenguatge i del nostre forçat bilingüisme, l'ús ha consagrat la utilització de diferents termes per a un mateix concepte, conduint per això a una multiplicació de les definicions corresponents, i d'altra banda la inexistència de mots propis per a un considerable nombre de termes específics. Cal, avui, progressivament posar les coses en ordre.

La celebració del simposium d'enguany és una excel·lent ocasió per presentar una llista de termes i definicions però les meves limitacions personals garantizaven que apart de les omisions voluntàries, amb raó o no, incorreria en un bon nombre de llacunes i errades. Es clar que no podia pretendre fer un treball exhaustiu, calia seleccionar i, sortosament el camí estava un xic esbrossat. En 1975, H.Paloc publicà una interessant obra, que recull les definicions d'un reduït nombre de termes essencials d'hidrogeologia càrstica, amb les versions corresponents en set llengües, que jo m'he atrevit a traduir i cercar equivalències, tot esperant que la bondat del text original em lliurarà de greus faltes.

A vosaltres, amics, us correspon la crítica d'aquesta adaptació i confio que serveixi d'empenta per endegar un projecte més ambiciós que ens dugui plegats a elaborar un bon vocabulari de l'especialitat, al que caldrà addicionar els esforços de tots els interessats.

No puc cloure aquesta introducció sense deixar constància expressa del meu agraïment a l'amic Joan Ranchal que ha revisat la correcció gramatical del text i que des del primer moment, portat per l'estima envers la nostra llengua, ha posat tot el seu entusiasme en aquesta tasca.

ESTRUCTURACIÓ

Es recullen en aquest glossari una selecció dels 49 termes més corrents utilitzats al domini càrstic pels hidrogeòlegs.

Donem per a cada un d'aquests termes, dels que es disposa els equivalents en altres llengües (francès, anglès, castellà, italià, rus i iugoslau), una definició que és la traducció de la versió francesa, agrupats en els següents apartats :

36	Engolidor
37	Engolidor-brollador
38	Esguard
3	Fenòmens càrstics
4	Formes càrstiques
25	Galeria
32	Index de carstificació subterrània
30	Index de cavernament
31	Index d'excavació
40	Interconnexió hidrogeològica
42	Llac subterrani
46	Mantell càrstic
47	Nivell de base càrstic
11	Plana càrstica
15	Polje
26	Pou
2	Pseudo-carst
10	Rascler
9	Reompliment càrstic
33	Reompliment de caverna
39	Riu subterrani
44	Sifó
28	Sistema espeleològic
35	Surgència
8	Tipus de carst
41	Traçador
14	Uvala
17	Vall cega
16	Vall seca
27	Xarxa càrstica

II TERMES GENERALS

1.- Carst

- a) Sinònim de regió càrstica: regió constituïda per roques carbonatades, compactes i solubles on apareixen formes superficials i subterrànies característiques. El terme pot ésser també utilitzat a totes les regions constituïdes per roques solubles : guix, sal, etc.
- b) Per extensió, el terme s'utilitza per designar qualsevol efecte de la carstificació a roques carstificables.

2.- Pseudo-carst

- a) Sinònim de regió pseudo-càrstica: regió amb formes anàlogues a les d'un carst a roques gens o poc carstificables.
- b) Per extensió, el terme s'utilitza per designar tot efecte anàleg als de la carstificació a roques gens o poc carstificables.

3.- Fenòmens càrstics

Terme molt general que s'aplica ensems al conjunt de les formes càrstiques i als processos que les determinen i desenvolupen.

4.- Formes càrstiques

Resultats morfològics de la carstificació. Es distingeixen les formes càrstiques de superfície (exocarst) i les formes càrstiques subterrànies (endocarst).

5.- Carstologia

Estudi científic de diferents aspectes de les regions i fenòmens càrstics (o pseudo-càrstics). La hidrogeologia del carst s'ocupa, especialment, de l'estudi científic de les aigües subterrànies i dels aqüífers càrstics.

6.- Carstificació

Conjunt dels processos de gènesi i evolució de les formes superficials o subterrànies en una regió càrstica o pseudo-càrstica.

7.- Carstificable

Qualificatiu aplicable a totes les roques on es poden produir els processos de carstificació.

8.- Tipus de carst

Carst caracteritzat per un criteri, particularment dominant, d'ordre geogràfic, geològic, hidrològic o evolutiu. Hi han definits un gran nombre de tipus de carsts, els més coneguts dels quals s'enumeren en la taula VI de l'annex.

9.- Reompliment càrstic

Acumulació de diferents materials a les depressions i buits càrstics. El reompliment pot ésser més o menys important en relació al seu continent, parcial o total (Curullat).

Els materials poden classificar-se per diferents criteris, principalment :

- a) Segons la natura de llurs constituents dominants: detrítics, químics, orgànics, mixt. (veieu la taula VII a l'annex.
- b) Segons el seu origen : autòcton, alòcton, mixt.
- c) Segons el tipus de dipòsit : reompliment hidràulic, solifuxat, monofàsic, polifàsic, monogènic, poligènic, etc.

III FORMES CÀRSTIQUES DE SUPERFÍCIE

10.- Rascler (sin. serbo-croata : Lapiaz)

- a) Formes superficials que són degudes essencialment a la corrosió de la roca carstificable, tant a l'aflo-
rament, com sota cobertora.
- b) Qualsevol superfície de roca carstificable, general-
ment fissurada, afaïçonada per les formes precedents.
(sin.: camps de rascler).

11.- Plana càrstica

Superfície plana, subhoritzontal, que talla totes les estructures geològiques a roques carstificables. S'utilitza freqüentment el terme "plataforma càrstica" per designar una plana càrstica voltada de pregones valls. (exemple: la regió de les Grands Causses).

12.- Depressió càrstica

Terme general designant qualsevulla forma topogràfica enclotada dins la superfície d'un carst. Una depressió càrstica pot ésser oberta o tancada.

13.- Dolina (serbo-croat, sin. català : clot càrstic)

Forma elemental de depressió càrstica tancada simple, freqüentment circular o el·líptica, més ampla que no pas fonda, amb fons pla o en embut.

14.- Uvala (serbo-croat)(sin. bable: jou)

Gran depressió càrstica tancada, de qualsevol forma, amb un fons accidentat, freqüentment ple de clots càrstics (dolines) generalment coalescents.

15.- Polje (serbo-croat)

Gran depressió càrstica tancada, caracteritzada per un fons pla i un contacte brusc amb els vessants, generalment molt inclinats. El seu drenatge és subterrani. Pot ésser sec, tenir un curs d'aigua o romandre inundat temporalment o permanent.

16.- Vall seca

Vall antigament excavada en un carst per un curs d'aigua superficial, on habitualment ja no hi ha una circulació subaèria.

17.- Vall cega

Vall recorreguda per un curs d'aigua permanent o temporal, que desapareix dins un engolidor al peu d'un contrapendent o en una conca tancada.

18.- Congost (sin.: engorjat)(sin.castellà : cañón)

Vall pregona i estreta, amb vessants subverticals, seguida per un curs d'aigua temporal o permanent.

19.- Atzacac (sin.: Cul-de-sac)

Cap d'una vall encaixada en un carst, limitada, aigües amunt per un penya-segat en forma de cerc, al peu del qual brolla tot sovint una surgència.

IV FORMES CÀRSTIQUES SUBTERRÀNIES

20.- Cavitat natural (sin.: cavitat subterrània natural)

- a) Qualsevol buit natural a l'interior d'un massís rocós.
- b) Buit natural penetrable per l'home. (sin.: caverna)

Les cavitats naturals poden ésser actives o fòssils, segons siguin o no, recorregudes per l'aigua.

21.- Conducte càrstic

Buit natural, penetrable o impenetrable, constituint una solució de continuïtat a l'interior d'un carst.

22.- Balma (sin.: Bauma)

Orifici de cavitat natural en una paret rocosa, sense prolongació a l'interior del massís.

23.- Cova (sin.: Espluga, Cavorca, etc.)

Orifici de cavitat natural que s'obre a la superfície d'un carst per un conducte subhoritzontal penetrable per l'home.

24.- Avenc (sin.: Graller, Bòfia, etc.)

Orifici de cavitat natural que s'obre a la superfície d'un carst per un conducte subvertical penetrable per l'home.

25.- Galeria

Conducte càrstic penetrable per l'home amb un desenvolupament predominant subhoritzontal.

26.- Pou

Conducte càrstic penetrable per l'home amb un desenvolupament predominant segons un eix subvertical.

27.- Xarxa càrstica (sin.: xarxa de conductes)

Conjunt dels conductes interconnectats, penetrables i impenetrables d'un massís càrstic.

28.- Sistema espeleològic

Part de la xarxa càrstica penetrable per l'home.

29.- Cavernament

a) Excavació de cavitats naturals en un carst.

b) Volum de les cavitats naturals d'un carst.

30.- Índex de cavernament

Relació entre el volum de cavitats naturals penetrables i el volum total d'un massís càrstic.

31.- Índex d'excavació

Volum, expressat en hectòmetres cúbics del més petit paral·lelepípede rectangle, que tenint els costats verticals i horitzontals, pot envoltar el conjunt d'una cavitat natural o més generalment d'un sistema espeleològic.

32.- Índex de carstificació subterrània

Nombre, per quilòmetre quadrat, d'orificis de conductes càrstics (engolidors, cavitats naturals, etc.) que poden ésser localitzats a la superfície d'un carst. Terme utilitzat únicament pels hidrogeòlegs per avaluar i comparar el grau de carstificació subterrània dels diferents carsts.

33.- Reompliments de caverna

Acumulació de materials diversos (veure: reompliments càrstics) en una cavitat natural : els més clàssics són les "Concrecions", existeix una gran varietat resultat del dipòsit sota forma cristal·lina o pseudocristal·lina, de substàncies que les aigües contenen en solució.

V TERMES HIDROLÒGICS

34.- Conca tancada

Conca corresponent a una depressió càrstica tancada o d'una vall cega.

- 35.- Surgència (sin.: Deu, Brollador, Font, càrstiques, etc.)
 Qualsevol aparició natural d'un curs d'aigua provinent d'un carst. Es diferencien nombrosos tipus de surgències càrstiques. (veure la taula VIII de l'annex).
- 36.- Engolidor (sin.: Sumider, Pèrdia, etc.)
 Qualsevulla desaparició natural d'un curs d'aigua superficial a l'interior d'un carst. Es distingeixen nombrosos tipus d'engolidors. (veure la taula IX de l'annex).
- 37.- Engolidor-brollador (sin. serbo-croat : ponor)
 Orifici de conducció càrstica, que funciona de vegades com engolidor i d'altres com brollador, segons el règim existent.
- 38.- Esguard (sin.: cavitat esguard)
Cavitat natural que incideix en un curs d'aigua subterrani, normalment visible des de la gola.
- 39.- Riu subterrani
 Curs d'aigua dins d'un conducció càrstica.
- 40.- Interconnexió hidrogeològica
 Tota relació hidràulica demostrada entre un punt alt i un altre de més baix d'una xarxa càrstica.
- 41.- Traçador
 Substància que permet comprovar la relació entre diferents llocs d'una xarxa càrstica i d'estudiar determinades característiques de la mateixa.
- 42.- Llac subterrani
 Extensió d'aigua relativament assossegada i presentant una superfície lliure, a l'interior d'una cavitat.
- 43.- Bassa (sin.: toll)
 Llac subterrani residual d'un curs d'aigua temporer.
- 44.- Sifó (sin.: volta sifonant)
 Immersió d'un conducció càrstica en tota la seva secció sota el nivell de l'aigua. En el sentit dels carstòlegs, el terme sifó correspon al dispositiu "sifó d'aqüeducte". Difereix del sifó definit en hidràulica (tub en U invertida) que permet la circulació de l'aigua per sobre de la superfície de càrrega.

45.- Carst negat

Part d'un aqüífer càrstic on tots els buits es troben saturats d'aigua (= contingut d'un mantell freàtic).

Terme a utilitzar preferentment per designar únicament la part d'un carst situada sota el nivell de base càrstic.

46.- Mantell càrstic (sin.: mantell freàtic càrstic)

Conjunt de les aigües que es troben en continuïtat dins la zona de saturació d'un dipòsit aqüífer càrstic on poden trobar-se dins de buits de dimensions molt diferents (intersticis, fissures, conductes) que existeixen, tant en conjunt com aïlladament al terreny.

47.- Nivell de base càrstic

Nivell d'aigua més baix d'un aqüífer càrstic que condiciona per diferència de càrrega hidràulica qualsevol circulació d'aigua dins del aqüífer. És en general el nivell de la surgència més inferior d'un sistema aqüífer càrstic exceptuant els casos particulars de les submarines, sublacustres o subfluvials, en que el nivell de base és el pla lliure (mar, llac o riu).

48.- Decurullar

Extracció, generalment brusca, dels materials de reompliment d'un conducte càrstic que es pot produir per causa d'un gradient hidràulic excepcional.

49.- Aqüífer càrstic

Terreny dins del qual la presència d'aigua i les condicions de circulació es relacionen amb l'existència de conductes càrstics.

VI TAULA DELS PRINCIPALS TIPUS DE CARSTS

1. Criteris de zonalitat geogràfica i topogràfica

1.1 Zonalitat climàtica (carst fred, c.atlàntic, c.cutani o perifèric ...)

1.2 Zonalitat regional (c.dinàric, c.de la regió de Causses)
Ambdues classificacions es presenten freqüentment barrejades, particularment en els casos de zonalitat segons la latitud : c. tropical ...)

1.3 Zonalitat vegetal (c.verd, c.de praderia, c.forestal, c.nu)

1.4 Zonalitat altimètrica (c.de plataforma, c.litoral, c.submarí ...)

2. Criteris lito-estructurals i geològics

- 2.1 Segons la roca carstificable (c.calcàri,c.dolomític,...)
- 2.2 Segons l'estructura tectònica (c.de taula,c.de regió plegada ...)
- 2.3 Segons l'evolució i natura de les calcàries (holocarst, merocarst,...)
- 2.4 Segons l'existència d'una cobertora superficial superposada a la roca carstificable (c.cobert,...)

3. Criteris hidrològics (c.penjat, c.barrat,...)

4. Criteris relatius a l'evolució morfològica

- 4.1 Segons la morfologia precàrstica (c.de plana,c.de pendent,...)
- 4.2 Segons l'antiguitat i duració del procés (c.fòssil,Paleocarst, c.actual,...)
- 4.3 Segons les formes dominants de superfície (c. de turons "mogotes", c.de dolines,...)
- 4.4 Segons la posició de la zona principalment carstificable (c.de superfície, c.profund,...)

Annex : Definició d'alguns d'aquests tipus de carsts

c.perifèric o cutani: l'afaiçonat per sobre d'un pergelisol (sòl permanentment gelat)

c.verd: quan la coberta vegetal (bosc o praderia) amaga quasi totalment la roca carstificable.

c. nu : quan la roca carstificable es troba practicament sense cap coberta vegetal.

c.cobert: el desenvolupat sota una formació no càrstica: es distingeix entre l'afaiçonat sota una coberta pedològica (de petita gruixària) i l'originat sota una formació més potent generalment geològica.

c.penjat: quan es presenta aïllat per damunt el nivell de les valls per un substrat impermeable.

c.barrat: quan el seu drenatge subterràni es troba tallat bruscament aigües avall per un terreny impermeable. L'esmentat fenomen generalment es relaciona amb l'existència d'una falla, que es designa com falla-barrera.

c.fòssil:

- a) el que presenta totes les formes subterrànies curullades.
- b) per a molts autors,es tracta d'un carst,les formes subterrànies del qual, no s'utilitzen per la circulació actual.

Paleocarst : el que ha estat afaiçonat en èpoques geològiques pretèrites.

VII TAULA DELS PRINCIPALS TIPUS DE REOMPLIMENTS CÀRSTICS

(segons la natura de llurs components predominants)

a. Reompliments detrítics

1. Classificats segons una granulometria creixent: argila, llim, sorra, grava, blocs.
2. Classificats segons el tipus de dipòsit: còdols, caos de blocs, conglomerats (pudingues i bretxes), varves, etc.

b. Dipòsits de precipitació química

Especialment concrecionament (veure: reompliment de caver-
na).

c. Reompliments orgànics

Restes de vegetals i d'animals
Guà, coprolits

d. Dipòsits mixts

Bretxes d'ossos
Fosforites
Nitrats. Sal.
Minerals.

VIII TAULA DELS PRINCIPALS TIPUS DE SURGÈNCIES CÀRSTIQUES

1. Segons l'origen de les aigües

- 1.1 Exurgència: surgència càrstica amb alimentació no dependent de l'engoliment d'un curs d'aigua superficial, sinó del percentatge pluviomètric d'infiltració.
- 1.2 Resurgència: surgència càrstica alimentada principalment per l'engoliment d'un o més cursos d'aigua superficials.

2. Segons el seu règim

- 2.1 Surgència permanent: amb circulació activa durant tot l'any.
- 2.2 Surgència temporal: amb circulació estacional.
- 2.3 Surgència sifonant: varietat de surgència temporal que sol servir de complement per a l'evacuació d'una surgència permanent.
- 2.4 Surgència d'extravessament: vinguda d'aigua a la superfície d'un massís càrstic a conseqüència d'una excepcional crescuda.
- 2.5 Surgència intermitent (mentidora): tipus particular de surgència sotmesa a pulsacions rítmiques, generalment regulars, del cabal.

3. Segons la morfologia i exploració

- 3.1 Surgència penetrable: quan el conducte de sortida és accessible per l'home.
- 3.2 Surgència impenetrable: quan el conducte de sortida no és accessible per l'home.
- 3.3 Surgència vaclusiana: quan el conducte de sortida és ascendent (en el sentit de la circulació de l'aigua), i generalment accessible; aquest terme ha estat utilitzat incorrectament per anomenat qualsevol surgència càrstica de gran cabal.

4. Segons la situació geogràfica o geològica

Surgència de talveg, surgència de vessant, surgència d'aflorament, surgència de litoral, surgència submarina (vrulje, dels autors iugoslaus).

IX TAULA DELS PRINCIPALS TIPUS D'ENGOLIDORS CÀRSTICS

1. Segons com desapareix l'aigua :
Engolidor localitzat, e. progressiu, e. difús.
2. Segons la proporció d'aigua engolida :
Engolidor total, e. parcial.
3. Segons el règim existent :
Engolidor permanent, e. temporer.
4. Segons la morfologia i el punt de vista de l'explorador:
Engolidor penetrable, e. impenetrable, embut xuclador, avenc engolidor.
5. Segons la situació geològica:
Engolidor estratigràfic (en el contacte de l'aflorament càrstic).
Engolidor tectònic (per falla).

X BIBLIOGRAFIA UTILITZADA

- Paloc, H. Glossaire d'hydrogéologie du karst.
En Burger, A. i Dubertret, L. "Hydrogeology of Karstic Terrains". Int. Ass. Hydrogeologist. pp.151-186. Paris 1975
- Fund.Enc.Cat. Gran Enciclopèdia Catalana
15 vols. Ed.Enciclopèdia Catalana, S.A. Barcelona jul-69/set.80.
- Fabra, P. Diccionari General de la Llengua Catalana
1779 pàg. Edhasa. Barcelona 8ªed. 1978
- Moll, F.de B. Diccionari Català-Castellà, Castellà-Català
389 pàg. Moll. Mallorca. 3ªed. 1980
- Castellanos, C. i R. Diccionari Català-Francès, Francès-Català
1095 pàg. E.C., S.A. Barcelona. 1979
- Pey, E. Diccionari de sinònims, idees afins i antònims.
824 pàg. Teide. Barcelona. 4ª ed. 1977
- Coromines, J. Diccionari Etimològic i Complementari de la Llengua Catalana.
Vol.I (A-BL) 850 pàg. Curial Ed.Cat. Barcelona. 1980

L'avenc de la «Sorcière»

per: OLEGUER ESCOLÀ*

Tot s'inicià el 1964 quan els del "Spéléo-Club de Saint Pons" varen efectuar una campanya a la Serra del Cadí i segons ells van trobar el "Gouffre de la Sorcière", on van arribar a - 207 m. i van sondejar fins a - 270 m. abans de que se'ls ensorrés definitivament a - 30 m.

En publicaren una curta nota que enviaren a Cavernas (1), que mirada en detall resulta poc creïble, de la qual només en comentarem dues coses: ens diuen que en 3 dies de prospecció van trobar 17 cavitats, però només arribem a aquest nombre de cavitats si afegim a la Serra del Cadí unes quantes cavitats propiament de la Cerdanya; i per altra banda, l'avenc se'ls ensorra degut a les fortes tempestes que els va fer mentre van ésser allí, degut als "llamps i trons", però potser valdria la pena de mira-ho bé i potser resultaria que seria el primer avenc que s'ha ensorrat a casa nostra (en època històrica).

Ara hem cregut que, més de 15 anys després de que es produïssin aquests fets, seria útil de donar a conèixer les dades que es posseeixen sobre la qüestió per tal d'informar tant com podem al món espeleològic.

* * * * *

Al 5è. Congrés Internacional d'Espeleologia de Stuttgart (1969), varem tenir ocasió de preguntar pel Spéléo-Club de Saint Pons. Paul Dubois (Spéléo-Club Alpin Languedocien) de Montpellier, responsable d'un altre embolic espeleològic: L'Avenc del Marboré, explorat fins a - 360 m. (que resultaren - 240 m.), ens informà de que en Gabriel Rodriguez era un home molt com cal i que si deia que havien trobat un avenc de 270 m. en podiem estar segurs (afirmacions que no han coincidit

* E.R.E del C.E.C.

amb les d'altres compatriotes seus). Dubois ens donà l'adreça de G.Rodriguez a Agde i com que venia de pas per a tornar de Paris a Barcelona, ens hi paràrem una nit.

Després d'unes quantes voltes per a trobar el Crèdit Agricole, la casa d'en Rodriguez i després esperar que arribés ell, poguerem parlar amb un dels principals causants de la Sorcière.

Primer no es recordava de res: Un avenc a Espanya ? Un avenc de - 270 m. ?.

Per fi, amb un mapa del Cadí de l'Alpina que duiem ad hoc només arribà a recordar que si, una campanya a la riera de la Vansa, on va fer molt mal temps, però tot nebulosament ... Només anava dient coses arqueològiques (de ceràmiques i destrals de pedra).

Ja convençuts de que si calia obtenir alguna informació hauria d'ésser de manera distreta li preguntarem, entre d'altres coses, si aquest avenc els hi va dir algún pagès o pastor o bé si l'havien trobat casualment quan un d'ells es va posar a pixar i va dir : "Oh!, estic orinant a sobre d'un pou !". Per un moment es deixà de dir coses arqueològiques i menhirs que havia trobat al Llenguadoc i digué que : No!, a l'avenc els hi havia acompanyat una muda, que potser millor que muda era boja, o una bruixa -i d'això van batejar l'avenc- quan estaven fent foc al campament i la muda els va dir a base de signes, que coneixia un pou d'on sortia fum com el del foc ...

Va dir que a les properes vacances de Nadal (això passava el mes de setembre) o a l'estiu vinent havien de tornar a l'avenc i ja ens avisarien. Però com que això mateix ja ens ho havien dit varies vegades els de l'Avenc de Marboré, no ens ho vam creure gens i vam pensar que si era veritat que l'avenc els hi va indicar una muda, al Cadí no hi ha moltes mudes i seria més fàcil fer prospecció de mudes que d'avencs (l'indicat Rodriguez, ni amb el mapa recordava pas gens on era l'avenc o on havien vist a la muda ...).

I el 12-X-69 ens dirigiem al Cadí a fer prospecció de mudes, bojes o bruixes.

Després del 1964 els espeleòlegs catalans havien anat unes quantes vegades a buscar l'Avenc de la " Sorcière "

al Cadí. En Chavarria i els del GES (*) van decidir fer un recorregut metòdic pels pobles del Cadí i anaren a preguntar poble per poble, si havien vist uns francesos l'any 1964; però començaren per Puigcerdà i Alp, Das, Urús, Bellver i se'n cansaren abans d'arribar a la Seu d'Urgell. Una altra vegada començaren per Gisclareny i Gósol. Nosaltres començarem per Gósol, Josa, Cornellana i ja ens informaren que a Coll d'Arnat hi havia una espècie de muda.

Arribàrem a la casa que ens van indicar. La muda havia anat a buscar bolets, però parlem amb la dona del matrimoni amb el qual viu. La història de la muda era curiosa: era un dels 6 ó 7 fills d'una dona indigent que més aviat els maltractava, car ara, la muda era l'únic fill que vivia; als altres els havia matat tots a cops. La muda va tenir més sort, ja que quan tenia 6 ó 7 anys, d'un mastegot de sa mare va anar a parar de cap a la paret i no va parlar més.

La dona sabia aproximadament on era un avenc, segurament la "Sorcière", i ens hi acompanya. De pujada trobem a la muda que torna de collir bolets i ens porta a la boca de l'avenc: el Baborell del Pic de Montsec, que recorrérem en detall i no s'assembla en absolut al croquis de la "Sorcière" publicat a Cavernas (1).

Gràcies a la dona que vivia amb la muda (que s'hi feia entendre i entenia els crits guturals incomprensibles que proferia la muda) ens informàrem de que amb tota seguretat la muda només va acompanyar als francesos al Baborell i a cap altre forat.

Segons això, l'autenticitat de l'existència de la "Sorcière" no semblava que podés arribar a gaires tants per mil de probabilitats. I el que ho dubti pot anar a buscar l'Afrau Sunyer a l'Estartit, que sembla més real que aquest.

BIBLIOGRAFIA

- (1) SPÉLÉO CLUB DE SAINT PONS (1965).- Gouffre de la Sorcière. Extracto del diario de ruta "Sierra del Cadí, 64". Cavernas, 5 (VII-65): 160-162

(*) Els del GES i àdhuc nosaltres mateixos que una vegada vam anar amb ells a la Grallera nº 1 de Josa (o del Boixader), on en Chavarria i els jümars protagonitzaren una història "chavarriesca".

* * * *

(N. de la R.).- Creiem que aquest article dóna prou llum sobre el que durant molts anys ha estat el "misteriós" Avenc de la Bruixa, i encara més arran de la petita polèmica que suscità una nota publicada pel SIRE de Sants (2), en la que amb una bona dosi d'imaginació creuen haver localitzat la famosa cavitat.

Encara es poden afegir més dades : Entre l'estada dels francesos (any 64) i l'exploració de la gent de l'ERE (any 69), es té coneixement d'una altra exploració al Baborell de Montsec, la del SIRE d'Igualada (vegi's Cavernas nº 6), que anomenen la cavitat Avenc dels Francesos, degut als senyals deixats per aquests i comenten l'existència d'unes cates; això concorda amb les afeccions arqueològiques manifestades a l'Escolà pel cap de l'expedició francesa. Tot això dóna com a segura la presència dels espeleòlegs del S.C. Saint-Pons a la zona del Cadí de Tost i prou lluny de la Canal Baridana, on es localitza l'avenc explorat pel SIRE de Sants.

Suposant que els francesos, tot fent prospecció, s'arribessin fins a la zona central del massís, tindrien que haver localitzat les Gralleres del Boixader i les de Cornellana, situades també als voltants dels 2400 m. d'alçària, i amb un aspecte exterior (i interior) molt més suggestiu que no pas aquest avenc situat a la Canal Baridana. I el que és del tot cert, és que aquells espeleòlegs mai van arribar a aquests avencs esmentats.

Davant de totes aquestes dades i mentre, amb proves prou fidedignes, no es pugui demostrar el contrari, hem de considerar acceptables les resenyes consignades al volum I del Catàleg Espeleològic de Catalunya, que són les deduïbles de l'article del company O. Escolà. (JMM)

* * * *

EXPLORACIONS A LA VALL D'EBO

(la Marina Alta, Pais Valencià)

per: S.I.E.

INTRODUCCIÓ

Tot cercant algú indret on existís alguna cavitat d'un cert interès exploratori i que tanmateix poguessim realitzar una tasca espeleològica mínimament profitosa, vam decidir dedicar algunes jornades de finals de l'any 1980 i primers d'enguany a visitar aquesta zona del Pais Valencià, d'on teníem notícies (1)(2)(3)(4) de l'existència d'una sèrie d'avencs prou interessants. En principi teníem dos d'ells que sobrepassaven els 100 m. de fondària, l'Avencó i l'avenc Estret, essent a més, aquest últim, el pou de màxima vertical del Pais Valencià. Tot estant a la zona no costava gaire de visitar també els avencs Ample i el del Mig.

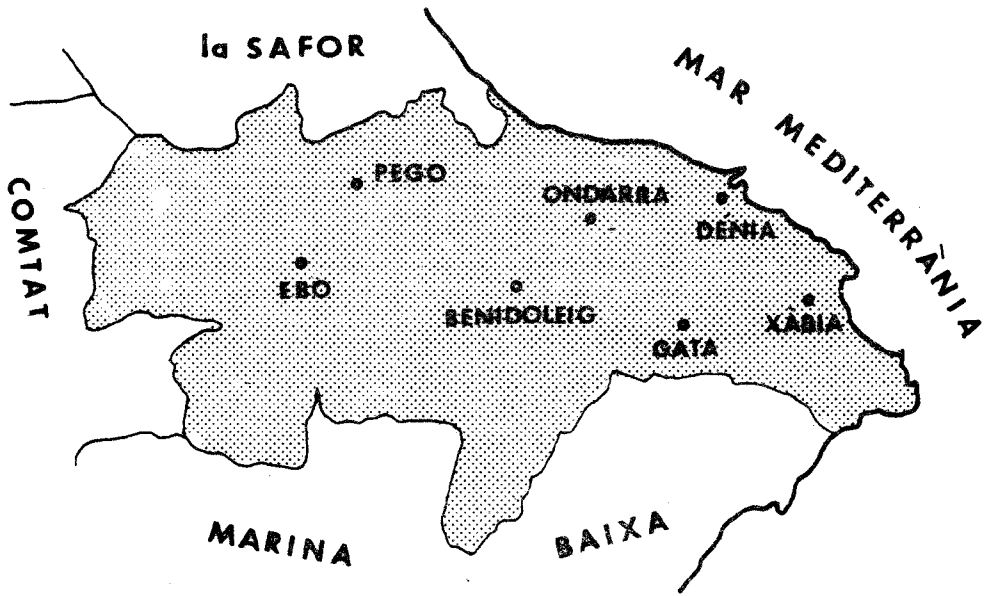
El següent article és un compendi de les notes preses durant les diferents exploracions, així com les topografies realitzades d'aquestes quatre cavitats.

EMPLAÇAMENT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC

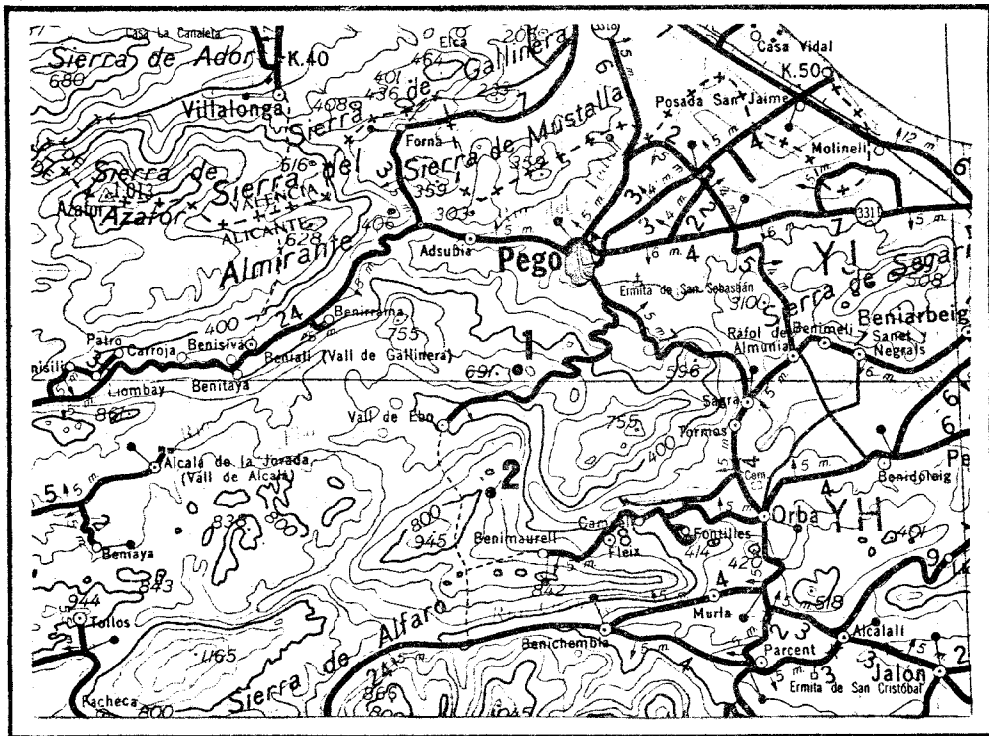
La vall d'Ebo es troba a la zona central de la comarca de la Marina Alta o Marquesat. El nucli principal de població (Ebo) es troba a uns 10 quilòmetres de Pego; el municipi presenta una extensió d'uns 32 Qm² i té una població propera als 500 habitants.

Tot el conjunt orogràfic es troba dins de les alineacions prebètiques valencianes. L'àmplia vall és recorreguda pel riu Girona o Bolata, que té la seva capçalera al barranc de Fontblanca, procedent de la vall d'Alcalà i que s'estèn des del pla dels Corralets fins a la fenedura epigènica i càrstica del barranc de l'Infern.

La vall d'Ebo es troba coberta per materials del miocè margós i tant a N. com a S. es presenten una sèrie de relleus de direcció dominant



COMARCA DE LA MARINA ALTA



1 AV. AMPLE **2** L'AVENÇÓ ESCALA 1/200000
 AV. DEL MIG
 AV. ESTRET



SW.- NE., producte d'un plegament estíric, de constitució cretàcia i que cavalquen en falla inversa sobre el miocè. Són de destacar al N., la serra d'Almiserà (757 m.) i el Tossal Pelat (693 m.) i al S., un contrafort de la serra d'Alfaro, aquí anomenat Serra del Cirerer (832 m.) i el relleu principal, la serra d'Ebo o de la Carrasca (945 m.), de constitució nummulítica. La pluviositat, uns 900 mm. anuals, és prou favorable per al desenvolupament del carst.

CAVITATS EXPLORADES

l'Avencó

Situació : Sortint del poble d'Ebo per la part del darrera, existeix una carretera i a pocs metres de les últimes cases es troba un encreuament amb una pista forestal; cal seguir-la fins a un altre encreuament i prendre la pista de l'esquerra, que va vorejant uns camps de conreu, poc després la pista comença a guanyar alçada progressivament fins arribar a un punt en que es veu clarament la collada on s'aboca l'anomenat Vertent de Femenies. Cal deixar els automòbils i pujar en línia recta fins arribar a un camí que es veu des de la pista (nosaltres férem senyals de color vermell), seguint-lo ens porta a la collada esmentada i tot seguit s'ha de baixar pel Vertent de Femenies fins veure un arbre solitari (en aquest sector la vegetació és quasi inexistent). Uns 100 metres a l'esquerra d'aquest arbre existeixen uns petits cingles i uns 30 metres abans d'arribar a ells, es localitzen les tres boques de la cavitat (des de la collada fins a l'avenc també vam fer senyals de color vermell).

Descripció : La boca 1, per un pou de 37,5 m. de desnivell i d'amplies dimensions, ens porta a una rampa de cantells rodats, trobant-se en el seu punt més baix tancada la progressió. Però en un costat de la part superior d'aquesta rampa existeix una diàclasi prou visible i que tot remuntant-la arriba a una petita cambra, on es tanca tot tipus de continuació.

Per la boca 2 s'accedeix a l'amplia "Sala de l'Estalagmita", on es troba una formació d'aquest tipus i d'un tamany prou notable. Cal fer esment que per cap d'aquestes dues boques es pot assolir la resta de la cavitat, ja que des del pou de 37,5 m. caldria remuntar un pou de 9,5 m. fins a la "Sala de l'Estalagmita" i des d'aquí un altre de 9,7 m. fins a la "Sala del Campament", que correspon a la base de la boca 3.

Aquesta és la de dimensions més reduïdes i dóna accés a un pou de 13,5 m. amb dos petits replans en el primer tram; a la seva base (l'anomenada Sala del Campament), existeixen dues continuacions, una és un pou de 9,7 m. que comunica amb la "Sala de l'Estalagmita", ja esmentada abans, i l'altra, a l'extrem contrari, origina una nova vertical de 19 m., però que poc abans d'arribar

al seu fons es divideix en dos, mitjançant un gran bloc encaixat entre les seves parets; per una banda es baixa un pouet de 5 m. que porta a la Via dels Llacs, per l'altre costat s'arriba a la Sala de la Bifurcació, que ens condueix a l'anomenada Via Nova.

VIA DELS LLACS.— Un cop baixat el pouet de 5 m. esmentat, ens trobem a la Sala dels Blocs, que com el seu nom indica presenta el seu sòl cobert per grans elements clàstics; per un costat existeix una esquerda que es pot baixar uns pocs metres fins fer-se impenetrable.

Frontalment al lloc de descens, tot creuant la cambra, es segueix per un passadís que porta a la Sala dels Llacs (secció 1), on existeixen diferents gours i un curiós sifó de més de 3 m. de profunditat. Al bell mig d'aquesta cambra es troba un gour de poca profunditat però el de major superfície; tot vorejant-lo i ascendint entre colades parietals s'assoleix el punt final de la Sala dels Llacs.

A l'entrada d'aquesta darrera cambra, per un pas estret arran de terra, es penetra en un conducte descendent i baix de sostre, al final del qual s'arriba a la Sala de la Concreció, ocupada quasi totalment per un gour de poca profunditat. Remuntant per damunt d'aquest gour s'inicia una estreta diàclasi que porta a la boca de l'anomenat Pou de l'Esquerda, de 29 m. de desnivell i de secció allargada i estreta. Poc abans del seu fons es troba un replà on la possible continuació resta curullada per sediments i el punt de màxima penetració, que tanmateix ho és el d'aquesta via (cota - 81,1) es troba ocupat per un gour de poca fondària.

VIA NOVA.— De bell nou ens trobem a la Sala de la Bifurcació i des d'aquí cal remuntar un ressalt de 3,5 m. que porta a un passadís de poc més de 10 m. de longitud i al bell mig del qual s'obre l'anomenat Pou Ramells, de 7,5 m. de desnivell, formant-se a la seva base la Saleta del Bloc. Passant per sota del bloc que fa referència aquesta petita cambra, s'origina una gattonera de pocs metres de longitud, que mitjançant el Passet del Cau desemboca en el Pou del Passet, de 8,7 m. de profunditat. Al seu fons, per una curta galeria de poca alçada, s'arriba al Forat de l'Aire, on existeix un ressalt de 2m. i tot seguit la galeria canvia de direcció, trobant-se l'anomenada Saleta de la Corrosió, que dóna accés al Pou de la Son, de 23,2 m. de vertical i de secció totalment regular; al seu fons i per un petit orifici es comunica amb la Sala de la Colada, que comentarem posteriorment. Com s'ha pogut veure, tota aquesta zona superior de la Via Nova, és constituïda essencialment per un reguitzell de pous que li donen una estructura eminentment vertical, tònica que canvia a partir del fons del Pou de la Son, on els conductes, sense deixar de guanyar profunditat, es desenvolupen en un sentit horit-

zontal molt més acusat.

Al fons del Pou de la Son, a part de l'orifici esmentat, es presenten dues opcions més de continuació : pel Corredor de l'Avenc, que també ens porta a la Sala de la Colada, o bé, en direcció contrària, per on s'arriba a una saleta amb un altre forat molt més ampli i que tanmateix porta a la Sala de la Colada; vorejant-lo existeix un pas estret que condueix a la Sala Ebo, la cambra de majors dimensions de tota la cavitat. En un punt determinat d'aquesta sala el sostre s'eleva d'una forma indeterminada.

Després del pas estret esmentat, baixem un ressalt de 6,7 m. i s'arriba al bell mig de la sala, la qual està formada per dos pisos; en un dels seus extrems s'enfondeix, tenint que descendir a la part inferior per un pou d'11,4 m. i tot seguit un altre pouet de 5,5 m. porta a la terminació d'aquest sector a la cota - 113,9 m.. A l'altra banda del pou d'11,4 m. i mitjançant una rampa, es comunica amb un pou de 6,5 m. amb el seu fons totalment inundat. Des d'aquesta rampa es pot accedir també a la Saleta del Nord i a la Sala dels Avencs.

Tornant al Corredor de l'Avenc, s'ha de recórrer un meandre durant alguns metres, fins a bifurcar-se : en sentit ascendent, es creuen dues saletes molt concrecionades, tancant-se als pocs metres (cota - 97,6); en sentit descendent s'arriba a un ressalt, que més aviat és un conjunt de colades que formen una espècie de tobogan, de 6 m., trobant-nos tot seguit a la Sala de la Colada, observant-se en el seu sostre els dos orificis superiors d'entrada ja comentats. Per un passadís s'accedeix a la Sala dels Avencs, coberta de blocs i de notables proporcions.

A partir d'aquesta darrera cambra existeixen diferents opcions d'exploració : en un dels extrems, un pou de 8 m., el fons del qual és totalment inundat, representa el punt de màxima penetració vertical de tota la cavitat (cota - 119,2). A pocs metres d'aquest pou existeix un conducte que porta a la Sala Petita i en el seu punt final un ressalt de 4 m. ens posa en comunicació amb un corredor que desemboca a l'anomenada Sala Gran, les dimensions de la qual no estan en concordància amb el seu nom.

De bell nou a la Sala dels Avencs i en direcció contrària, per una obertura molt àmplia s'entra a la Sala del Nord i a la rampa que comunica amb la Sala Ebo, segons el recorregut invers ja comentat.

FITXA TÈCNICA

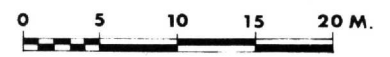
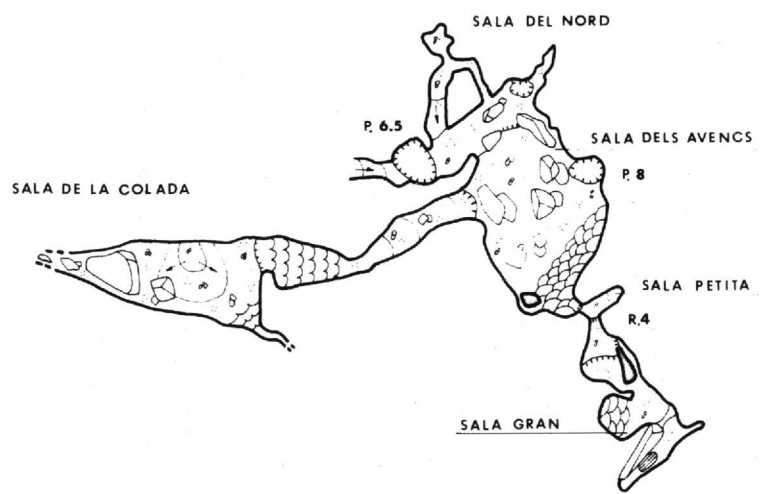
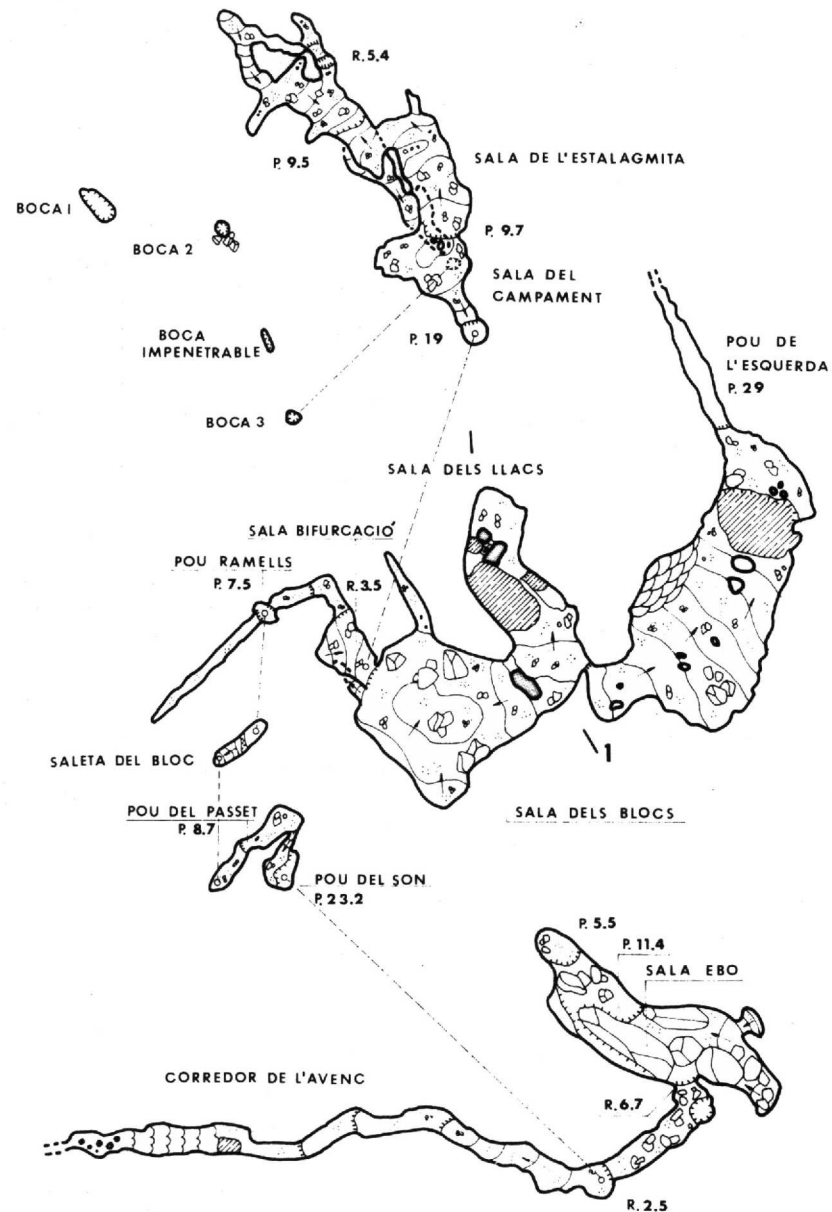
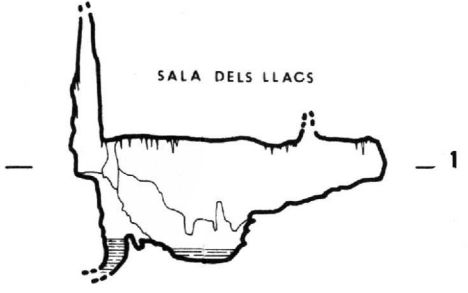
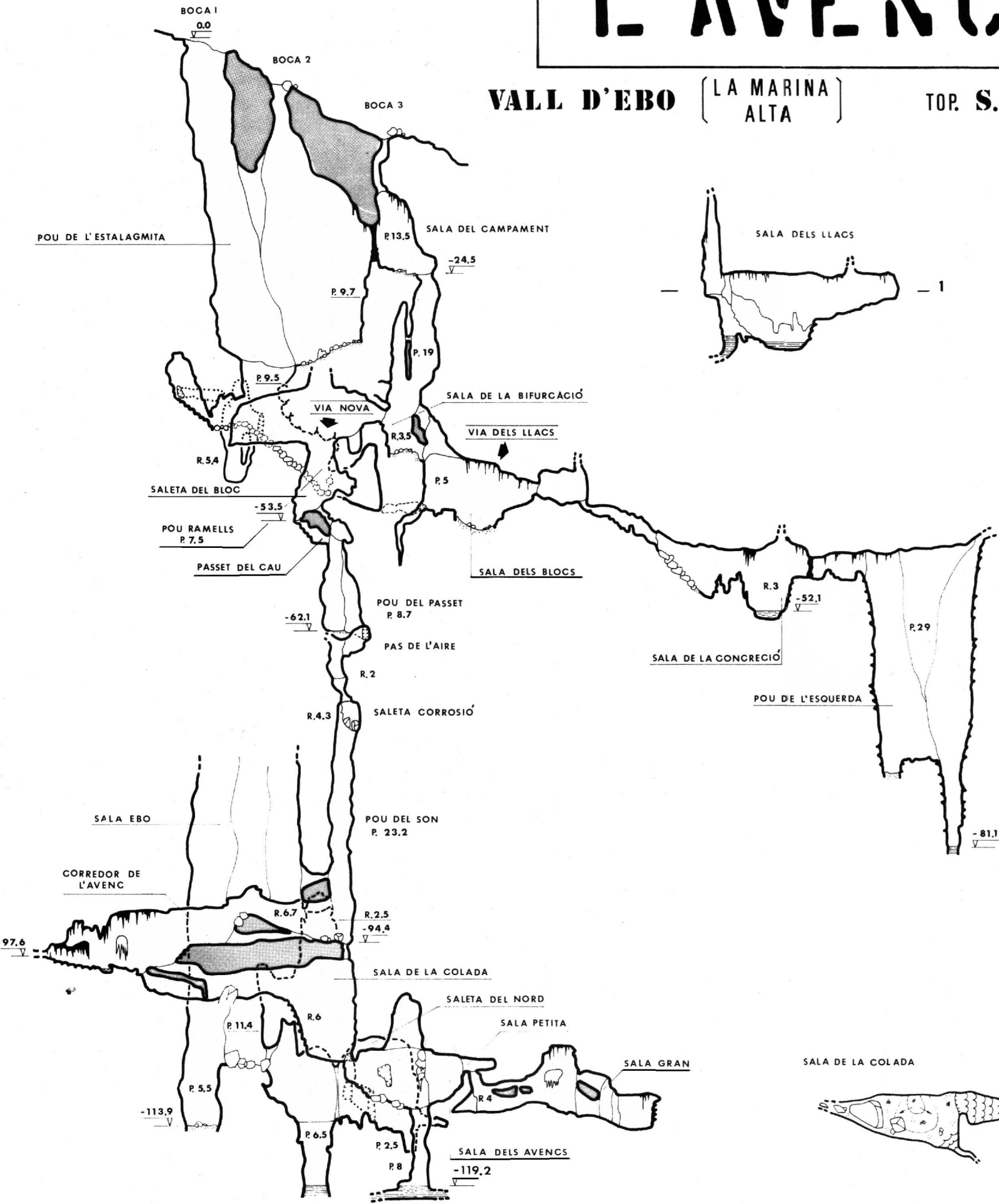
Pou	Long. tram	Ancoratge	Observacions
Pou boca 1	37,5 m.	1 spit	Boca
Pou boca 3	13,5 m.	1 spit 1 spit	Boca Repisa

L'AVENCÓ

FONDÀRIA 119.2 M.
 R. REAL 469.1 M.
 R. REDUÏT 234.9 M.

VALL D'EBO (LA MARINA ALTA)

TOP. S.I.E. 3-1-81 GR.4



Pou Sala Estalagmita	9,7 m.	--	Pont roca
Pou " "	9,5 m.	--	Pont roca
Pou (a la bifurcació)	19 m.	1 spit	Frontal, segur natural
<u>Via dels Llacs</u>			
Pou Sala Blocs	5 m.	1 spit	Paret esq.
Pou de l'Esquerda	29 m.		Pont roca
<u>Via Nova</u>			
Pou Ramells	7,5 m.	1 spit	Boca segur natural
Pou del Passet	8,7 m.	--	Pont roca
Pou de la Son	23,2 m.	2 spits	Passamà, se- gur natural.
1er. Pou Sala d'Ebo	11,4 m.	1 spit	Paret dreta segur natural
2on. Pou Sala d'Ebo	5,5 m.	--	Pont roca

Avenc Ample

Situació : Per la carretera de Pego a Ebo, poc abans d'arribar a aquest poble, es troba un molí arranjat com habitacle i a escassament uns 100 m. d'ell s'inicia una pista a la mateixa carretera. Seguint-la a peu durant uns 10 minuts, es troba, a l'esquerra, la boca, prou espectacular, de l'avenc Ample.

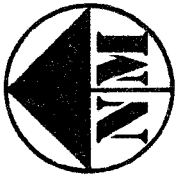
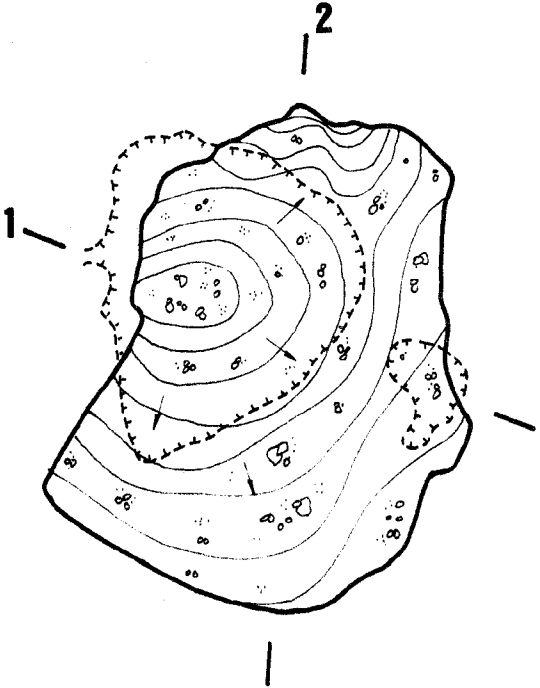
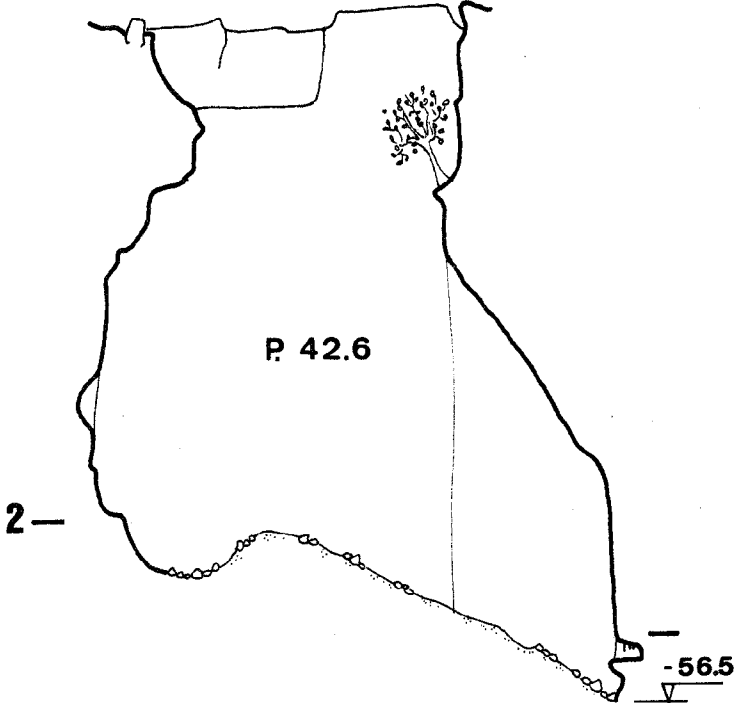
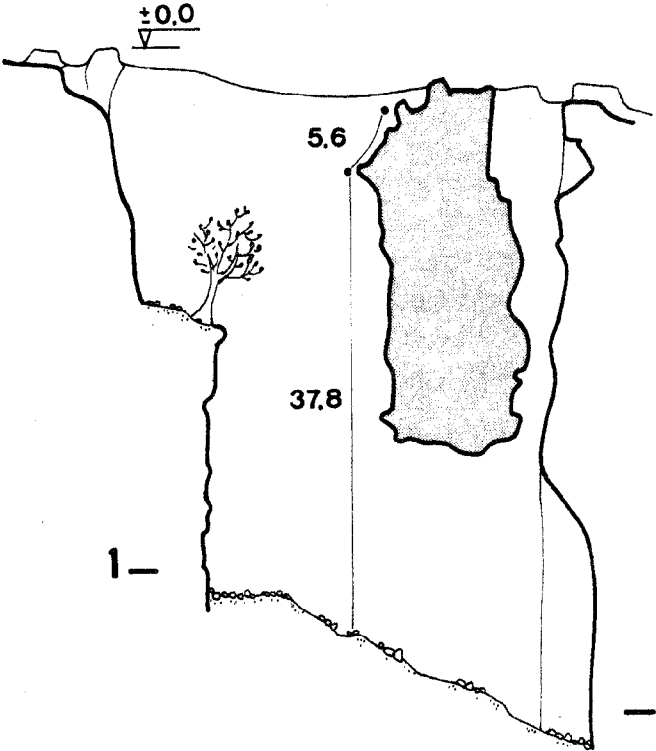
Descripció : Presenta dues boques, una molt àmplia (20 x 20 m.) i una altra molt més reduïda. És constituït per un únic pou, que baixat per la boca de majors dimensions té una vertical de 42,6 m. a la que segueix una rampa, al final de la qual s'assoleix la cota de màxima profunditat, - 56,5 m.

FITXA TÈCNICA

Pou	Long. tram	Ancoratge	Observacions
1er. Pou	5,6 m. 37,8 m.	2 spits 1 spit	Boca Fraccion. Tram final

AVENC AMPLE

VALL D'EBO (LA MARINA) ALTA TOP. S.I.E. 6-12-80 GR.4



Avenc Estret

Situació : Des de l'avenc Ample cal continuar per la mateixa pista, la qual va pujant poc a poc fins trobar a la dreta un corriol on existeix una fita prou visible, seguint per ell s'arriba a una cabana i uns 5 minuts més enllà es troba la boca de l'avenc.

Descripció : S'inicia el descens per una boca comparativament més petita que les dues cavitats properes. Als 16,9 m. es troba un petit replà on arrela un arbre, les branques del qual arriben fins a la superfície. Als 63,1 m. existeix un segon replà, escalonat; des d'aquest punt s'observa que el pou canvia de direcció i frontalment al nostre descens es veu un meandre de grans proporcions al qual ens fou impossible d'accedir. El darrer tram, des del punt més baix del replà esmentat, es va ampliant fins arribar en la seva part final als 30 x 12 m. de dimensions. Un cop a la base del pou, es baixa per una rampa de materials clàstics de petit tamany fins a una saleta final que representa la cota de màxima profunditat als - 137,9 m. Cal fer esment de que l'únic pou que integra bàsicament tot l'avenc, és amb els seus 121,8 m. la vertical absoluta més important de tot el País Valencià.

FITXA TÈCNICA

Pou	Long.tram	Ancoratge	Observacions
Únic pou	8,7 m.	2 spits	Boca
	8,2 m.	1 spit	Fraccionam.
	37,9 m.	1 spit	Segur arbre
	3,9 m.	1 spit	Replà escal.
	2,3 m.	1 spit	Replà escal.
	46,7 m.	1 spit	Fí replà Tram final

Avenc del Mig

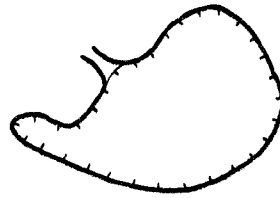
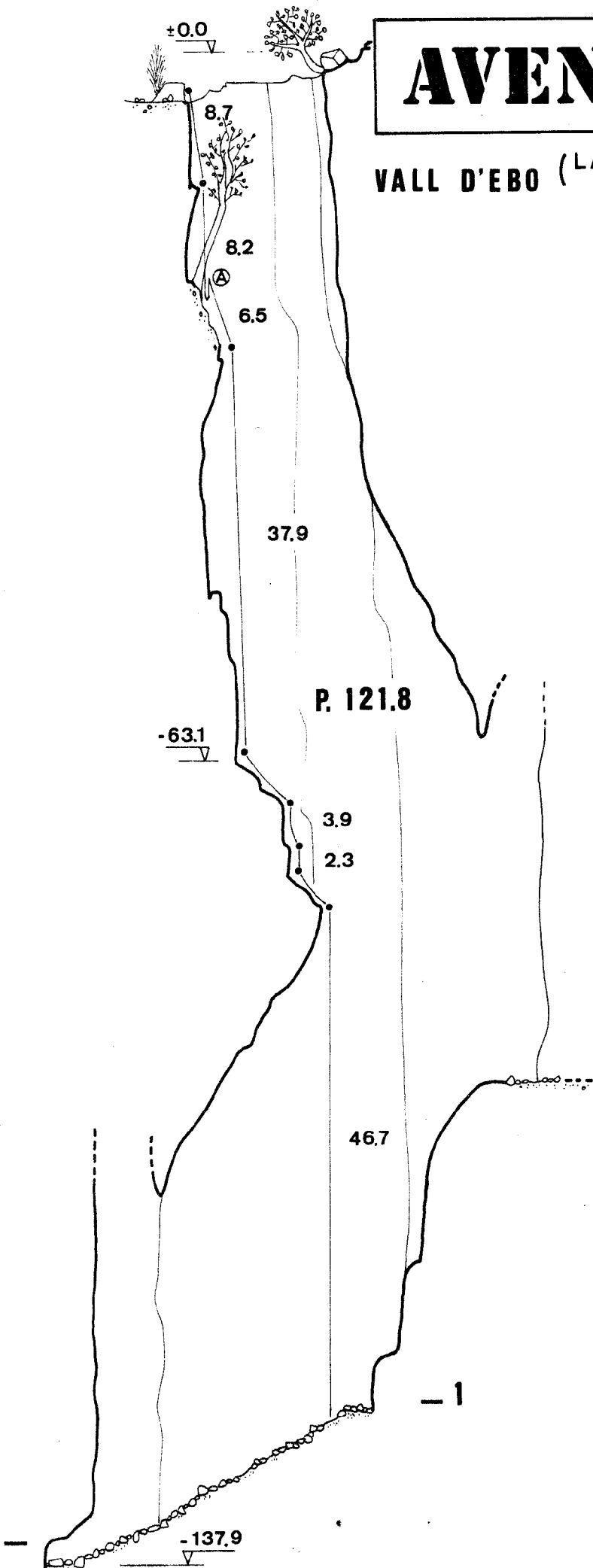
Situació : A escassament 2 minuts de l'avenc Estret, a l'esquerra del corriol i retornant cap a la cabana esmentada.

Descripció : Al costat de l'amplia boca de l'avenc es troba una petita cavitat de la que desconeixem si té nom i està constituïda per un únic pou de 8 m. sense cap comunicació amb l'avenc del Mig. Aquest s'inicia amb una vertical de 75,7 m. i al llarg de tot el seu descens presenta unes regulars dimensions. Poc abans de tocar fons, existeix un gran bloc que cal superar i

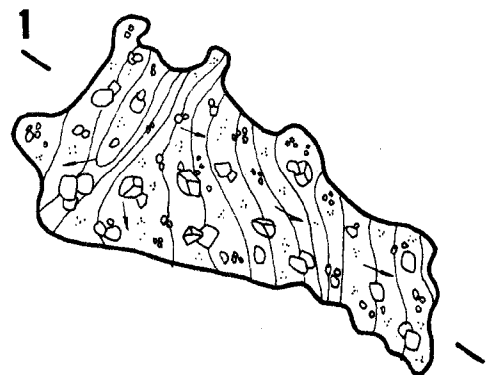
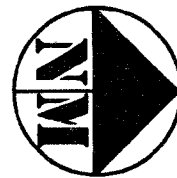
AVENC ESTRET

VALL D'EBO (LA MARINA)
ALTA

TOP. S.I.E. 6-12-80
GR. 4



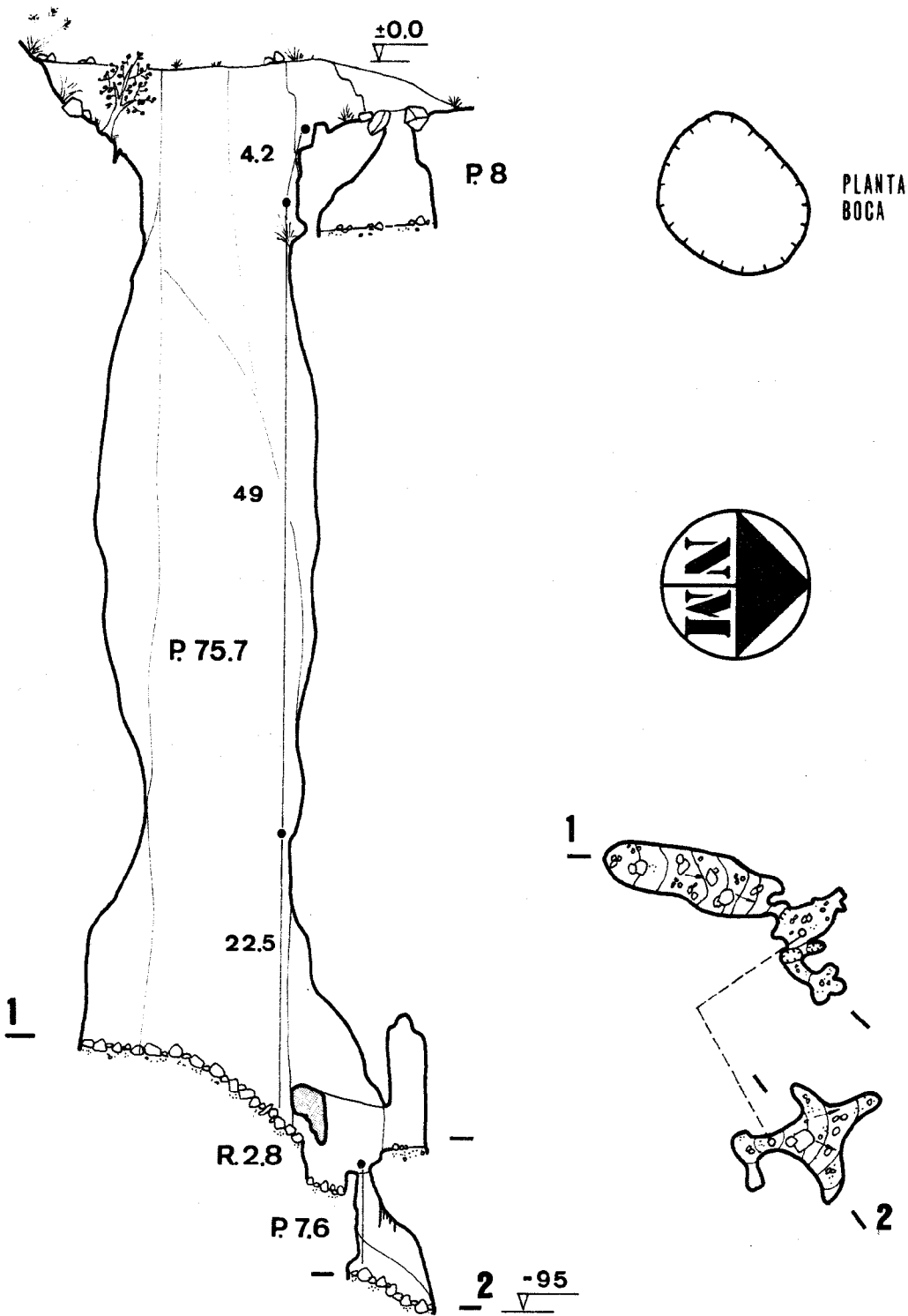
PLANTA
BOGA



AVENC DEL MIG

VALL D'EBO (LA MARINA) ALTA

TOP. S.I.E. 2-1-81 GR.4



continuar la progressió per un ressalt de 2,8 m., al peu del qual es troba el pou final, de 7,6 m. i que porta a una saleta de reduïdes dimensions, als 98 m. de profunditat, cota de màxima penetració. Cal fer notar que en aquesta saleta final vam observar la presència d'una nombrosa colònia de rats-penats.

FITXA TÈCNICA

Pou	Long.tram	Ancoratge	Observacions
1er. Pou	4,2 m. 49 m. 22,5 m.	1 spit 1 spit 1 spit	Boca Fraccionament Fraccionament Tram final
2on. Pou	7,6 m.	2 spits	Boca

BIBLIOGRAFIA

- (1).- AA. (1954).- "Sección de Exploraciones. Alicante". Speleon V (1-2)
- (2).- Pla,G. (1955).- "Catálogo de cavidades de la provincia de Alicante". Speleon VI (1-2):37-51
- (3).- Pla,R. (1968).- "Algunas observaciones sobre la sima de l'Avencó". AVENC (3): 9 pp.
- (4).- Fernandez,J. (1978).- "Cavidades subterráneas de mayor desarrollo del Pais Valencià". LAPIAZ (2): 69-76

* * * * *

Les noves galeries de la Cova Cuberes.

(Serradell - Pallars Jussà)

per: S.I.E.

INTRODUCCIÓ.- Després de les exploracions portades a terme durant la primavera-estiu del 1975, que donaren com a fruit el descobriment del Complex Auzmendi i l'aixecament topogràfic de quasi totes les galeries conegudes (ESPELEOSIE nº 18), diferents equips de la nostra Secció han anant visitant regularment la Cova Cuberes i en diferents ocasions s'han localitzat noves galeries, generalment de poca importància.

Però fou el 19 de març del 1978, quan amb ocasió d'una d'aquestes visites, s'observà, prop de l'anomenada "Galeria Recta", un pas estret que en anteriors exploracions s'havia despreciat; precisament per aquest punt s'arribava a enllaçar amb unes galeries inferiors recorregudes per un riuet d'un cabal d'aigua d'uns 10 litres per segon i que tot plegat constitueixen la descoberta més important des de les campanyes del 1975.

Les continuades visites han fet que poc a poc augmentés el recorregut de la Cova Cuberes, encara que aquest "record" català ens hagi costat un xic car, ja que en el transcurs d'una exploració i en la remuntada d'una colada, una component de l'equip sofrí un greu accident que la tingué apartada de la vida activa durant bastants mesos.

Comptabilitzades totes les galeries explorades fins al moment, el recorregut total és de 4.712 m. (en el present article tan sols farem esment de les de major importància, és a dir, les de riu inferior) i el desnivell supera en poc els 100 m. Això col·loca a la Cova Cuberes en la quarta posició mundial de les cavitats horitzontals excavades en conglomerats, tan sols superada per Oresnaja i Badzesjskaja (URSS) i la Tilkiler düdeni (Turquia)



BREU DESCRIPCIÓ DE LES GALERIES DEL RIU INFERIOR (RIU AUZMENDI)

Un cop remuntada "la Colada" i deixant a l'esquerra l'accés a la "Galeria Recta", el conducte principal s'estreny paulatinament fins a una gattonera estreta i un xic descendent; un cop traspasada es penetra en una galeria a la que desemboquen una sèrie de conductes meandriformes que finalitzen als pocs metres o tornen a desembocar a la principal. A l'extrem d'aquesta, s'obre un pou de 31,5 m. de desenvolupament vertical, pel qual s'atterra a la part superior d'una petita rampa i al bell mig d'una galeria de notables dimensions. Al peu del punt de descens ja s'observa l'existència del riuet.

Seguint riu avall, la galeria manté les seves dimensions i presenta un recorregut en ziga-zagues molt obertes i en bona part amb un pis superior que segueix el mateix curs que la galeria inferior per on circula l'aigua. Aquesta, arriba un moment en què es perd entre un conjunt de blocs que ocupen un sector de la galeria, però torna a aparèixer tot seguit per escolar-se definitivament per un estret conducte lateral. Pocs metres després i superant un pas ascendent entre blocs, es penetra en una cambra (40x20 m. i uns 12 m. d'alçada) amb el sòl totalment cobert per elements clàstics de tota mida. Aquí es dóna per acabada l'exploració d'aquest sector meridional.

Tornant al peu del pou d'accés i seguint en direcció N., és a dir, riu amunt, les dimensions són quelcom inferiors que al sector contrari, el traçat és acusadament més meandriforme, el pis superior continua existint en diferents trams i el riuet apareix i desapareix repetidament entre sengles acumulaments clàstics. El tram final és un impressionant caos de blocs (molt esquematitzat a la topografia), de sentit ascendent i amb multitud de conductes intersicials; per la base d'aquest important enfonsament apareix el riuet, fent-se impossible poder seguir remuntant el seu curs.

ESPELEOMETRIA.

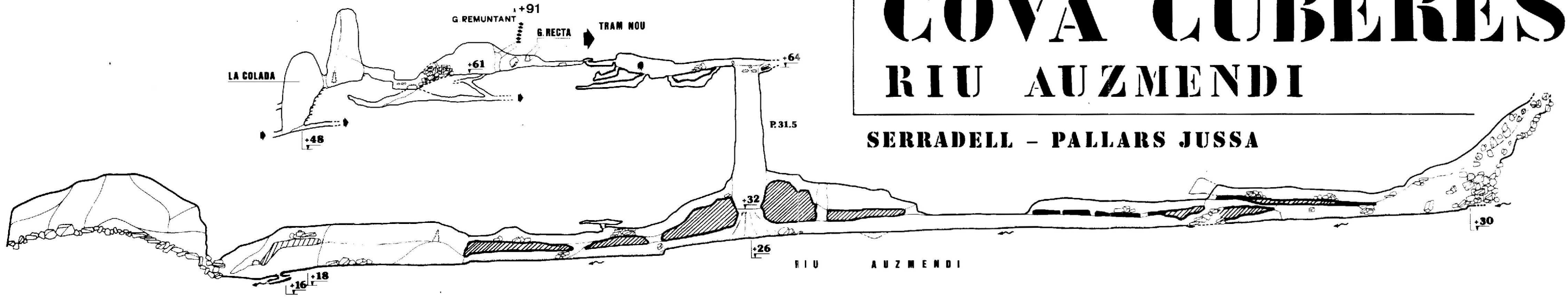
Recorregut total any 1975 (EspeleoSie nº18)	3.487 m.
Galeries Riu Auzmendi	830 m.
" superiors d'accés	155 m.
Altres conductes galeries superiors del Complex Auzmendi (Meandres sota Galeria Recta, Derivacions afluent de les Perles, Galeria Remuntant, etc) .	240 m.
	<hr/>
Total recorregut	4.712 m.

Desnivell total : 102, 7 m. (- 11,7 m. Galeries inferiors del primer afluent).
 (+ 91 m. Punt superior de la Galeria Remuntant).

COVA CUBERES

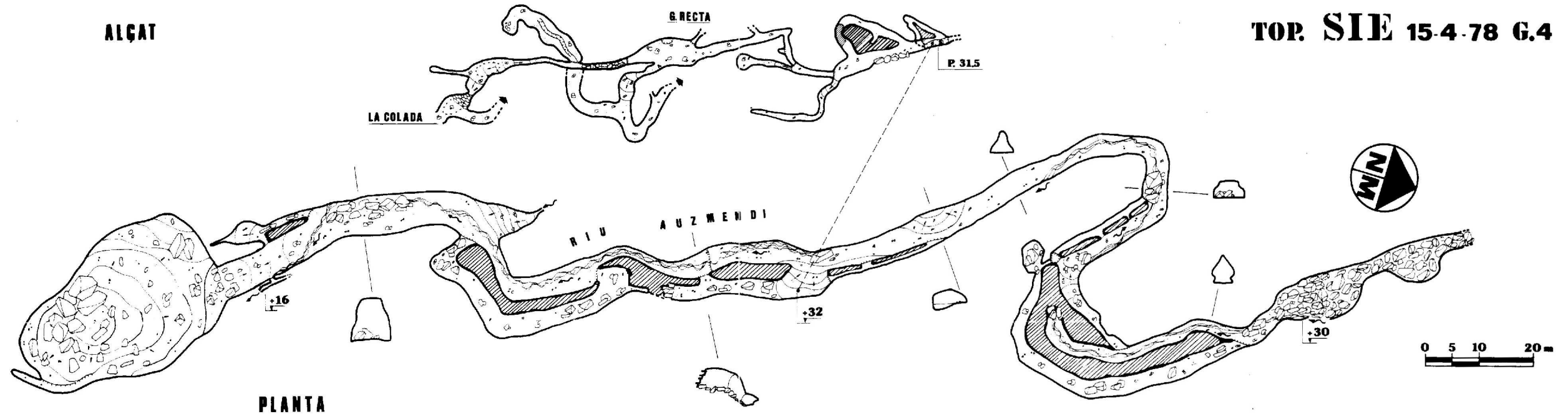
RIU AUZMENDI

SERRADELL - PALLARS JUSSA



ALÇAT

TOP. SIE 15-4-78 G.4



També a la Serra de Lleràs, però al vessant occidental i descrita per nosaltres en el mateix butlletí que la Cova Cuberes (ESPELEOSIE nº 18), es troba el Botet de Casa Rei. Enguany i per dos cops (juliol i octubre), un equip de la S.I.E. pogué passar el sifó terminal.

Degut possiblement a la forta sequera que hem sofert aquest any, el nivell de l'aigua ha baixat sensiblement, deixant un espai d'aire lliure arran del sostre de la galeria sifonant, la qual cosa permeté el pas de la zona inundada fins assolir l'altra banda, que es troba constituïda per 80 m. de galeria totalment seca, fins arribar a un punt on el sostre baixa bruscament i s'uneix amb el sòl de sorra, fent impossible la progressió per aquest sector. Tenim coneixement de que algú membre d'un altre grup espeleològic anteriorment havien traspassat amb material subaquàtic l'esmentat sifó, recorreguent uns 70 m., 40 dels quals estarien sifonants. Així doncs, el recorregut total del Botet de Casa Rei, estimat per nosaltres en 1.146 m., passa a tenir actualment els 1.226 m.

ÚLTIMA HORA

Recents desobstruccions en la Cova Cuberes ens han permés accedir a un nou tram, actualment en exploració, que de moment ens permeten assegurar que el recorregut total de la cavitat és superior als 5.000 metres i el seu desnivell ultrapassa els 160 metres. (22 novembre 1981).

EXPLORACIONS A ESCUAIN

-La Bufona, C-20

per - S.I.E.

ANTECEDENTS.

Fou per l'agost del 1976 quan, convidats pels companys del G.E. Badalona, un reduït equip de la S.I.E. visità per primera vegada Escuain. En aquella ocasió tinguerem l'oportunitat de conèixer parcialment el massís, i la tasca principal realitzada fou el descens fins a - 250 m. de l'avenc B-15, conegut aleshores fins poc més enllà del pou d'entrada i que posteriorment els amics badalonins enllaçarien amb la sorgència principal del massís. En els següents anys, les nostres esporàdiques col.laboracions es centraren en el sector de La Foratata, topografiant-se fins a - 200 m. l'avenc C-12 o de La Foratata i fins a - 297 m. a l'avenc C-13 o de les Gralles, on creguerem assolir la cota final, superada enguany pel G.E.B. amb la localització d'una interessant continuació. També es realitzaren treballs topogràfics a les coves del Coro de Trasito, Cova Barber (A-4), d'1 qm. de desenvolupament; i també a la Cueva de los Arnales (A-6) i Cueva del Artiguo Bajo (A-7).

A partir de l'any 1979 ens plantejarem la realització d'una nova topografia de l'avenc de la Bufona (C-20) i en diferents caps de setmana, espaiats durant quasi tres anys es portà a terme, podent finir els treballs el passat mes de setembre del 1981.

El descobriment i primera exploració de la cavitat fou realitzat pel G.E.Badalona entre els anys 1971-76, finalitzant-la en el sifó terminal que ells estimaren com a cota - 553 m. A continuació i com a contingut bàsic d'aquest breu article, volem oferir la topografia realitzada per la S.I.E., en la qual es rebaixa una mica aquesta cota i s'ofereix, creiem, una visió més àmplia d'aquest interessant avenc.

.

ACCÉS A LA CAVITAT.

A Escalona s'ha de prendre la carretera a Añisclo i aviat deixar-la per pujar al poble de Puértolas, passat aquest es deixa a la dreta la pista que porta al poblet d'Escuain i es segueix endavant

durant uns 15 km. fins al seu final, on existeix una borda. Cal ressenyar que l'estat de la pista durant algunes èpoques de l'any és bastant dolent. Des del punt on es deixen els vehicles cal seguir endavant i pujar al Cuello Viceto (2010 m.), capçalera de la vall d'Escuain i baixar pel vessant esquerre, arran de cingle i fins arribar a una gran balma (La Foratata). Des d'aquí el camí més fàcil és seguir pel corriol que discorreix a peu de cingle fins arribar a una altra balma, aquí el cingle desapareix practicament i cal anar cap a l'esquerra, es travessa un primer torrent i tot seguit cal superar un altre on a la seva paret ja es veu l'àmplia boca de la Bufona.

.

FITXA TÈCNICA

Pou	Ancoratge	Observacions
P. 9 m.	Natural 1 spit	Bloc empotrat al sostre 0,5 m. per sota del bloc
P. 4,5 m.	1 escarpa Natural	Fissura superior Relleu de roca
P.14,6 m.	Natural 2 spits	Pont de roca Passamà meandre
P.25,2 m.	2 spits 1 spit	Paret dreta després del relleu Paret dreta, en colada
+ R. 3,8 m. P. 5,1 m.	1 spit 1 spit	Fons P.25,2 m., a la dreta Girant meandre, a la dreta
P. 9 m.	1 escarpa 1 spit	Fissura de bloc Inici del tobogan
P. 4,5 m.	Natural 1 spit	Pont de roca Paret del davant
P.77 m.	4 spits i natural 1 spit 1 spit i natural	Passamà per dalt del meandre per evitar cascada A 19 m. fraccionat Tram a 16 m. de l'últim spit, ninxol amb baga per desviar la corda i sac a la paret per frec.
P.18 m.	Natural 1 spit	Al bloc Al cantell del pou, paret esque- rre

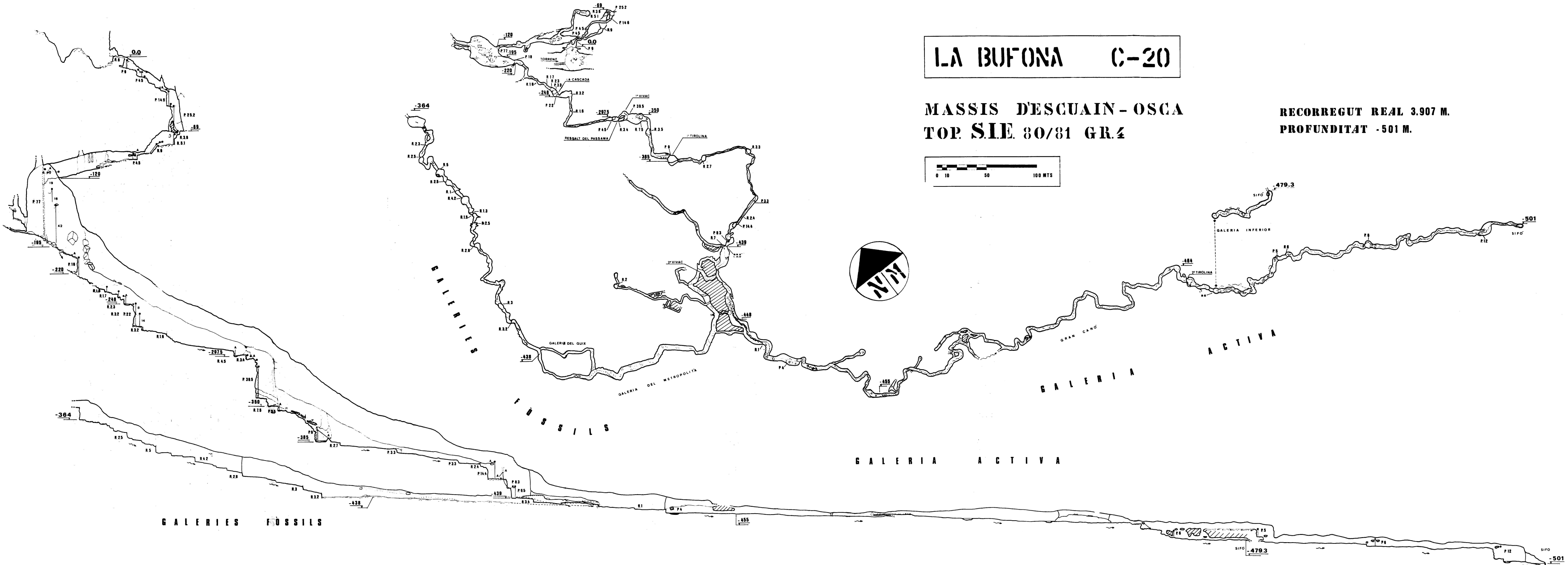
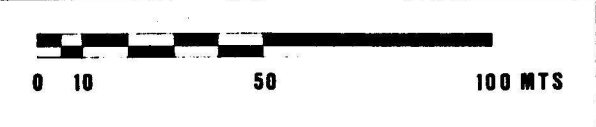
R. 1,8 m.	1 spit	Per a crescudes
R. 1,7 m.	1 spit	Per a crescudes
↓R. 2,3 m.		
R. 3,3 m.	Natural escarpa	Pont de roca Fissura
P.22 m.	2 spits 1 spit	Paret esquerra Tram de 8 m., fent un pèndol a l' esquerra, en un relleu de roca.
R. 4,5 m.	Natural	Relleu de roca
R. 3,4 m.	Natural	Damunt la marmita, en un bloc
P.39,5 m.	Natural Natural + 1 spit	Relleu de roca Tram de 9 m. fins un replà, 5 m. més avall un sac penjat per un spit per frec amb la paret.
P. 3,5 m.	Natural	Passamà per evitar marmita
P. 9 m.	Naturals	Passamà de segur en uns blocs fins la tirolina. Tirolina fixa per evitar marmita.
P.14,4 m.	Natural 1 spit	Pont de roca Relleu de roca
P. 8,3 m.	Naturals	Remuntant fins una finestra; en un pont de roca
P. 9,5 m.	2 burils	A la cornisa dreta
P. 5 m.	Natural	Pont de roca
P. 5 m.	Natural	Pont de roca, tirolina fixa
P. 5 m.	Natural	Pont de roca, electron fixa
P. 6 m.	Natural	Pont de roca, electron fixa
P.14 m.	Natural	En formació, 12 m. de pou, re- muntant per paret dreta per e- vitar marmita; tornar a baixar més endavant de la marmita.

Nota : A la galeria fòssil hi ha tres cordes petites emplaçades per a tres ressalts ascendents.

LA BUFONA C-20

**MASSIS DESCUAIN - OSCA
TOP. S.I.E. 80/81 GR. 4**

**RECORREGUT REAL 3.907 M.
PROFUNDITAT - 501 M.**



CUERA'81

- **Campanya d'estiu**
- **Aproximació al coneixement espeleològic de la serra de Cuera (Ruenes, Alles, Purón-Astúries).**

per : S.I.E.

ANTECEDENTS

Feia ja algún temps que un antic pastor de la Serra de Cuera, nascut a Ruenes i emigrat forçós a Esplugues del Llobregat, ens repetia una i altra vegada, les magnificències de les insondables cavitats d'aquesta serralada, de la que només coneixiem cavitats perifèriques situades a les valls, d'entre les que sobresurt el conjunt la Cueva Vieya-Los Quesos amb prop de 5.000 metres. Després de la nostra campanya del 75 al Cornión i de l'aiguat que ens impedí la travessada del sistema Pozu Llanos-Cuevu de la Molina a Ortiguera, decidim fer una visita a Ruenes i cercar en Luciano Cossio, l'antic pastor i actual company de treball d'un dels expedicionaris. La increïble persistència del mal temps, això pensavem aleshores, ajornà la pujada a la Torca Ledesna, reputada com la més fonda del país; però la nostra curta estada ens va servir per recolectar més informació sobre una bona dotzena de pous inexplorats, perfilant-se com un possible objectiu d'una campanya d'estiu. La descripció que ens feren de la pregonesa que s'albirava des dels llavis de l'avenc, on llençaven branques enceses, ens deixà bocabadats i ens ferem el propòsit de tornar-hi immediatament. Però els projectes semblaven que no es concretarien mai; en Setmana Santa del 79, explorarem unes cavitats a Inguanzu, don es retallava en l'horitzó la Serra de Cuera i no vam poder resistir la temptació d'apropar-nos-hi, però aquells dies no hi havia ningú al poble disposat a pujar-hi i fer-nos de guia immediatament, ja que només disposavem de dues jornades. Finalment les circumstàncies d'enguany ens aconsellaren cercar un projecte diferent que el d'Ariu, que n'era el previst inicialment; en efecte, el de-

nominat "servei a la pàtria" s'emportava els millors entre nosaltres i l'afany d'uropeitzar-se d'altres duia camí d'obligar-nos a fer de la nostra ombra l'únic company, i aleshores tornarem a fixar-nos en Cuera, ... si, de fet n'era un objectiu essencialment de prospecció que semblava al nostre abast. Abans de l'estiu projectarem fer unes sortides per a visitar la Torca Ledesna i dur material, ja que per l'estiu no contariem ni amb un "troncomòvil" per desplaçar-nos. Sortosament, en Jordi Lloret estrenà un fastuós "Panda" i per Setmana Santa, amb ocasió d'unes mini-vacances amb els amics Montse Ubach i Toni Nubiola (ERE-CEC), amb entusiasme acceptaren el nostre suggeriment i feren el primer tanteig davallant la Torca Ledesna (- 124), mentre nosaltres ens dutxàvem a la Bufona d'Escuain. D'aquella primera visita veureu un article a les planes d'aquest mateix butlletí, on es descriu la primera i fins ara la més fonda de les cavitats explorades a Cuera. Després d'aquella història els tres companys repetiren una altra visita amb menys fortuna, ja que tan sols aconseguiren davallar fins a 35 metres de fondària. Un xic desencisats, no ens acompanyarien a la campanya "forta" i s'estalviarien les magnífiques boires i pluges estiuenques, que juntament amb la caòtica topografia càrstica del país, decoraren, un tant fantasmagòricament les nostres folles recerques.

.

LLENGUA I TOPONIMIA

La llengua asturiana o bable, sofreix una opressió tal vegada més forta que el nostre català i adhoc en els topònims muntanyencs es fa difícil destriar el veritablement autòcton del sobreposat per l'omnipresent castellà. En les nostres ja habituals visites a terres asturianes hem après a respectar i estimar aquesta parla bella i suggerent, poseidora d'una expresivitat entranyable que ha sabut donar noms específics per a la multitud de formes que l'acció càrstica ha modelat en les calcàries esteses arreu del país.

Les diferències fonètiques més evidents amb el castellà, segons el nostre parer, serien les següents :

- La "j" no existeix en asturià, en mig de paraula es converteix en "y": "oveja" es diu "oveya", "majada" es diu "mayada". Al principi de mot es converteix en "x", "jato" es diu "xatu".
- La "o" al final de mot es converteix en "u": "pozo" és "pozu"; "cuevo" és "cuevu".
- La "e" al final de mot es converteix en "i". En lloc de "este" i "ese", diuen "esti" i "esi".
- La "l" al principi de mot es converteix en "ll". "Lago" és "llagu".

- La "i" quan es troba en mig de mot i davant de "ll", es converteix en "ie", i per tant en lloc de "portilla" es diu "portiella".
- Es suprimeix la "d" al final de mot, "edad" i "salud" es diuen : "edá" i "salú".
- La "g" davant de les vocals "e" i "i" es converteix en "x". En lloc de "gente" es diu "xente".
- Es suprimeix la "r" en la preposició i conjunció "para", i en lloc de dir "para mi" es diu "pa mi".
- Es suprimeix la "d" al participis de pretèrit o de passat, de tal faisó que "cansado" i "acalorado" es transformen en "cansau" i "acalorau".
- Les terceres persones del plural del pretèrit perfect de l'indicatiu es canvien per les terceres persones dels futurs imperfectes del subjuntiu; així en lloc de "subieron" i "bajaron" es diu "subieren" i "bayaren".
- Els plurals masculins acostumen a finir en "os" i els femenins en "es". De "el cuevo", "los cuevos"; de "la peña", "les peñes".
- Les síl·labes que acaben en "c" i "p" tendeixen a eliminar dites lletres o substituir-les per una "u"; "acueducto" es diu "acuedutu", "perfecto" es pronuncia "perfeutu".
- L'apòstrof utilitzat per substituir una vocal que s'eludeix, tendeix a desaparèixer per tal de donar una major facilitat en la representació escrita; "l'agoa" (l'aigua), "d'isti" (d'aquest); "n el" o "nel" (al).

Malauradament, Cuera és un tram de transició i es ressent de les influències muntanyeses-santanderines, castellanés i lleoneses, a més de les variacions locals dels habitants de la Marina i les del solc prelitoral, aquells en un grau de contaminació lingüística major donada la influència de la presència d'un vigorós i tradicional turisme coster.

Voldriem en les nostres ressenyes de cavitats respectar el noms autènticament locals i utilitzar la grafia més conforme, però en l'estat actual dels nostres coneixements i de la manca d'uniformitat de les variants asturianes és, tal vegada, una empresa que ultrapassa les nostres possibilitats, un recurs fàcil seria adscriure's a la sistemàtica preconitzada per alguns dels intents reunificadors, però aviat veiem que aplicar les normes que suggereixen els diferents autors dels reculls lingüístics i diccionaris no es pot fer sense una violència fonètica considerable i aliena a la realitat actual dels indrets visitats en aquesta campanya. Eliminar la "j" i substituir-la per "x", es pot fer fàcilment transformant "Juan" en "Xuan", però és quasi impossible convertir "Jou" en "Xou" sense desnaturalitzar la realitat o fer de la Torca Jajau, la Torca Xaxau, el resultat seria tan alié que ens hem vist obligats a fórmules de compromís, escriure amb les normes de l'asturià central quan el resultat no divergeixi notablement de la parla local i en cas contrari

mantenir la construcció més propera al llenguatge col.loquial. Les terminacions en O,U les hem convertit en U sempre que ha estat possible, la qual cosa no ha succeït en la Torca Escareto, ja que la nostra proposta de Torca Escaretu, no s'ajustava amb la pronúncia de l'únic pastor que en coneixia el nom, ja que ell clarament utilitzava una O final i davant la nostra insistència refusà obertament la grafia asturianitzada.

Malgrat tot hi han casos especialment conflictius, dels referits als accidents geogràfics majors tenim els casos del cim Ledesna (1226 m.), o Ladesna, La Desna, Ladesma i d'altres, ja que hem trobat parlars locals que abonarien qualsevulla d'aquestes hipòtesis, igualment succeeix amb el vertex Torvina (1315 m.), màxima altitud de Cuera, anomenat indistintament Torvina o Turbina, aquesta última forma reflectida en el mapa de l'I.G.C.; amb aquests dos casos hem trobat una solució còmoda, que ha estat recollir els mateixos noms que utilitza R.Lueje, el nostre admirat muntanyenc asturià, en un breu itinerari per les serralades costeres, tot confiant que el seu millor criteri ens lliurarà d'errades en aquests punts fonamentals, per tant escriurem Cabezu Torvina i Cabezu Ledesna.

Dels noms de lloc genèrics n'hi ha per tots els detalls del modelat; hem intentat fer un recull, cercant el possible origen etimològic del mot, el significat general i l'específic, tal com és aplicat a Cuera. Els agrupem per formes orogràfiques: elevacions, depressions, cavitats i aigua, camins i altres accidents.

Elevacions

- Cabezu** : Dit també, Cabezo i Cabeza. Es tracta d'un derivat del llatí "caput". Les expressions asturianes "el cabu" amb la que s'aludeix a quelcom llunyà, extrem o final; "lo cabeceru" o "lo cabeiru" es refereix al grau màxim d'allunyament. De "caput" es deriva "capitum" i d'aquí el resultat final de "cabezu". Designa una elevació lleugerament arrodonida, amb pendents suaus i regulars, que es destaca clarament dels terrenys circumdants. És el topònim per excel·lència dels diferents cims de Cuera: Cabezu Torvina, Cabezu Ledesma, Cabezu Liño, Cabezu Tejeu, Cabezu les Conxes, etc. És freqüent prescindir de l'apelatiu "cabezu" acompanyant al nom propi, quan aquest últim sols té representació en un accident.
- Cantu** : Dit també Canto. A més de "pedra", la paraula asturiana "cantu" significa "cim" o aresta comú a dues valls que convergeixen però essent els flancs diferents. Probablement l'arrel és cèltica, "cantum" amb el sentit d'angle, cantonada. Es prou difícil diferenciar "cantu-piedra" i "cantu-cantell", degut a l'exclusiva presència de roca al lloc de les muntanyes de Cuera. S'utilitza per aquells que presenten un costat encinglerat. És un exemple típic el Cantu Jorá.

- Picu : Derivat del llatí "picum". Designa el punt culminant d'una elevació més o menys punxeguda. Ex.: Picu Piedra Llacía. Hem vist assenyalat un cim de 1156 m. anomenat pels pastors com Cabezu Aba o Cabeza l'Haba com Pica Haba, creiem que el terme Pica és estrany al parlar d'aquesta contrada i sembla un cultisme introduït pels muntanyencs, què amb un esperit voluntariós han situat una creu i bústia de ferro al punt culminant gravant-hi l'apelatiu de Pica Haba.
- Cuetu : Dit també Cueto. Paraula d'origen dubtós, cèltic?, protoindoeuropeu?, llatí o preromà, segons els diferents lingüistes. Tant pot significar pedra com turó i adhuc montícul pedregós. Generalment, el "cuetu" és de dimensions més petites que el "cabezu" i té un accés suau. Ex.: Cuetu Mancornú, Cuetu Lusil.
- Peña : Del llatí "pinna", almena, pinacle. Així es designa grans extensions rocoses, generalment de proporcions poc esbeltes, amb oposició a la plana, la "peña" és la muntanya i tot sovint hem sentit: "tengu que puxar a la peña", referint-se a que té que pujar a les pastures de Cuera i per tant utilitzat com a sinònim de serra.
- Espina : Metàfora aplicada alguns lloms de roca per la seva similitud amb l'espina d'un animal.
- Coteru : Penyal escarp situat damunt d'un cim rom del qual destaca. Sembla ésser un mot derivat d'"altarem-Otar", que dona la família d'"otero".
- Tiese : Dit també "tesu" o "teso". Sembla que parteix d'un participi del llatí "tendere", és a dir, "tensus". S'utilitza amb el significat de turó de migrada elevació.
- Rasa : Lloc uniforme, alt i despejat. Procedeix d'un participi del verb "radere-raer", probablement degut a la desolació d'aquests indrets abatuts pel vent. Amb el mateix sentit s'utilitza el mot "cotera".
- Llampa : Part de major inclinació d'un vessant.
- Morra : Elevació similar al "cantu", però amb angles ambdós costats.
- Cosau : Dit també "collau". Del llatí clàssic "collem" o "collum". Pla petit situat dalt d'una elevació del terreny. Si adquireix grans dimensions es diu "collada" o "cosada".
- Llomba : Del llatí "lumbum". Aplicació metafòrica manllevada del vocabulari anatòmic. Es refereix a una alçada suau de pendent no gaire fort i formes arrodonides.
- Alba : D'origen preromà (preindoeuropeu?). Significat general

de montícul, donat l'exclusivitat de les calcàries i llur color blanquinós; podria derivar del llatí "albam-album".

Depressions, cavitats i aigua

Canga : Vall tancada entre dues alçades. És un derivat del llatí "cannam", amb una significació metafòrica de gorja.

Canal : Del llatí "canalem"; l'asturià, "la canal" designa el conducte per on circula l'aigua. Un derivat molt freqüent és "el canalón". En són sinònims: "Pipera" i "cañu".

Comba : Dit també "cumba", d'origen cèltic, significa vall.

Requexu: Lloc estret i engorjat al fons d'una vall. També per extensió significa "lloc amagat", el que ha donat nom nombroses cavitats.

Uxu : Del llatí vulgar "ostium" (porta). S'utilitza per anomenar l'entrada d'una vall, d'una cova. Sinònim: "buxu".

Forcau : La forca del llaurador era coneguda pels romans amb el nom de "furcam", paraula que ha deixat nombrosos derivats en asturià, com són: "forcón" "forcau" "forcada" "forqueta". Molt freqüentment utilitzada per designar formes similars en el paisatge, generalment collades amb vessant encinglerats.

Fuexu : Dit també "fuexa". Clot gran. Del llatí "fossam".

Mozqueta: Dit també "mozquita". Derivat del llatí "mosicare" (mo-segar); s'utilitza per designar ranures, talls, etc. D'aquí que l'aparent simplicitat dels llocs dits "mosquitals", en lloc de relacionar-se amb els populars insectes, es refereixen a llocs de rasclers, molt fissurats.

Jou : Depressió tancada en forma d'embut. Dit també "Joo" i "Joon" (Hoyo).

Beyu : "Bedus", paraula cèltica llatinitzada. Significa : rec, fossar.

Carcaba: Etimològicament es tracta d'una deformació del llatí, "carcabum", literalment "olla". L'hem vist aplicada a solcs pregons.

Tollu : Clot freqüentment amb fang al seu interior. Germana del mot : toll; que al igual que al nostre país, és utilitzar per anomenar cavitats.

Dobra : Del cèltic "dubrom" = aigua corrent.

Riegu : Solc. De base prerromana "recu" (surco). També "regueru".

Riega : Torrent

Trema : Lloc pantanós

- Gueyu : Dit també "gueñu". Significa riu.
- Onís : D'origen precèltic, "onno" "onna"; significa corrent d'aigua.
- Argaxu : Dit també "argayu". Designa un esllavissament o tartera. Són mots de la mateixa família : "argayar" o "argaxar", i al terreny que és propens se'n diu "argayaizu" o "argaxadizu". Probablement la filiació es relaciona amb el cèltic "arga". Una altra relació possible seria amb el mot "aracallam" o "argalum", del baix llatí, d'on deriva el nostre aragall.
- Pozu : Del llatí "puteum", mot aplicat a diferents forats no sempre coincidents des del punt de vista descriptiu, unes vegades és sinònim d'esquerda fonda, avenc ; d'altres, al contrari, es tracta de dipòsits naturals o artificials d'aigua, abeuradors o clotades del terreny. Un "pozu", en un riu, marmita o gorg pregon, en asturià es coneix amb el nom de "pielgu" o "piélagu" (pèlag).
- Llagu : Les aigües estanyades, els rabeigs, es denominen "llagus" o "llaguna", amb origen clarament llatí de "lacum" i "lacunam". Poden arribar a designar vertaderes fangueres o pantans.
- Llabayu : Toll d'aigües pluvials que rarament es seca. És molt probable que etimològicament es tingui de tenir en compte el llatí "lavare".
- Sucu : Mentre que el castellà "surco" (camí de l'arada) manté el significat original del llatí "sulcus", la forma asturiana "sucu" passa del sentit concau o entrant del solc que es diu "riegu", al convex o sortint que designa la línia o aresta límit entre dos solcs.

Camins i altres accidents

- Traviesu: Del llatí "traversum", es diu d'un pas o camí que va a través d'un paratge. Pot al·ludir un replà o cornisa.
- Bau : Dit també "vau". Del llatí "vadum", lloc per creuar un corrent d'aigua.
- Güelga : Dit també "buelga". Camí que s'obre a la neu o a l'herba. També s'utilitza per definir un lloc molt humit.
- Conxa : Tram de camí relliscós, excavat a la convexitat d'un tram rocós.
- Cuenlle : Dit també "cueñe". Pas difícil en un camí de muntanya.
- Seu : Apòcop de sendera.
- Varga : Dit també "barga". Tram de camí amb fort pendent.

- Voluga : Gorja
- Muriu : Dit també "murio". Paret. Serveix per al·ludir a restes de construccions derruïdes. Del llatí : "murum", "muriare".
- Vega : Terreny pla dedicat a pasturatge.
- Brañas : Pastures altes de muntanya.
- Llera : Del llatí "glaream". Pedra solta, tartera.
- Llambria : Lloc en la roca, llis i polit, fortament inclinat. És un diminutiu del mateix : "llambrialina".
- Canalizo: Rascler vertical.
- Cemba : Acumulació de neu.
- Boquera : Al fil d'una serralada, lloc on s'obre una canal o coll, que permet una bona visió de la vall.
- Mosquil : Balma o cova, de fàcil accés i ombrívola, on el bestiar pot refugiar-se a "moscar".
- Risqueru : Lloc de difícil trànsit per les irregularitats i esquerdes de les roques. Sinònim de rascler.
- Lescar : Lloc de roques punxegudes, de llastres verticals. Sinònim de rascler.

.

EL PAISATGE

El relleu de l'orient asturià s'articula al voltant dels majestuosos Pics d'Europa. El vessant atlàntic d'aquest massís calcàri, que culmina a més de 2.600 m. d'altitud, s'aixeca des del mar com una escala gegantina i abrupta, amb esglaons desiguals que delimiten quatre unitats ben definides que són, de N.a S.:

- la plataforma litoral de la "Marina"
- la Serra de Cuera
- el solc prelitoral Onís-Cabrales, i
- els Pics d'Europa

Malgrat les ruptures ecològiques degudes a les fortes desnivellacions i als efectes de barrera climàtica, la presència de l'oceà dona unitat a aquesta façana muntanyosa i humida (mitjana de 1500 a 2000 mm. de precipitacions anuals) i sobre tot molt nebulosa; els paisatges en mitjes-tintes, es divideixen entre els verds mullats dels prats i boscos, i els grisos dels cels, de les parets calcàries i de les boires rasants.

Les nostres activitats s'han desenvolupat a les dues primeres unitats de les que tot seguit descrivim llurs trets essencials :

La Marina

Entre l'oceà i la serra de Cuera s'estèn una estreta plataforma litoral de 2 a 6 km. d'amplada, és el que s'ha convingut en dir "la Marina" asturo-santanderina. Ella mateixa es troba constituïda per diversos esglaons diferents, el primer entre 20 i 130 metres, modelat en les calcàries ben carstificades : les "rasas" dels geomorfòlegs. La unitat del paisatge és la dolina amb fons pla, coberta de camps de conreu i de prats, amb plantacions de pomers. Entre dolina i dolina, al mig dels illots de rasclers, es troba una vegetació prou degradada. Els llogarets i les cases flanquejades d'"horreos" s'aïllen dins la verdor o s'arreglaren al llarg de congles; els pobles importants són ports de pesca i centres turístics abrigats al fons de les ries : Ribadesella, Llanes, Unquera. És el domini de les coves amb poc desnivell però amb recorreguts de centenars de metres tot seguint els llits dels nombrosos rierols subterranis i amb un concrementament estalagmític molt considerable. En són característiques les coves amb restes d'ocupació humana prehistòrica amb valuoses mostres d'art parietal: Pindal, la Cueva, Pozu del Ramu, etc. on s'accedeix generalment pel fons d'una dolina o pel peu d'un cingle. En campanyes anteriors visitarem nombroses cavitats en aquests sectors, la més propera a la zona estudiada enguany és el Cuevu Collovina, a San Roque de Acebal, distant escassíssims quilòmetres de Purón. Aquesta surgència desenvolupa uns 500 metres de galeries actives meandrificades, amb nombrosos sediments grollers, ben estratificats; la nostra progressió es deturà en unes sales clàstiques recobertes de potents edificis estalagmítics.

En l'actual campanya tan sols ferem una petita incursió dins d'aquesta subunitat geomorfològica, i precisament a una sorgència activa, el Cuevu del Culebre, de la que donem més informació en l'apartat de cavitats d'aquesta memòria.

Aquestes "rasas" resten dominades entre 200 i 450 metres d'altitud per les taules de les Sierras Planas quarsítiques. El sòcol primari conserva alguns pincements de la cobertera secundària molt plegada. Batudes pel vent i anegades per les boires, han estat objecte d'una reforestació amb eucaliptus i pins.

En el contacte dels gresos quarcítics i les calcàries, es desenvolupen alguns dels fenòmens més interessants que hem tingut ocasió de visitar: el poljé de Llamigo a l'extrem occidental del sector Cuera-81 i el Sistema Subterrani del riu de Pruneda, al marge nord-oriental, que és objecte d'especial atenció a l'apartat de cavitats.

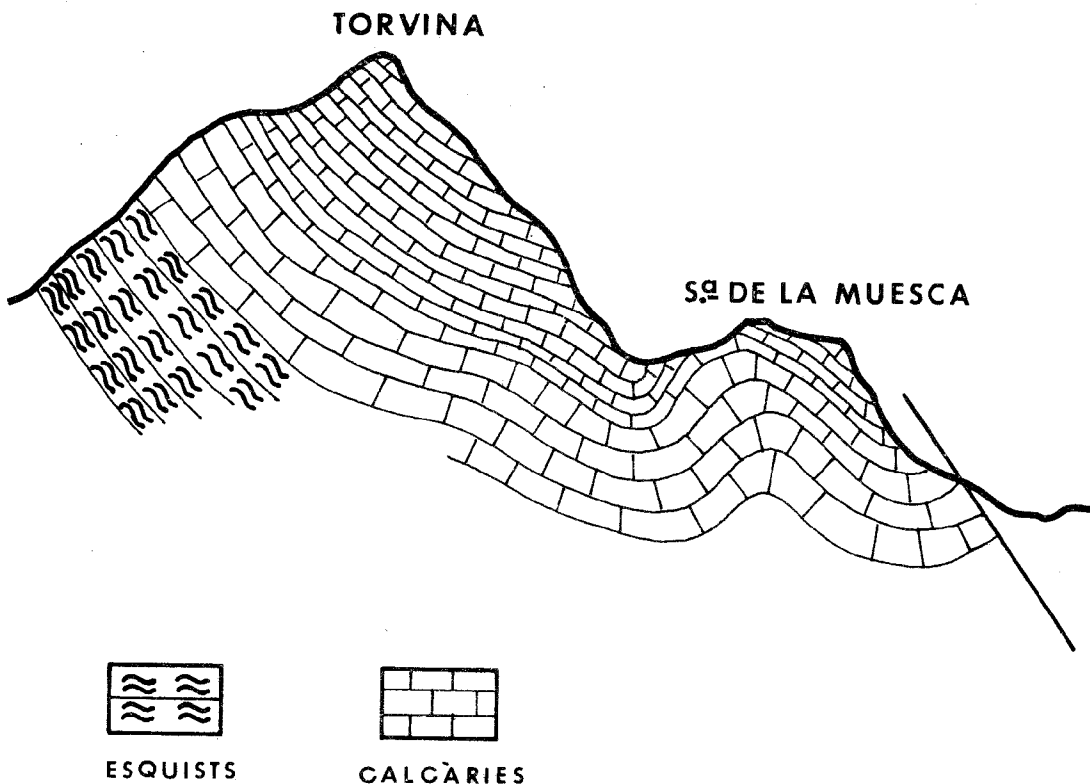
La Sierra de Cuera

El Relleu

La serra de Cuera, anomenada pels habitants del país simplement com

"Cuera" o la "Cordillera" i encara "la Peña", és un exemple de regió natural perfectament individualitzada. Tot sovint embolcallada amb les boires i les pluges, constitueix una muralla de calcàries i núvols per sobre de "la Marina". Es podria confondre amb els primers contraforts dels Pics d'Europa si no estigués separada per les gorges i conques del solc prelitoral. És, inicialment, un compartiment topogràfic independent, amb una superfície aproximada de 200 quilòmetres quadrats, per uns 50 de longitud O-E, ampla de 4 km. a l'oest, disminueix progressivament fins desaparèixer a l'est en la vall del riu Deva. La seva màxima altitud és tan sols de 1315 m. en el cim de Torvina. Les tres gans gorges que tallen perpendicularment la serra, tenen el seu fons a poques decenes de metres d'altitud. Per tant el gradient vertical del paisatge és prou important com per permetre l'existència de cavitats amb desnivells considerables.

Morfoestructuralment és un relleu simple: un compartiment tectònic aixecat entre dos conjunts desigualment enfonsats, la Marina al N. i el solc prelitoral al S.. El desnivell màxim del bloc és de l'ordre del miler de metres i correspon a un compartiment rígid del sòcol hercinià, desprovist de cobertera secundària. És un fragment de zona externa formada per calcàries més o menys dolomítiques d'edat carbonífera (calcària de muntanya, calcària "griotte" del vi-seà), de gresos-quarcítics armoricans i d'esquistos i gresos esquistosos del westfalià, generalment amb cabussaments variables cap a la Marina. La cobertera cretàica (calcàries margoses i argiles), intensament plegades, es troben a la base dels quasi-cingles limitants a una i altra part del relleu, permetent reconstruir la individualització orogènica a partir del terciari.



El vorell meridional per on discurreixen els camins d'accés utilitzats per nosaltres, és un potent escarpament de falla ben marcat en la topografia pels cingles i crestes calcàries, que més avall queden coberts per uns pendents de 30-35º modelats en les quarcites que es troben profundament abarrancades per valls en V, paral·leles entre elles i perpendiculars a la serra. El marge septentrional ofereix una disposició que ens sembla idèntica, encara que ha estat menys transitada per nosaltres.

La individualització topogràfica de la serra és doncs, directament d'origen tectònic, es tracta d'un Horst, la frescor dels escarps limitants, sota aquest clima fa suposar un caràcter recent, tal vegada actual, de la tectònica del massís.

Res no permet d'assegurar que els relleus i modelats actuals resulten dels processos de desgast diferencial de les roques, partint d'una superfície d'erosió culminant única, malgrat les plataformes càrstiques superiors de la serra. Si existí un aplanament tant sols pogué ésser un episodi llunyà, sense relació directa amb els relleus actuals, ni amb la instal·lació de les gorjes que, no obstant, travessen el massís d'una part a l'altra. Aquestes últimes deuen ésser sinorogèniques. Per tant, caldria replantejar en l'àmbit local la hipòtesi d'una evolució apalatxiana, negada en el contexte regional. Cal reconèixer, no obstant, que és precisament a la serra de Cuera on les condicions d'estructura i evolució s'acosten més a les d'aquest model teòric.

La relació topogràfica quarcita-calcàries, és un signe morfo-ecològic fonamental; a la Marina les quarcites ocupen una situació dominant i les calcàries es troben en posició deprimida, exactament al contrari del que succeix a la serra de Cuera. Tradicionalment les calcàries de la Marina s'han considerat molt desgastades per l'erosió càrstica i per això queden en relleu les quarcites.

¿Però perquè les calcàries de la serra es troben en posició destacada, quan les condicions de dissolució han estat com a mínim tan bones, ja que el clima és més humit i ho ha estat així sempre? Les formes de dissolució càrstica estan molt desenvolupades i aquí en canvi la infiltració ha immunitzat els vessants. Cal introduir una altra explicació, tal vegada l'aixecament en bloc de la serra hauria provocat una potentíssima erosió torrencial al seu voltant, sense comparació amb la que ha sofert la Marina, exercint-se preferentment sobre els afloraments impermeables de les quarcites, que han estat dissecats i desgastats mentre que les calcàries permaneixen gairebé inalterades, com a màxim tallades en canons, que han deixat la massa calcària en una situació topogràfica dominant?.

L'aigua - El clima

Malauradament no existeixen estacions meteorològiques a Cuera,

per tant hem de fer una arriscada interpolació de les dades de Colombres-Buferrera. Es tracta d'un clima oceànic de muntanya, l'efecte clàssic de front determinat per un fort desnivell de 1300 metres a sols 2000/2500 metres de la font càlida oceànica, on l'ascens de les masses d'aire marítim, humit i tebi, i per tant inestable, brutalment refredat al llarg dels abruptes vessants que tenen l'efecte de "paret freda", de tal manera que l'alimentació en vapor d'aigua i formació de boires es realitzen pràcticament per tots els tipus de temps. Les precipitacions deuen arribar a 2000 mm. anuals o més, que a l'hivern cauen en forma de neu, que es manté algunes setmanes. Són característics els canvis sobtats de temps i la rapidíssima presència de boires tancades, que produeixen la desorientació i adhuc la pèrdua dels pastors, donades les caòtiques configuracions dels "jous" de les plataformes superiors. Els mesos de juliol i agost, generalment més utilitzats per recórrer les zones altes, no són els millors a causa de les freqüents tempestes i boires. Tal vegada els mesos més estables siguin el setembre i l'octubre, que tenen un temps més agradable i sense boires, encara que juga en contra la inferior durada del dia i unes temperatures més baixes. L'escalfament de l'aire i la lluminositat estan limitades per la coberta de núvols i boires. Les gelades apareixen per sobre dels 500 metres d'altitud. Però més important que la quantitat d'aigua caiguda baix un punt de vista ecològic-morfològic és l'estat de saturació quasi permanent de l'aire pel vapor d'aigua i la freqüència de les gotes en suspensió que ocasionen els "orabayus" al contacte directe amb els sols. La vegetació regalima i els arbres i pedres es cobreixen de líquens. No obstant, tot això canvia quan l'aigua arriba a terra, ja que s'infiltra ràpidament per les diàclasis i fractures de les calcàries o percola en els mants sorrencs de les quarcites. De fet, l'emmagatzament hipodèrmic és inexistent o molt mediocre per sobre dels 500 metres. Les veritables fonts a més altitud són desconegudes i trobar aigua en superfície és difícil, tan sols el fons d'algunes depressions càrstiques impermeabilitzades per les argiles de decalcificació recullen les aigües de pluja constituint uns petits llacs ("llagus") de pocs metres quadrats d'extensió, que són aprofitats com abeuradors pel bestiar. Els pastors han habilitat diferents dipòsits pseudo-naturals que encara que migradament, permeten el necessari aprovisionament per al consum de boca. Així, l'escorriment superficial no s'organitza fins molt abaix, per sobre dels pendents quarcítics. Les grans emergències situades al peu de la serra, tant a la gorja del Cares-Deva com a la Marina, es troben ràpidament sifonades i encara que molt recentment han estat objecte d'exploracions subaquàtiques per espeleòlegs suïssos: Rio Cabra, La Lisa, Obar, Puentelles; la remuntada dels rius subterranis no han estat suficientment extenses, màxim 500 m. lineals a la Lisa, per permetre hipòtesis generals de relacions amb el grau de carstificació i els desitjats i hipotètics enllaços amb

els avencs de Cuera. Tot fent un groller balanç hídric, sembla que les sorgències i escorriments superficials no guarden un bon paral·lelisme amb les precipitacions, pel que creiem que una part de l'aigua que cau sobre la serra deu ésser restituïda directament a l'oceà per sorgències submarines.

La vegetació i les activitats humanes

Cuera ha estat i encara ho és en gran mesura, una regió de pasturatge. Està explotada a la vegada, per les poblacions autòctones i per les del solc prelitoral i la Marina, que sempre ha tingut drets de pasturatge a la serralada. El sistema de pastoreig és basat en la utilització de les cabanes agrupades en "invernales" (granjes-estables dels pasturatges de mitja alçada) i les "brañas" o "mayadas" (majadas) (cabanes habitades i equipades de corrals on els animals passen la nit). Cada vegada més, les "brañas" d'alçada són progressivament abandonades gràcies al fort desenvolupament de l'economia lletera, basada essencialment en l'herbatge de les planes baixes. De manera que els ovins i caprins que sempre han estat menys nombrosos que els bovins, van perdent encara més llur proporció relativa. En el tram visitat per nosaltres ja no hi ha cap "braña" habitada i la majoria d'elles: Torgorio, Braña Vieya, Ilera, Joyetón, es van enrunant, tan sols es conserven mitjanament bé: Mancornú i Jorá, essent aquesta última el nostre centre d'operacions, gràcies a la gentilesa dels seus propietaris.

El bosc ocupava, segons les dades del "Patrimonio Forestal" de 1960, prop de 9109 ha. de les 26032 del terme municipal de Llanes, i 2441 de les 9168 de Peña-Mellera Alta. La landa-gespa cobreix el 90% dels terrenys quarçítics i les grans gespes pastorals que es desenvolupen sobre sustrats calcaris, provenen fonamentalment de la destrucció de la fageda climàtica de la que només resten elements dispersos i generalment refugiats als sectors de pendents el suficientment forts i ombrívols, que en el nostre cas corresponen a l'òptim de nuvolositat, ja que el pastoreig en aquest sectors és menys interessant i per tant la degradació és més petita. Arraconant la fageda a les obagues i transformant les solanes en gespes sobrepasturades i generalment degradades, les societats muntanyenques han modificat els gradients bioclimàtics i han afavorit tot exagerant-la, l'oposició topo-climàtica entre obaga i solana.

Un altre factor que ha contribuït a la destrucció del bosc ha estat, indirectament, la riquesa metalífera de les calcàries carboníferes, coure, ferro, manganès, etc. ja que durant llargs temps, el bosc ha estat, no solament l'únic combustible per fondre el metall, sinó també l'únic material amb que estibar i reforçar les galeries. Encara fa pocs anys que al vessant S. de la serra

funcionaven 2 ó 3 mines, que han deixat llur empremta destructora en el paisatge : runams, cables per a vagonetes i pistes per al transport del material.

L'ocupació humana de la serra ha estat molt intensa des dels temps antics, tant en temps prehistòrics dels que tenim bons exemples cavernícoles, com en temps històrics, jugant el paper de muntanya-refugi, contra els romans i el moros, i un paper considerable en la guerra "in-civil", per tot arreu un ull vigilant descobreix cascots i metralla; fins i tot alguns avencs han estat utilitzats com veritables cementiris humans. L'emigració en aquestes terres és tradicional, de primer i temporalment per cercar treball a Castella i al litoral cantàbric. Al segle XIX s'inicia l'emigració internacional, particularment a Méxic, i des de la meitat del XIX comença una emigració continua i definitiva cap als centres industrials veïns. No obstant, les xifres de població per "concejos" que hem tingut ocasió d'examinar, referides als primers cinquanta anys de segle, són remarcablement estables.

En resum, es tracta d'un paisatge molt humanitzat, on l'empremta de l'home ha transformat considerablement l'equilibri regional d'aquesta mitja muntanya, i en el que les condicions d'evolució de l'economia tendeixen a aflebir aquesta pressió humana sobre els sistemes naturals, que amb molta dificultat tendeixen cap a un altre equilibri més "ecològic".

LES FORMES CÀRSTIQUES

Superficials

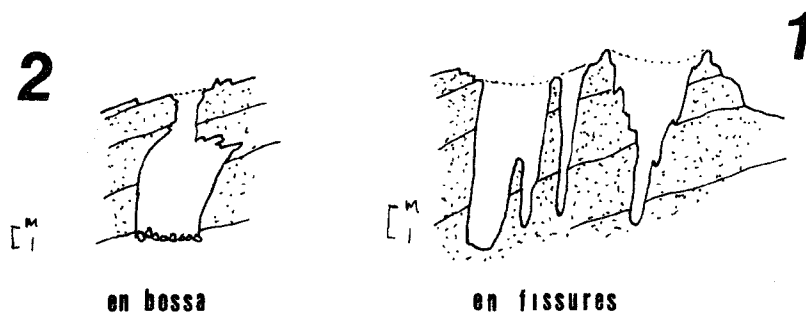
Sens dubte, el tret específic més destacat, gairebé l'únic, de les plataformes superiors de Cuera, per sobre dels 900 m. d'altitud, és la topografia càrstica. Les dolines coalescents de tota mida i delimitades per retalls de rascler, crivellen obsessivament una superfície que d'altra manera presentaria unes formes allomades i suaus.

Per descriure-les amb un cert detall, subdividirem les formes exocàrstiques en tres grups : en primer lloc els rasclers, seguidament les dolines i uvaes, i finalment el grup dels megarasclers, que constitueixen una forma intermitja entre ambdós primers, amb una personalitat molt acusada i al nostre parer certament original.

Els rasclers.- Són alhora formes menors i formes fonamentals del carst. Formes menors perquè tan sols representen un modest retoc, una degradació de les superfícies calcàries d'origens divers. I en són també formes fonamentals en la mesura en què constitueixen un testimoni de l'activitat dels processos de

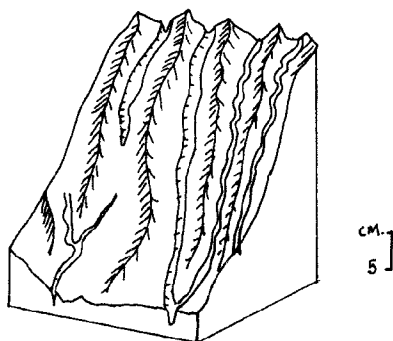
dissolució. De fet, el rascler no constitueix sinó un cas particular de dissecció dels estrats per les esquerdes de corrosió, precisament aquesta especificitat permet que la roca progressivament tallada per la dissolució conservi llarg temps la seva continuïtat i no es desllorigui fins un estadi final. Podem distingir dues característiques fonamentals dels rasclers de Cuera, les esquerdes o macroformes d'escala mètrica i les microformes o detalls d'escala centimètrica. Les esquerdes presenten profunditats variables, situant-se la mitjana ens uns 4-5 metres i una amplada màxima de 3 metres, la seva distribució i orientació obeeix als mateixos condicionaments de la fissuració, ja que són resultat de l'eixamplament de la xarxa tectònica i per tant es tallen en angles variables i dissequen els afloraments en blocs més o menys regulars. Es poden distingir dues formes extremes amb tots els intermediaris :

- a) Les esquerdes en fissura, fondes, estretes, de parets verticals i llises. (fig. 1)
- b) Les esquerdes en bossa, eixamplades en profunditat, en els cas extrem es retroben pel seu fons, formant un petit laberint de conductes que comuniquen en superfície per diferents esguards. (fig. 2)



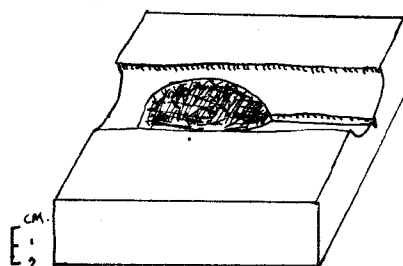
Les micromorfologies són molt variades: perforacions, tubs, esponges, empremtes, bassetes, etc., però sobresurt una de característica: els reguerons, que ens permetrà fer una diferenciació genètica. Aquests reguerons o solcs centimètrics, orientats segons la línia del pendent, pràcticament rectilinis sobre les superfícies de gran inclinació, es tornen sinuosos quan s'apropen a l'horitzontal, entallant totes les superfícies calcàries tant en els afloraments massius com en els blocs erràtics locals. L'exàmen dels reguerons permet distingir dos tipus de rasclers: els subaeris, caracteritzats per reguerons paral·lels, estrets, separats per arestes agudes, els solcs poden arribar a 25 cm. de fondària i 20 cm. d'ample. Aquestes roques "pentinades" han estat afaïonades per l'escorriment de les aigües agressives sobre la roca nua. (fig. 3). La presència d'un fragment d'humus als

3



REGUERONS - Rascler subaèri

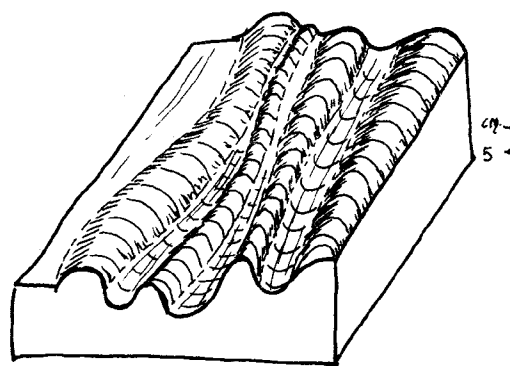
4

Intensificació de la dissolució
per l'humus.

solcs, intensifica la dissolució, la qual cosa és un bon testimoniatge de la rapidesa de creació d'aquestes micromorfologies. (fig. 4).

Els coberts, per contrari, tenen els solcs més amples i separats per lloms suaus (fig. 5); aquesta morfologia dolça es deu a la influència de la capa d'humus continua sota la que s'han originat i evolucionen encara avui en gran part. Aquests tipus, lògicament tenen llur màxima representació en els vessants N., ja que com hem vist en els apartats anteriors és on encara es manté la vegetació. Evidentment, la desaparició de la cobertora ens donarà un cas mixte en què un microrascler subaèri es superposarà a les formes arrodonides primitives.

5

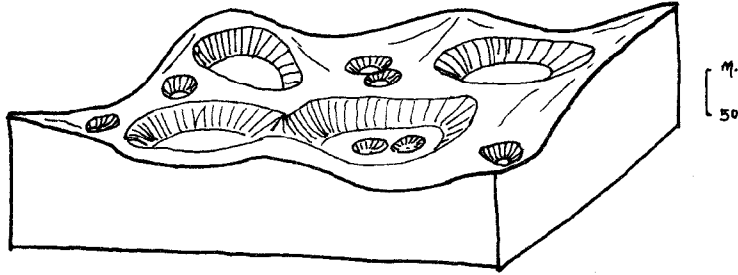


Rascler cobert

Dolines i uvaes (fig. 6)

Els clots càrstics són nombrosíssims i de dimensions molt variables. Des d'un punt de vista topogràfic podem subdividir aquestes depressions tancades en tres grans grups :

		Llarg.	Fond.
1) Microdolines.	Mides mitjanes :	5	x 1 m.
2) Mesodolines.	" " :	50	x 10 m.
3) Macrodolines.	" " :	500	x 100 m.



Micro i mesodolines

Feta aquesta arbitrària subdivisió, trobem que també adquireixen uns trets característics. Les microdolines corresponen a exemplars subcirculars d'origen dissolució-corrosió. Les mesodolines permeten una subdivisió entre les de fons rocós i les curullades, generalment són disimètriques. Les macrodolines són generalment uuaes o coalescència d'unitats menors.

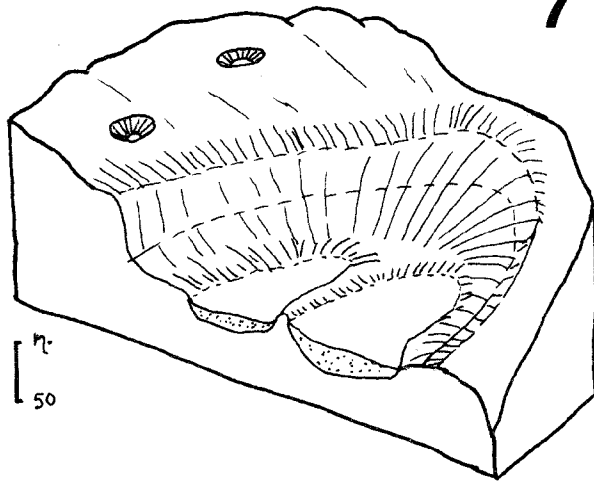
El repartiment d'un tipus i d'altre sembla absolutament capriciosa i en dóna una idea el croquis de situació que acompanyem, en el que tan sols s'han situat de manera molt aproximada les que fan més de 100 metres de llargada. De fet, per sobre de la cota 1000 m. d'altitud, un 85% de les superfícies corresponen a depressions i si fem abstracció dels cims Torvina, Liño i Haba, el percentatge s'acostarà al 95%.

Les influències de l'estructura i dels processos morfoclimàtics són condicionants; deixant de banda les dolines d'enfonsament, que no creiem tinguin una representació apreciable, hem de classificar els clots càrstics en els originats per processos de succió o infiltració i els de corrosió-dissolució.

Les fissures, encara que petites, juguen un paper fonamental en l'aparició i localització de les dolines, assegurant la infiltració de l'aigua, i el factor litològic és importantíssim, no es troben dolines dins dels trams margosos i són escasses on el pendent supera els 30°. Sembla que per passar de les formes de dissolució superficial a les dolines, cal que una certa cobertora es pugui desenvolupar (sòl vegetal abundant, residuus argilosos o sorres dolomítiques) i que aquesta no sigui gaire impermeable (per això no hi han dolines en les calcàries margoses).

La dolina evoluciona segons la influència de la corrosió subjacent a les calcàries, generant així un enfonsament progressiu. Els exemplars més grans de depressions macrodoliniformes són: Torgorio (500x150x80); Campos Gordos (700x300x120) i Bolina Los Orios (900x250x100) i resulten de la fusió d'unitats més petites, a vegades evidents i d'altres deduïbles de formes molt degradades dels diafragmes separadors. (fig. 7).

7



Macrodolina (fragment)

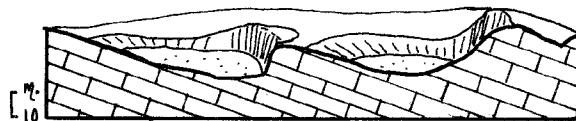
Tots ells s'emplaçen en trams més dolomítics on la major facilitat de disgregació i els abundants residus sorrencs, permeten fàcilment la "cripto-corrosió" de la roca subjacent, la impermeabilització argilosa del fons de les depressions a-favoreix la corrosió lateral i d'aquí la coalescència amb d'altres formes.

Les dolines de fons rocós es troben invariablement als extrems nord o sud, on el gradient vertical és més important i permet la ràpida infiltració i evacuació dels residus.

Les dolines excavades als trams d'estratificació prima, es veuen aviat frenades pels abundants residus de l'acció combinada de la gelifracció i la soliflucció, ja que aquesta roca és molt sensible a les alternances gel-desgel i el pedruscall les curulla ràpidament.

Un cas especial el constitueixen les dolines disimètriques.(fig.8)

8



Dolines disimètriques

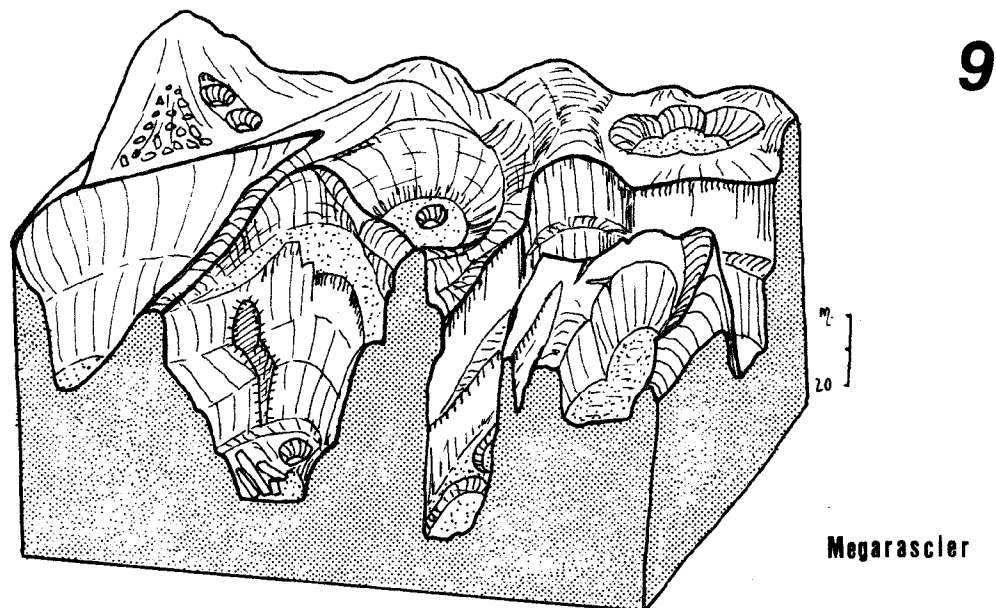
El vessant abrupte és l'oposat al pendent de les capes calcàries, al temps que el vessant en pendent dolç, ple de pedruscall de gelifracció, es conforme a la disposició del material rocós.

No obstant, hi han casos de dolines disimètriques en les que l'estratificació és pràcticament vertical, cas del conjunt d'uvales del camí del Joyeton a Juncares, on cal considerar un altre factor, que creiem que és la neu i el vent; el vorell exposat a vent del S., sense neu regularitza el seu pendent pels factors gelifracció-soliflucció i el vessant N., abrigat, permet l'acumulació de la neu que protegeix les parets, intensificant la infiltració ajuda a profunditzar i conservar les parets, que evolucionen com un pou de neu.

Els megarasclers

Situats preferentment al vessant N., on les condicions topocli-

màtiques són les més favorables i on els fenòmens de descompressió possibiliten una fàcil infiltració, es desenvolupa un intrincat modelat càrstic (fig. 9) de depressions de petita amplada i considerable fondària (mitjana 20x30 m.) que tan aviat semblen rasclers gegantins com depressions doliniformes de fons rocós, on abunden els avencs. El trànsit és penós, ja que les parets limitants d'aquests clots són rasclerades i s'emboten uns clots d'un tamany en altres de major escala i així successivament, donant un veritable aspecte laberíntic on cal dur bruixola per orientar-s'hi, car és difícil trobar un punt culminant que abasti una bona perspectiva enmig de les inevitables boires.



Aquesta topografia de continues i pregones depressions que aïllen agulles rocoses de forma vagament cònica, tenen una estranya semblança amb els estadis intermedis de l'evolució del carst tropical de pinacles i ens recorden els rasclers exhumats gràcies a l'extracció minera dels reompliments morrènics de Pics d'Europa, els quals hem tingut ocasió d'estudiar en les campanyes E.S.I.E.C. 74 al 80; i on existien evidències d'unes condicions climàtiques alhora templades i fortament humides, que deuriem remuntar-se a un estadi pre-glaciar, gairebé tropical.

Aquí, com en pocs llocs es planteja el dilema de definir un pou o cavitat, d'un rascler o dolina, ja que el trànsit és insensible, tant fort és el gradient vertical. A la fi, un criteri pràctic (gens morfològic), estableix la diferenciació davant l'exigència a la utilització de material espeleològic, cordes o

il.luminació artificial per al seu reconeixement, moment en què la inclourem en el grup de cavitats.

Dues petites incursions de prospecció-exploració en aquests sectors amb trams d'extensió superficial similar (500x300 m.) ens donaren 9 cavitats de promig, el que de mantenir-se constant, tot el tram de megarascler representat al nostre croquis donaria unes 140 cavitats.

PRECISIÓ DE LES TOPOGRAFIES

Abans de començar el capítol dedicat íntegrament a les cavitats desenvolupades al massís, voldriem deixar constància de dues circumstàncies :

1) El croquis de situació que acompanyem no té un valor topogràfic real, tan sols és orientatiu, i és producte de les notes fetes durant la nostra estància a Cuera, ja que com comentem més endavant, la cartografia existent és prou deficient i això ens motivà a la realització d'aquest croquis, que pot donar una idea bastant aproximada de la situació de les cavitats d'aquest sector del massís.

2) La graduació de les topografies de les cavitats és generalment de l'índex 4, però cal ressenyar que dita graduació correspon a l'escala dictada per la U.I.S., no a la del B.C.R.A. Aquest grau 4, correspondria al grau 5 de l'escala britànica.

LES CAVITATS

L'objectiu primordial de la nostra visita, evidentment, era l'exploració de les cavitats existents; d'una bona dotzena en teníem notícies per la gent de Ruenes i tan sols mancava que coincidíssim amb els pastors que regularment pujen dalt de la serra perquè ens poguessin dur fins llurs orificis d'entrada. De la dificultat que suposava trobar un forat concret sense que ningú ens acompanyés ens feiem una idea pels resultats obtinguts pels companys que ens precediren, per la intrincada topografia dels llocs i pel fet sintomàtic, de què la major part dels pastors semblaven conèixer un nombre reduït de cavitats malgrat que les altres foren relativament properes. De fet, cada pastor acostuma a freqüentar uns indrets determinats d'escasa extensió, on té bloquejat el seu bestiar. Les freqüents històries de pèrdues dels propis pastors en temps de boires i l'existència d'una cartografia de poc detall i plena d'errades (1:50.000) (p.ex.: no hi figura tot el relleu de P.Haba, tot i que representa un dels cims culminants de la serralada, volumètricament important i amb personalitat pròpia)

ens feia dubtar si aconseguiríem localitzar quelcom; per acabar d'adobar-ho, la pluja i la boira constant durant la major part de la nostra estada, en feu ben bé la guitza, impeding la visibilitat més enllà dels 20 ó 30 metres. Degut al mal temps, l'ajut, encara què valuós, dels pastors, va ésser escàs ja què tan sols els poguerem veure en dues o tres jornades.

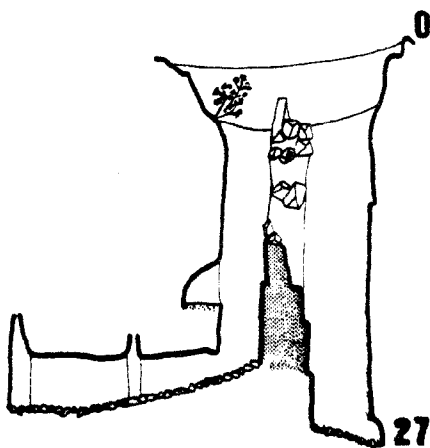
El nombre d'espeleòlegs actius fou també reduït i variable al llarg del curt temps d'estada efectiva (2 setmanes), sense arribar mai a mitja dotzena. Per això una bona part de les cavitats conegudes pels pastors no van ésser localitzades i les trobades en temps sense visibilitat no vam intentar retrobar-les. Una bona part de les marcades no han pogut ésser identificades, pel que provisionalment i en contra del nostre costum els hi hem adjudicat una numeració, ja que desconeixiem tant si tenen un nom propi com el del lloc on es situen. En resum, de les 60 cavitats que relacionem, 26 han estat topografiades, 1 visitada parcialment, 17 localitzades i marcades, però no davallades i les 16 restants no han estat trobades.

1	TORCAJO	Pintada i situada al croquis com "T-1". Topografiada. Es una petita sala clàstica a la que s'accedeix per un ressalt de 2 m. Orientada al N 10 E. Profunditat : 5 m. Recorregut: 11,5 m.
2	TORCA DEL CALLEJON DE GUMIAL	Pintada com "T-2". Situada al croquis com "T.C.G.". No davallada. Pou vagament cilíndric, sondejat 10 m.
3	TORCA TRAS EL CUETU	Pintada com "T-3". Situada al croquis com "Tras Cuetu". Topografiada. Boca 8x7 m. Pou de 23,5 m. amb petit tap de neu a la base. Planta descendent i saleta subcircular de 13 m. diàmetre. Profunditat: 35 m. Recorregut: 20 m.
4	TORCA CUETU TORGORIO	Pintada com "T-4". Situada al croquis com "T.T.". No davallada. Boca estreta d'1x0,40 m. amb dolomies ferroginoses. Sondejada : 8,5 m.

5	TORCA JOYO JORÀ	Pintada "T-5". Situada al croquis com "JJ". Topografiada. Pou de 8 m. Boca 1x0,7 m. Planta 5x1 m.
6	- -	Pintada "T-6". Situada al croquis com "TJBV". No davallada. Boca estreta en rascler. Conducte inclinat. Sondeig acústic: - 10 m. Precisa desobstrucció
7	TORCA CERCA LA JORDADA DE BRA- ÑA VIEYA	Pintada "T-7". Situada al croquis com "TBV". Topografiada. Pou que es pot davallar en lliure pel NW. aprofitant un pont de roca. Als - 13 m., planta lleugerament més petita que la boca (8x5 m.); després d'un altre pont de roca hi ha una cambra lateral adiacentada. Profunditat: - 13 m. Recorr.: 35 m.
8	- -	Pintada i situada al croquis com "T-8" No davallada. Boca de 10x2 m. Pou sondejat: 10 m., segueix rampa. Visibilitat molt reduïda per boira.
9	- -	Pintada i situada al croquis com "T-9" No davallada. Es troba a uns 40 m. a l'W. del T-8. Sondejat acústicament : 25 m.
10	- -	Pintada i situada al croquis com "T-10" No davallada. A uns 20 m. per sota el T-9. Sondeig acústic : 20 m.
11	- -	Pintat i situat al croquis com "T-11". No davallat. Es troba a uns 300 m. a l'W. dels anteriors. Boca 40x5. Sondejat 20 m. Es veu el fons.
12	- -	Pintat i situat al croquis com "T-12". No davallat. Visual P. Haba : 115°. Sondeig acústic : 30 m.
13	- -	Pintat i situat al croquis com "T-13". No davallat. Es troba per sobre del T-12 i un xic a la dreta. Sondejat : 20 m.

14	--	Pintat i situat al croquis com "T-14". No davallat. Pou adiacelat, per un extrem P-8 i segueix rampa; per l'altre extrem sondeig impressionant, la pedra colpeja força estona, pot fer més de 50 m. Visual al P. Haba: 97%. Es troba prop del T-13
15	- -	Pintat i situat al croquis com "T-15". No davallat. Boca 10x5 m. Sondejat 20 m. Espectaculars formes verticals de "rillenkarren".
16	- -	Pintat i situat al croquis com "T-16". No davallat. Esquerda de 10 m. a la que segueix forta rampa.
17	TORCA CUEVUS DE DIEGU	Pintat nom. Situat al croquis com "Cuevus Diegu". Doble boca separada per un pont de roca. Per la boca més gran, meandrificada, es baixen dos ressalts de 6 i 4 m. desembocant al P-40 que prové de la segona boca. Al fons, una rampa amb petits blocs cantelluts ens porta fins - 45 m., punt de màxima fondària. Topografiat.
18	- -	Pintat i situat al croquis com "T-18". Topografiat. Boca triple. Dues cenitals en forma d'esquerda de rascler i la tercera com cova al fons d'un petit "jou". Galeria bifurcada de 13 m. Profunditat : 15 m.
19	- -	Pintat i situat al croquis com "T-19". Topografiat. Pou d'entrada en megarascler, R-9. Segon pou estret i meandrificat de 9m. al que segueixen ressalts de 2,2 i 7 m. Galeria estreta en meandre que puja fins - 18. Profunditat total : 40 m. Recorregut total : 90 m. Molt humit.
20	- -	Pintat i situat al croquis com "T-20". Avenc resultant de la fusió lateral de diferents conductes; pous bi, tri i quadrilobulats, els diafragmes separadors es desprenen amb facilitat. En bona part es pot davallar en lliure, encara que perillosament. Profunditat : 39 m. Topografiat. Corrent d'aire.

TORCA 21

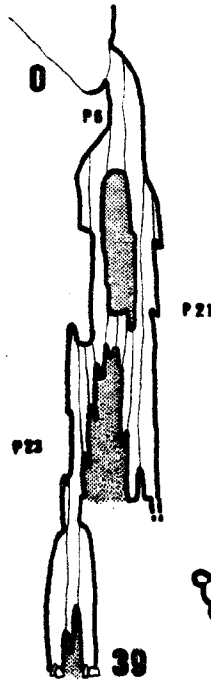


RUENES - ASTURIAS



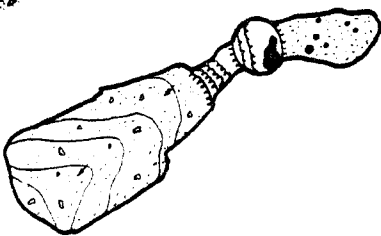
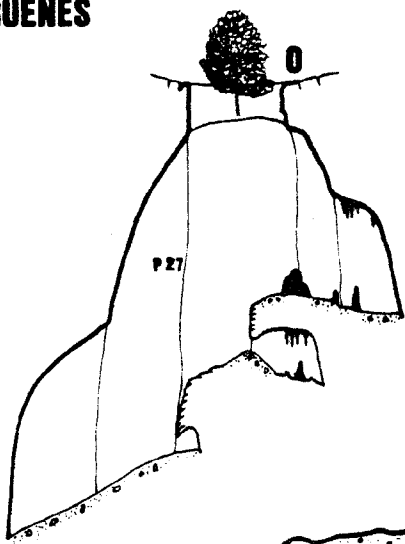
TOP. SIE 8-81
GR. 4

TORCA 20



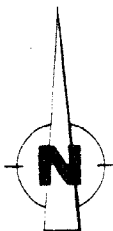
TORCA LLILLORIAS

RUENES



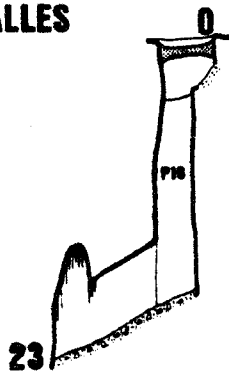
ASTURIAS

TOP. SIE 8-81
GR. 4



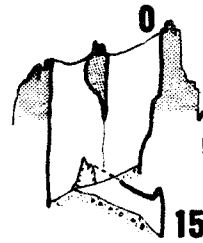
TORCA JUNCARES

ALLES



TORCA 18

RUENES



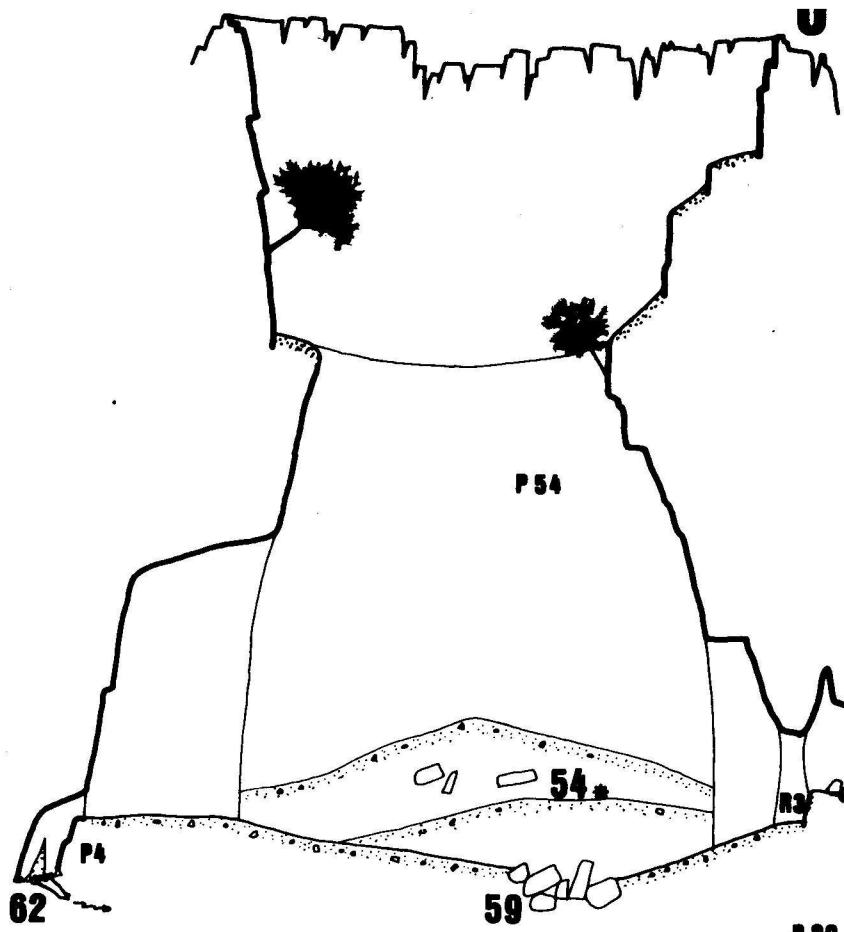
21	- -	<p>Pintat i situat al croquis com "T-21". Situat al fons d'un "jou". Del costat E., pou de 27 m.; a l'W. pou paral·lel al que es pot accedir també per una finestra a - 12 m. del primer pou. Al fons, galeria meandrificada, seca i amb xemeneies. Topografiat. Profunditat : 27 m. Recorr.: 60 m.</p>
22	- -	<p>Pintat i situat al croquis com "T-22". Excavat al SW. d'una dolina gegant. Dues boques. Pouet desgrimpable de 3m., al fons un ressalt de 4 m. ens duu al punt de màxima fondària, a - 7 m., meandrificat. Recorregut horitzontal : 15 m.</p>
23	SOTANITO DE CUERA	<p>Pintat amb el seu nom i "T-23". Situats al croquis com "Sotanito C.". Pou espectacular de 54 m. Boca de 22x31 m., amb força vegetació al primer tram. A la base (50x30 m.), s'obren tres continuacions. Al S., entre blocs queda bloquejada ràpidament. A l'extrem SW., un pou de 4 m. amb corrent d'aire ens duu a una petita cambra amb minsa corrent d'aigua en una galeria lateral. La continuació interessant és un pòrtic penjat a 3 m. de terra; després d'una curta galeria, un pou de 20 m. amb senyals de dissolució comunica als - 74 m. amb una esplèndida sala clàstica de 50x25x20 m. que es prolonga al NW. per una nova sala de 30x15x20 m. que acaba en una xemeneia i pouet de 8 m. impenetrable, per on s'escola un petit cabal d'aigua. El concrecionament és prou important, destacant les estalagmites de 4 ó 5 m. d'alçada, entre les que a la sala més gran hi ha un pouet de 9,5 m. Un doble accés ens porta al recinte final per un pou de 15,5 m. i una forta rampa que finalitza entre blocs a - 118 m.. La majestuositat de les cambres, la converteix en la cavitat vertical més interessant del sector. Recorregut total: 270 m. Topografiat.</p>
24	- -	<p>Pintat i situat al croquis com "T-24". Pou de megarascler de 34 m. amb neu al fons. Topografiat.</p>

25	- -	Pintat i situat al croquis com "T-25". Dues boques, per la superior es pot desgrimpar fins a -12, aquí s'obre un pou de 67 m., els primers 14 adiacelats fins un bloc empotrat que marca l'ellanç amb la segona boca; més avall s'obre paulatinament donant pas a un bonic pou aèri, subcilíndric, que un petit pèndol permet de fraccionar en un replà. La rampa del fons en rampa, és plena de petits blocs i bilobulada. Profunditat total:87 m. Topograf.
26	TORCA LEDESNA	Pintat el seu nom. Situada al croquis com "Ledesna". Cavitat descrita en article específic en aquest mateix butlletí. Topografiada. Profunditat total : 124 m.
27	TORCA LLILLO-RIAS	Pintat el seu nom. Situada en croquis com "Llillorias". Boca cilíndrica de prop de 5 m. de diàmetre, que dóna accés a un pou de 27 m. amb colades que formen replans i cambres laterals; al fons una ampla rampa de petit pedruscall ens porta fins als 33 m. Genèticament, els enfonsaments són els responsables de l'obertura a l'exterior, encara que els retocs posteriors i el "almorzal" de la boca ho enmascaren.Topograf.
28	TORCAJO CUETU JORÁ	Pintada amb un cercle creuat. Situada al croquis com "TCJ". Petit pouet de dissolució de 6 m. de fondària. Eix principal : 150°. Topografiat.
29	TORCA DE LUSIL	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. Topografiada. Per un pou de 18 m. s'accedeix a una sala inclinada de 30x15 m., originada per dos aports, dels quals l'E. és el més important,remuntant fins a + 3. En sentit descendent, un ressalt i un pou de 6 m. condueixen al tram final que presenta uns gours penjats i fortament concencionats. El pedruscall obtura les possibles continuacions a - 49 m. Recorregut: 132 m. Segons diuen, durant la guerra hi llençaven gent viva.

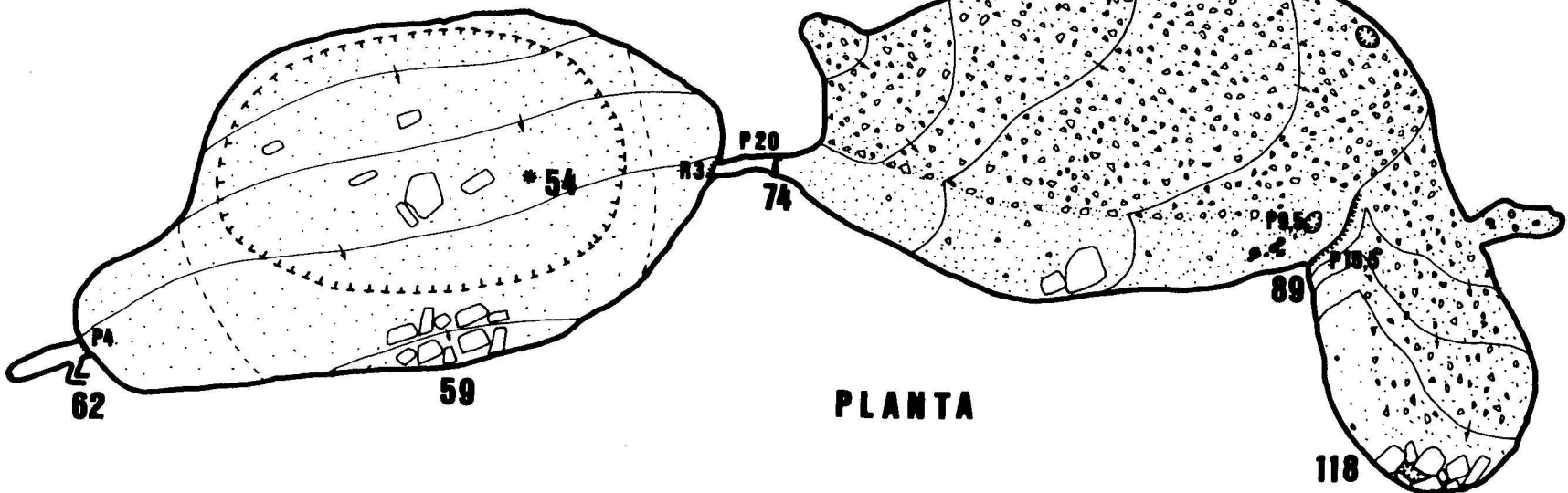
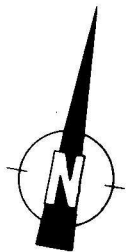
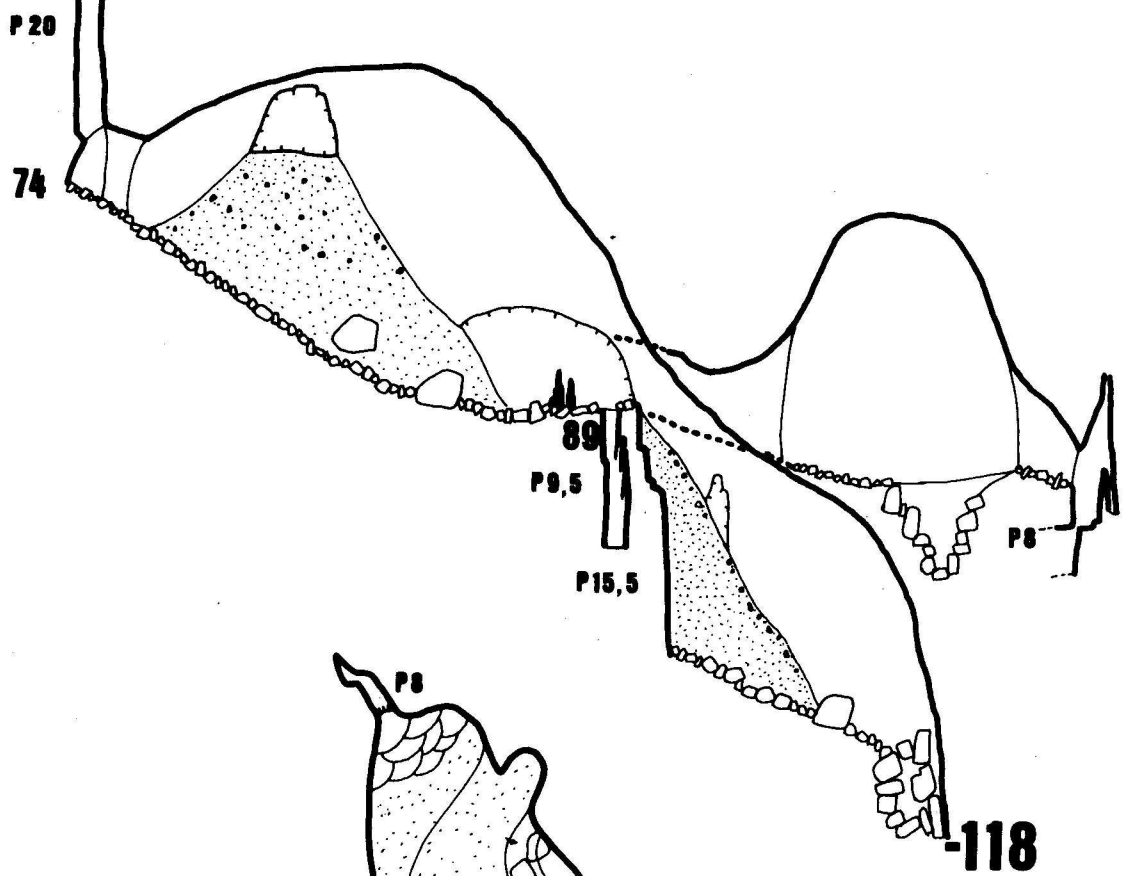
SOTANITO DE CUERA

RUENES-PENAMELLERA ALTA
(ASTURIAS)

TOP. SIE 8-81
GR. 4



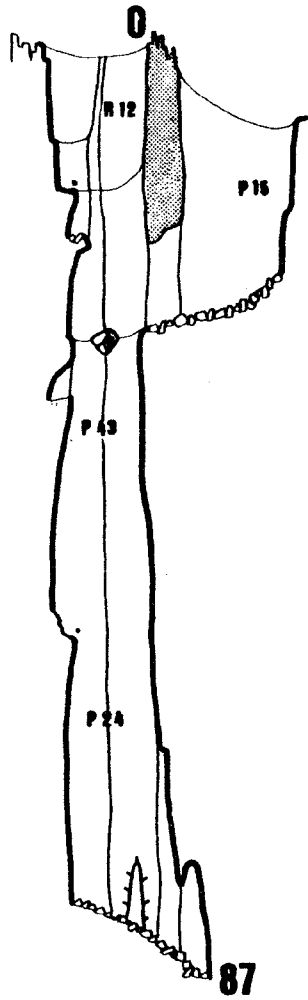
ALÇAT



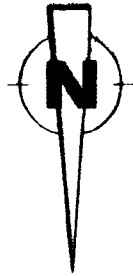
PLANTA

TORCA 25

RUENES-ASTURIES



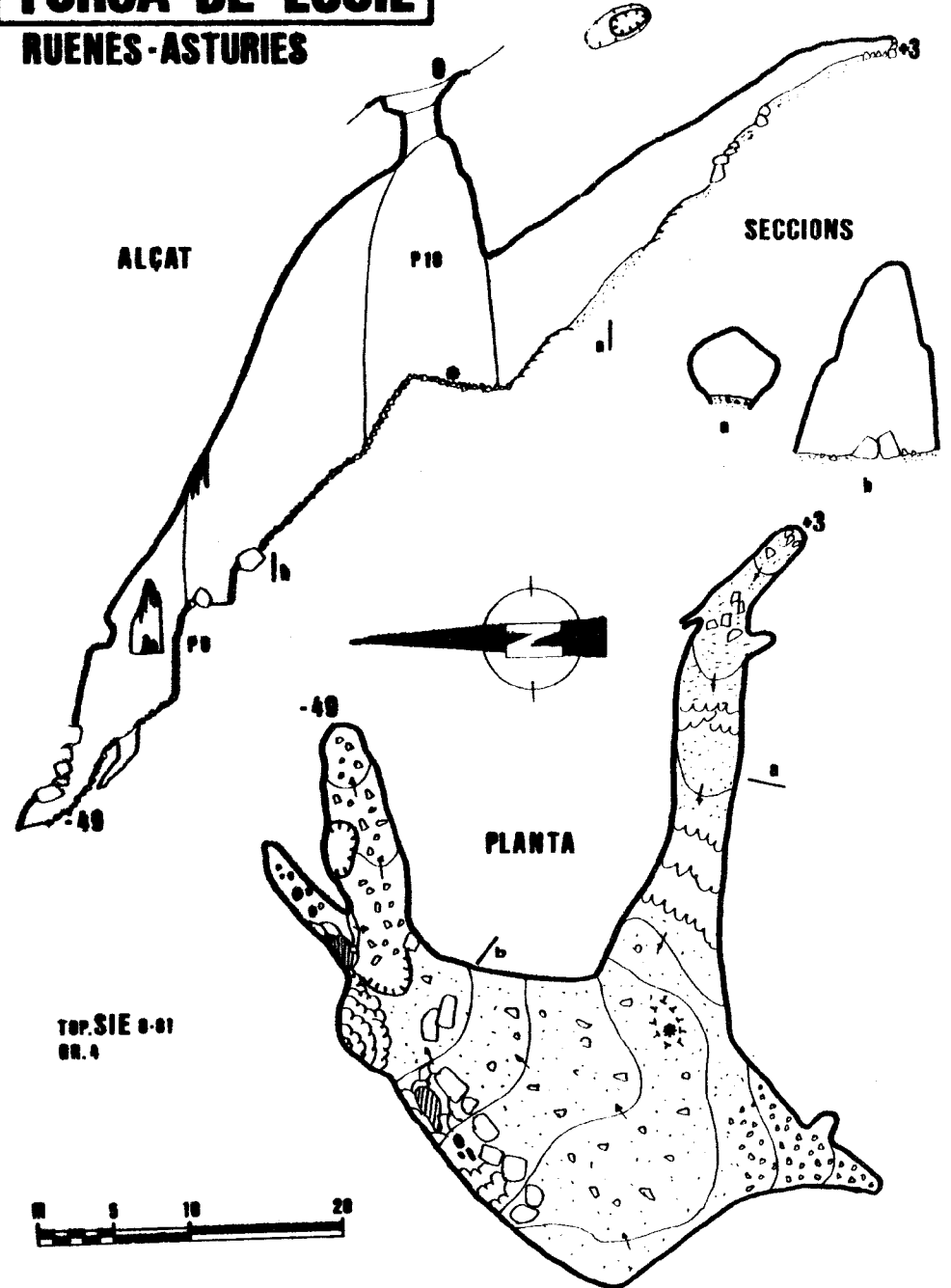
TOP. SIE 8-81
GR. 4



87

TORCA DE LUSIL

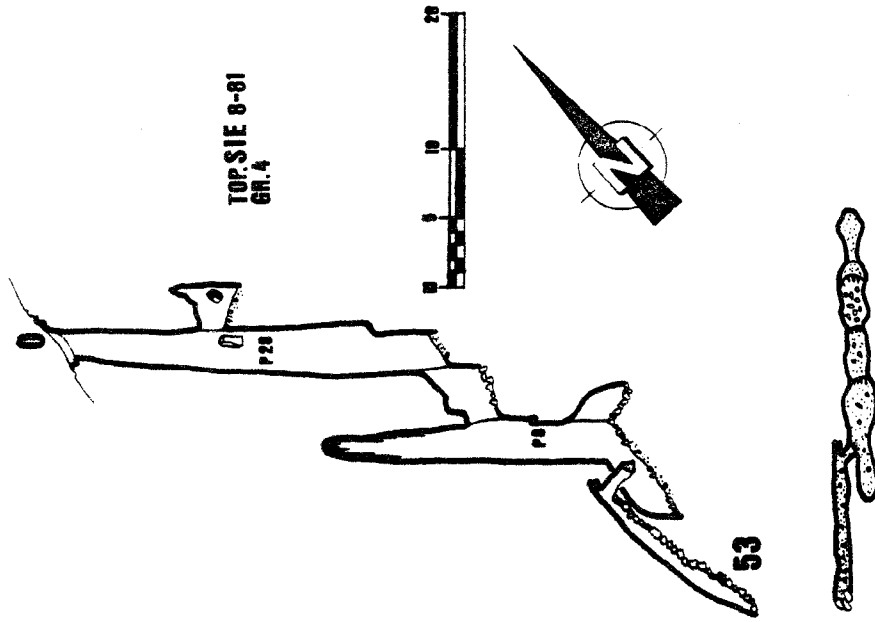
RUENES-ASTURIES



TOP. SIE 8-81
GR. 4

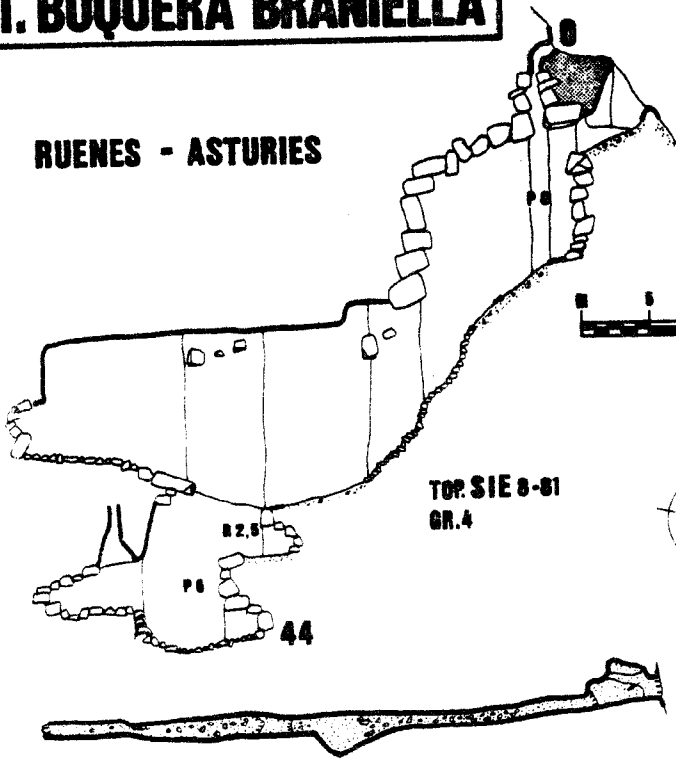


TORCA JAJAU
RUENES ASTURIES

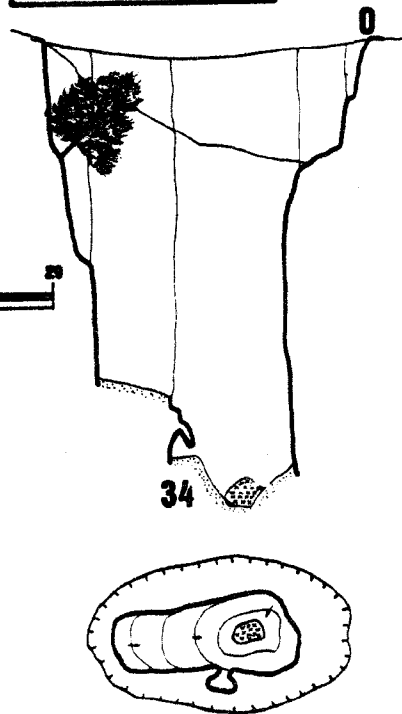


T. BOQUERA BRANIELLA

RUENES - ASTURIES



TORCA 24

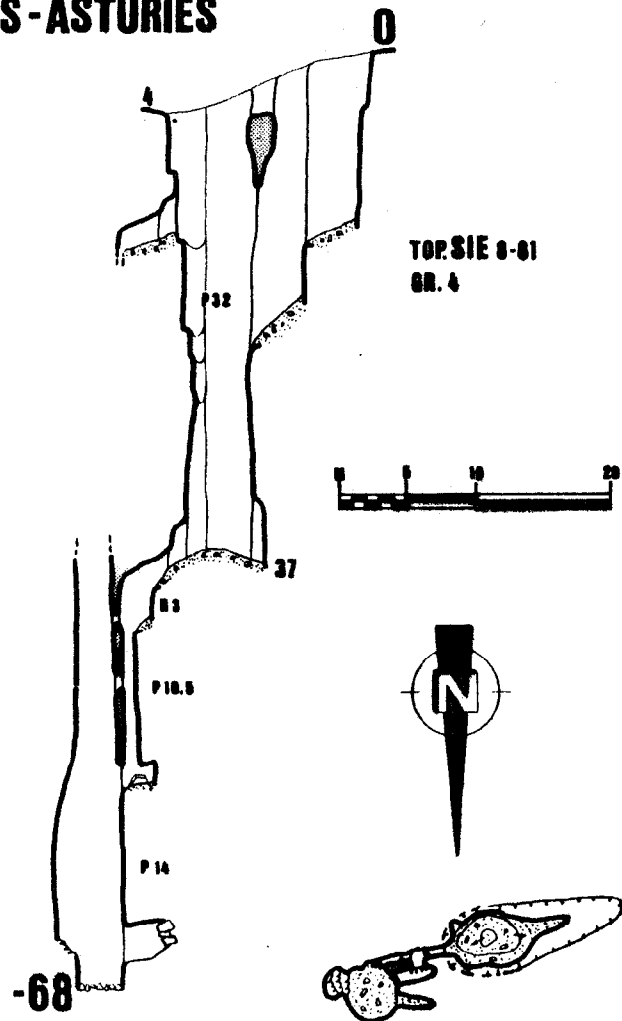


30	TORCA DE LA BOQUERA BRANIELLA	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. Topografiada. Cavitat tectònica. Després del vestíbul, un pou de 8 m. ens situa en un fort pendent amb blocs, que es convenient baixar amb corda. Un ressalt de 2,5 m. i un pou de 6 m. ens duen al final als - 44 m. Recorregut: 80 m.
31	TORCA BUZACOS	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. No davallada. El sondeig dóna 10 m. Pou rodó de 3x2 m. Visuals P.Haba: 61º Ledesna : 242º
32	CUEVU LA CUERRE DE BRAÑA JORÁ	No pintada. No situada al croquis. Es troba dins la cabana NW. de Braña Jorá. És un petit forat de 5 m. horitzontals que ha estat utilitzat per als formatges
33	TORCA JUNCARES	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. Topografiada. - 23 m. Pou d'accés: 18 m. Boca dividida per un pont rocós.
34	TORCA DEL FRESNO	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. Topografiada. Boca ampla, 10x 3 m. Pou de 32 m. amb replans. Al fons, pas estret que després d'un ressalt de 3 m. i un pou de 10,5 m. adiacelat, comunica amb un ample pou de 14 m. Profunditat total: 68 m. La cota - 37 significa un canvi morfològic molt important.
35	TORCA JAJAU	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. Topografiada. Estructurada rectiliniament sobre dues diàclasis paral·leles. Pous de 28 i 8 m. Galerietta penjada que ens duu a - 53 m. màxima fondària. Cavitat humida.
36	TORCA CUETU LUSIL	Pintada amb el seu nom. Situada al N. del Cuetu Lusil, al croquis, sense nom. No davallada. Boca triple a causa d'una gran llastra separada de la paret. Sondeig : 10 m. i rampa.

37	TORCA LA LLOMBA	Pintada i situada al croquis amb el seu nom. Topografiada. Petit engolidor en relació hidrològica amb el sistema del Cuevon de Pruneda. Doble boca al fons de dos "jous" propers. Per la NE. es davalla sense material. Petita font permanent a l'interior. Baixant una relliscosa colada, una tartera condueix als -50 m., cota de màxima fondària.
38	CUEVU LA COTERA	No pintat. Situat al croquis com "Cotera". Es tracta d'una cavitat descendent de secció mitja de 15x10 m., amb un màxim de 20x20 m. El primer tram (50 m.), degut als abundants restes orgànics del bestiar que s'hi refugia (el dia de la nostra visita, una bona dotzena de vaques), és de trànsit desagradable. Més endavant el concrecionament és abundant, amb un predomini clar dels processos estalagmítics. Uns aports hídrics formen unes graderies de gours actius a - 50 m. Al tram final s'obren entre blocs els accessos a varis pous, entre els que destaquen un de 42 m. i un de 32 m. El recorregut total arriba als 412 m. i la fondària màxima de - 96 m. Una galeria penjada a 15 m. d'alçada, per sobre de la cota - 50, constitueix tal vegada un punt a reveure. Topografiada.
39	SISTEMA CUEVON DE PRUNEDA - CUEVA DEL AGUA - EL CHURRON.	Pintades i situades al croquis pel seu nom. Topografiat. És una magnífica travessada subterrània tot seguint el riu de Pruneda (15 litres/seg.). Els gorgs, bassals i llacs són abundants, la major part no cobreixen i tan sols en tres o quatre llocs cal nedar (T.H ₂ O : 10 ^o ~) Instal.lant passamans i grimpant pels pisos o cornises superiors (alguns delicats) es pot fer sense mullar-se gaire. El material necessari està en funció de les ganes de "sucar", nosaltres procurant evitar-ho al màxim, vam utilitzar un P.7, un P.13, un P.10 i un P. R.28, per sortir pel Churrón i ho aconseguirem sense mullar-nos el coll.

TORCA DEL FRESNO

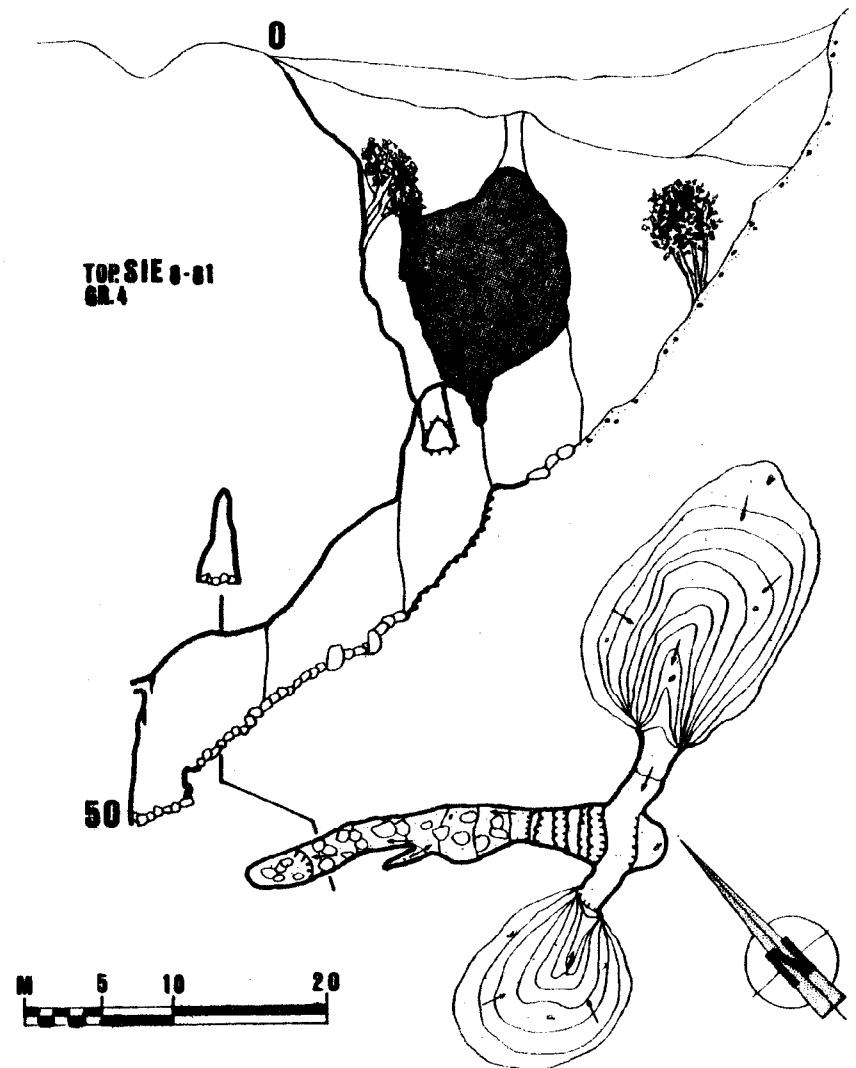
ALLES-ASTURIAS



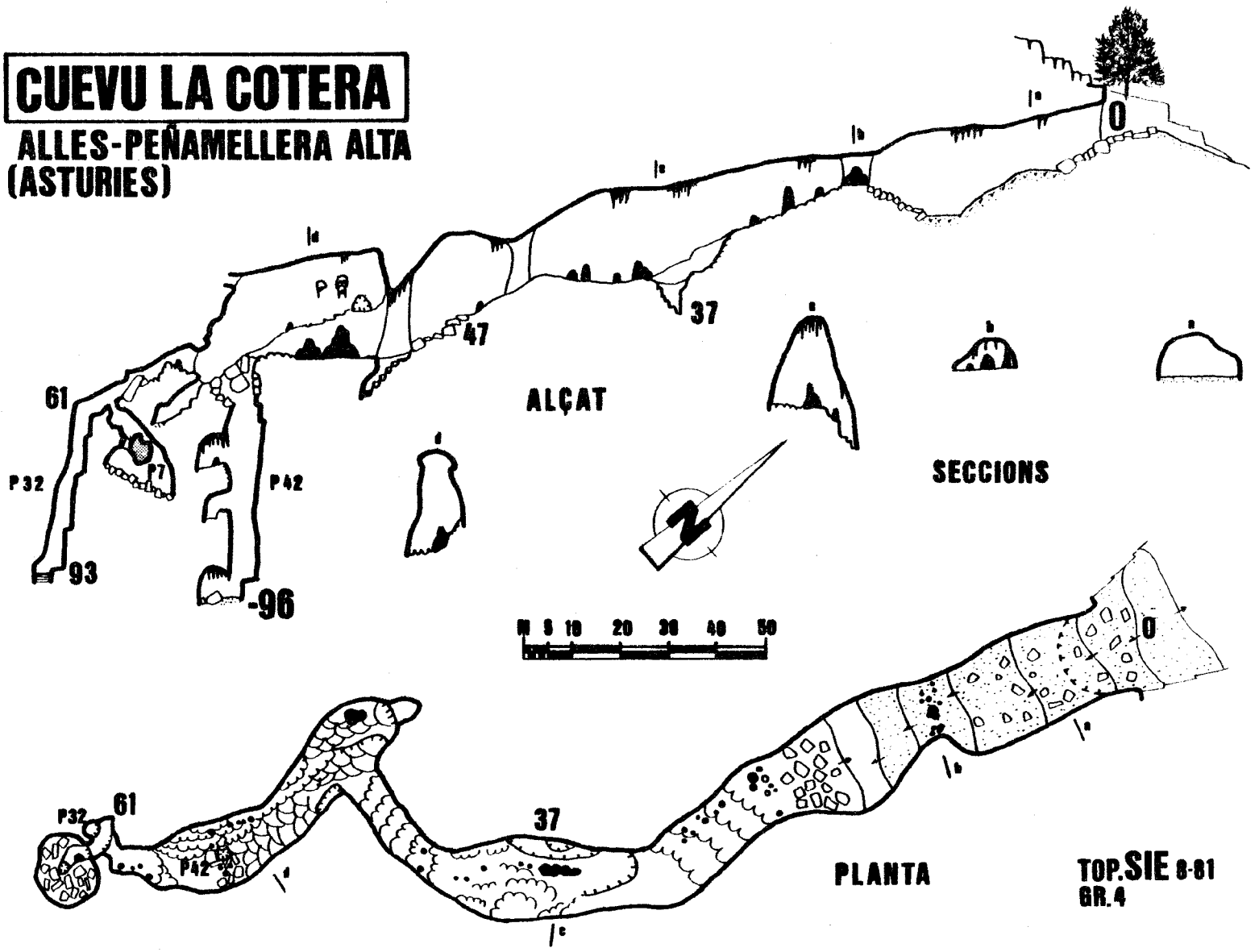
TORCA LA LLOMBA

PURON-LLANES

ASTURIAS



CUEVU LA COTERA
ALLES-PEÑAMELLERA ALTA
(ASTURIÉS)



		<p>El tram Pruneda - Churrón és ample i net, pel contrari, la connexió Cueva del Agua - Innominada és tortuosa i enfangada i per l'últim tram és un femer. Com que ens vam divertir batejant els indrets característics, us demanem indulgència, alhora que estem segurs de que establireu fàcilment el malèvol significat dels noms adjudicats. Hi han formes clàstiques, sedimentàries i "erosives" molt ben desenvolupades, què ens suggereixen diferents cicles d'excavació. Els pisos superiors (Àtic, Cv. del Agua al final) estan ben plens de concrecions estalactítiques de gran bellesa. Sortint pel Churrón o per la Cv. del Agua a l'exterior, cal remuntar i flanquejar cap a la dreta, ja que torrent avall s'encinglera ràpidament. Topografiat. Recorregut total : 1667 m. Profunditat : - 105 m. Desnivell total: 118 m. (+ 13 ; - 105).</p>
40	CUEVA CULEBRE	<p>Sense pintar. Situat al croquis pel seu nom. Visita parcial. S'obre prop de Purón, al marge esquerre del riu Barbalin. Es tracta d'una sorgència activa fàcilment penetrable. A uns 60 m. de l'entrada les importants acumulacions argiloses, dipositades pel riuet que la recorre fan penosa l'exploració, encara que perfectament possible. En aquest punt, nosaltres ens vam deturar. Segons asseguren els vilatans, està relacionada amb la pèrdua de la Cv. de los Arcos.</p>
41	TORCA ESCARETO	<p>Pintat i situat al croquis pel seu nom. Topografiat. Boca molt espectacular de 10x18 m. Pou d'uns 73 m. que es pot fraccionar en tres trams. Als 65 m. desemboca a una sala clàstica de 50x20 m. amb una petita galeria lateral excavada en diàclasi. Recorregut total : 140 m. Profunditat : 83,2 m.</p>
42	TORCA PEQUEÑA DEL ESCARETO	<p>No pintada. Situada al croquis sense nom. No davallat. S'obre a l'W. d'una dolina propera a la Torca Escareto. Accés en forma de diàclasi-galeria. Cal davallar uns 6 m. per arribar al terra.</p>

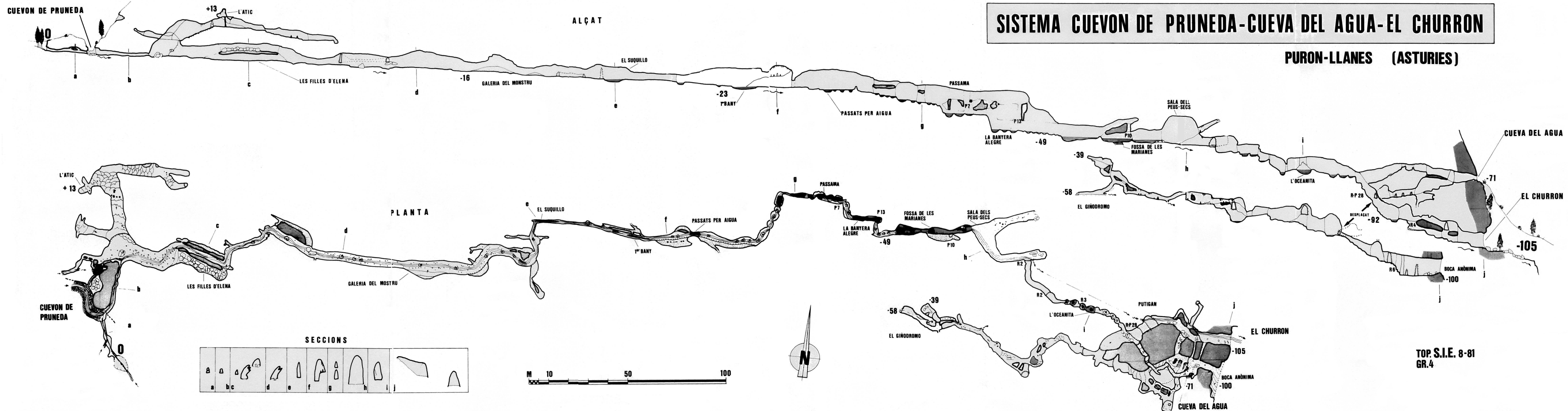
43	TORCA DE FUENTE NEGROSO	Pintada i situada al croquis pel seu nom. No davallada. S'obre uns 100 m. a l'W.de la font. El primer pou d'uns 15-20 m., allargassat i no gaire ample, sembla que es pot baixar en un "ramonage" arriscat. Les pedres llençades des de l'orifici, colpejen al fons del pou i es precipiten en un segon pou que no deu ser molt pregon. Li vam estimar uns 40 m. de fondària total.
44	TORCA DE BRAÑA JORÁ	Pintada i situada al croquis pel seu nom. S'utilitza com abocador de deixalles de les properes cabanes. Un pou de 14,7 m. constitueix tota la cavitat, a la que s'accedeix per una petita finestra al seu cenit. El fons del pou, de 2 m. de diàmetre, es troba envaït per un femer on són abundants els insectes cavernícoles. És coneguda també pel nom de Mingo Llopez, pastor que s'hi despenjà amb una corda i precisà d'ajut exterior per remuntar. Es tracta d'una història que tothom explica a Ruenes. Topografiada.

Cavitats no localitzades

- 45 EL MOSQUIL DE CABEZA HABA. Té un "almorzal" a la boca, després d'un petit ressalt s'accedeix a una cambra amb abundant degoteig, aprofitat per fer un dipòsit d'aigua rudimentari.
- 46 TORCA DE LA SENDA DE CUETO BLANCO. Just al costat del camí. És un pou d'uns 70 cm. de diàmetre.
- 47 TORCA DE PIEDRA LLACIA. En la Braña de Piedra l'Osu. (Puerto de Rozagas), s'hi troben freqüentment pastors (Sr. Santos) que acostumen a tirar-hi pedres. Sembla molt pregon. La boca es troba mig obstruïda per un gran bloc.
- 48 CUEVU DE CUETU REDONDO. Prop del camí de Perubalde. És un petit pou amb una saleta amb estalactites.
- 49 TORCA TRES BOQUES FORCAU SAN ANTON. Sembla molt fonda.
- 50 TORCA LAS CONCHAS. Situada aproximadament al croquis. Són varis pous en un sector de megarascler.
- 51 TORCA 7 BOQUES.
- 52 TORCA DEL JOYO. Pou d'uns 3 m. de diàmetre, diuen que no es veu el fons.

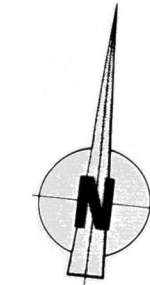
SISTEMA CUEVON DE PRUNEDA-CUEVA DEL AGUA-EL CHURRON

PURON-LLANES (ASTURIES)



SECCIONS

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j



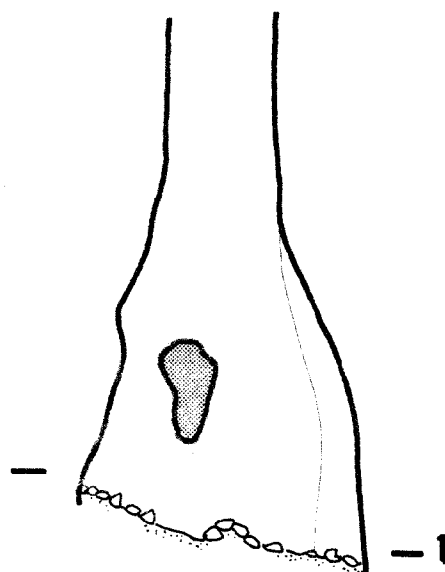
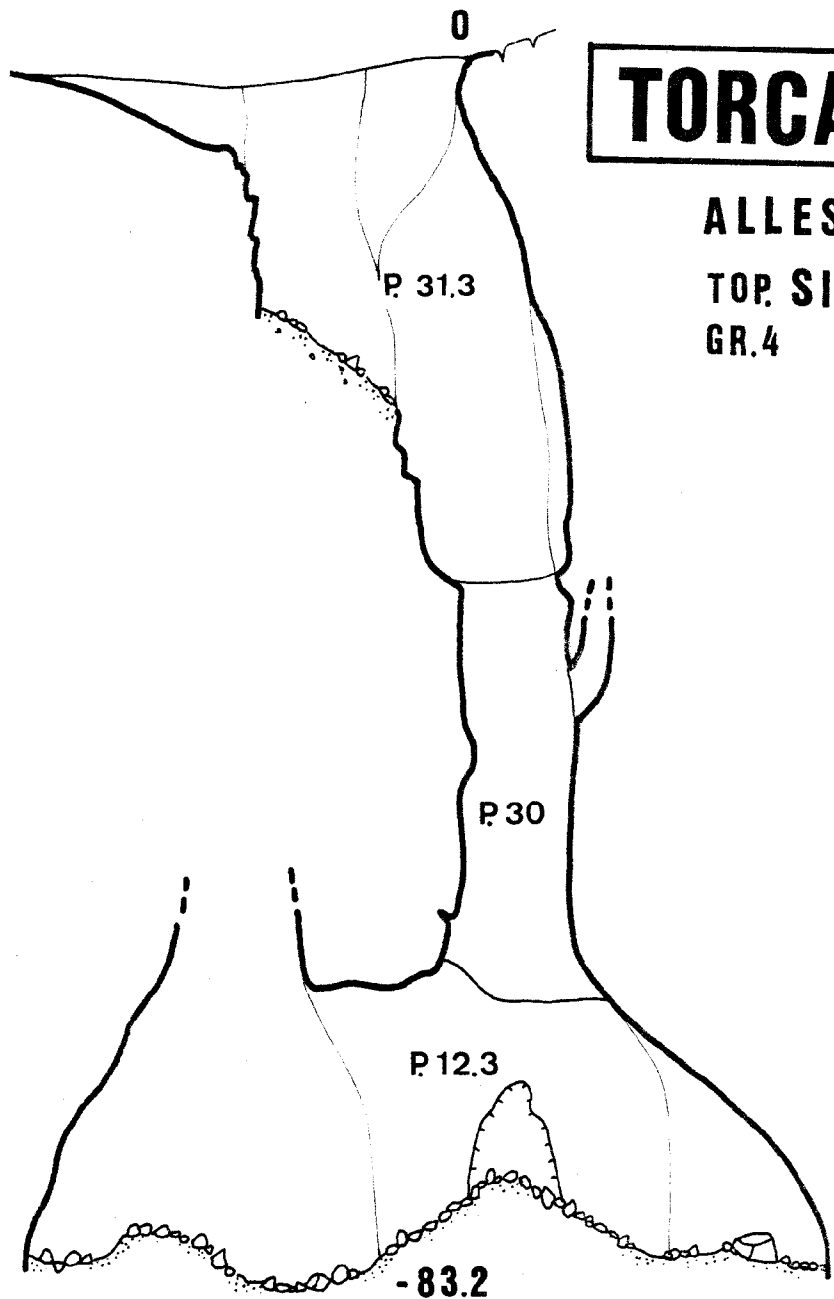
TOP. S.I.E. 8-81
GR.4

TORCA ESCARETO

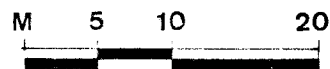
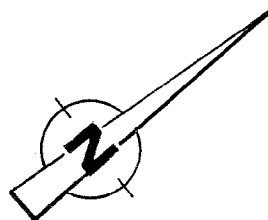
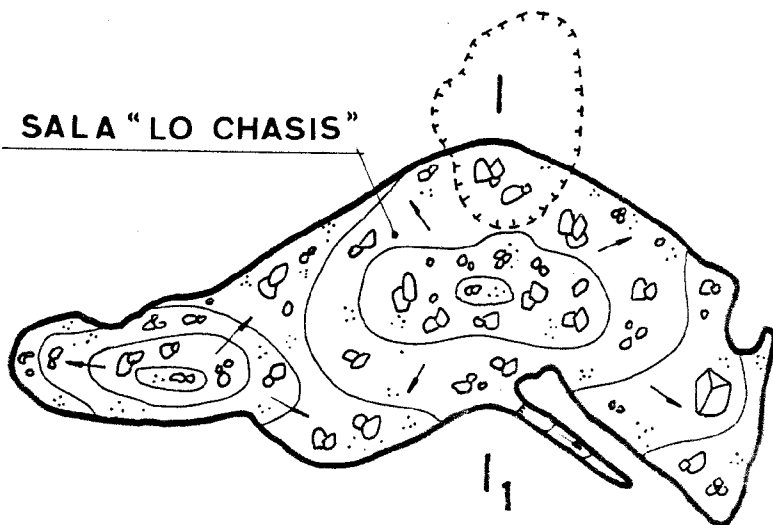
ALLES — ASTURIES

TOP. SIE 8-81

GR.4



SALA "LO CHASIS"



- 53 TORCA CABEZA HABA - CUETU CHICO. Coneguda per pocs pastors. El que ens informà deia que té un aspecte similar al primer pou de la Torca Ledesna.
- 54 TORCA DOS BOQUES. En ple "lescar", no gaire lluny de los Cuevus de Diego, sembla important.
- 55 TORCA DEL JOYETON. Pou allargassat d'uns 5x2 m., sembla que pot arribar a uns 20 m.
- 56 TORCA LA TEJA.
- 57 TORCAS DE LA COTERA. Properes a la cavitat Cuevu de la Cotera (nº 38) s'hi troben diferents avencs, com a mínim un és molt fons (50 m.?).
- 58 TORCA DEL LIÑO. Prop del cim de Liño, en direcció a una "brana" propera es troba aquest forat. No gaire profund.
- 59 CUEVA DE LA DEHESA. Situada als vessants NE. del Torvina. Molt amagada al fons d'un clot amb vegetació. Galeria descendent per on sembla que corre un rierol.
- 60 CUEVA DE LOS ARCOS. No gaire lluny de Purón, ha estat utilitzada com a refugi en temps de guerra. Té un parell de pous i es suposa relacionada amb la Cueva Culebre (nº 40).

ASPECTES DE LA MORFOGÈNESI SUBTERRANIA

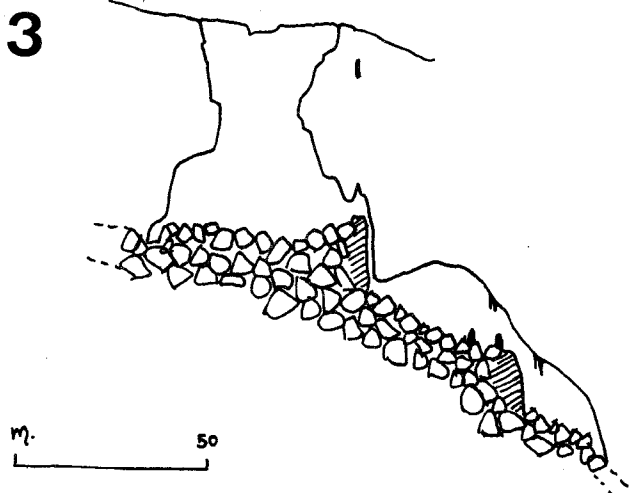
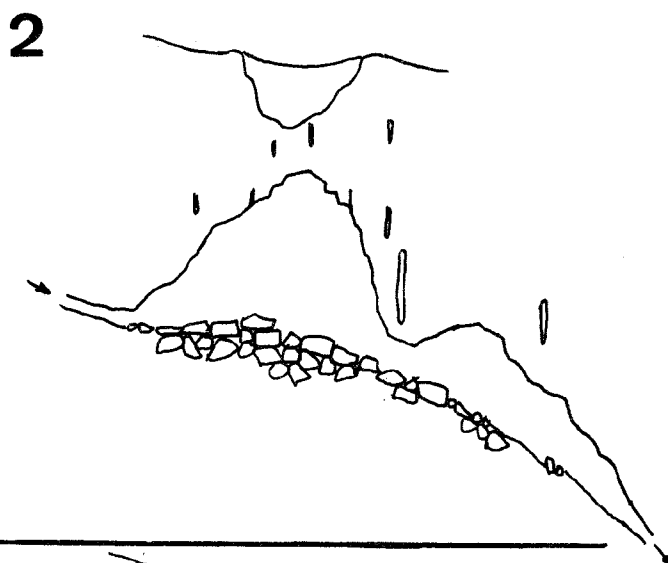
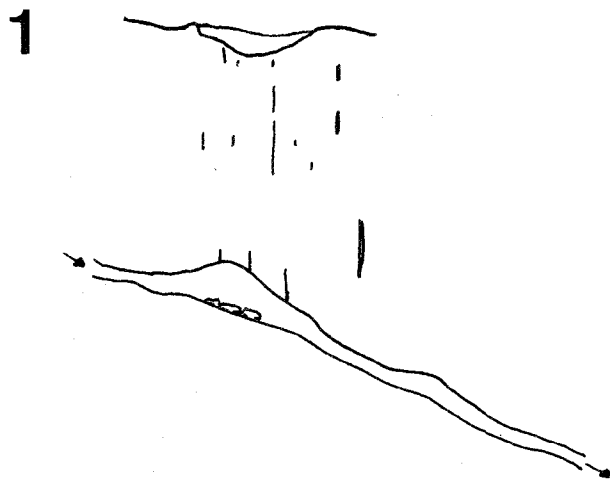
Cal fer una divisió entre la plataforma de Cuera i el complex de Purón, car ambdues presenten uns trets molt diferenciats.

Cuera

La plataforma de Cuera es correspon amb el sector d'absorció d'un carst exteriorment ben desenvolupat, les formes subterrànies són d'un aclaparador predomini vertical, però amb la singular excepció del Cuevu de la Cotera. Aquesta última cavitat, amb un volum considerable, acusat pendent cap a l'interior del massís, meandrificació de la planta, etc., constitueix un cas típic d'engolidor pre-actual que deuria drenar un relleu molt diferent del d'avui, ja que la situació topogràfica al bell mig d'un pendent regularitzat i prop de la carena impedeix un mínim de col·lecció hídrica; tampoc no existeixen restes externs de drenatge subaèri i pel contrari l'amfiteatre d'accés evidencia la destrucció parcial de la cavitat com un element més de la regressió del relleu. La situació de la Torca Ledesna igualment palesa una disconformitat entre la situació topogràfica de l'accés i les característiques de la cavitat, trobant-se els llavis del primer pou al bell mig d'una divisòria local que el degrada progressivament. L'aspecte de cavitats residuals és menys visible en altres llocs, però generalment és gairebé norma que a major alçada hagi més presència d'aquestes formacions.

De moment tan sols hem visitat una cavitat tectònica, és a dir, sense apreciable acció de la dissolució, la Torca de la Boquera Braniella, on el rigorós traçat rectilini de la planta, l'empotrament de blocs i el paral·lelisme de les parets és molt clàssic. Majoritariament els restants pous presenten patents els senyals de llur origen de dissolució-corrosió, els uns simplement són profundització del rascler, com la Torca Juncares i el grup de Pica la Haba, altres responen a punts localitzats d'infiltració com la Torca Jajau.

La Torca Llorias és un cas molt bonic de cavitat oberta per enfonsament de la volta, amb un perímetre perfectament circular, que tan sols presenta retocs deguts a les localitzades infiltracions. La Torca de Lusil també ha estat oberta accidentalment, ja que les pèrdues que originaren amb llur confluència la sala de -20 m. (actualment curullada pels propis sediments que transportaren al SW. amb una disposició hemicònica molt neta), en augmentar l'alçada de la volta en successius desprendiments, induïren l'eclosió de la boca actual. Però la cavitat d'enfonsament més espectacular és sens dubte el Sotanito de Cuera, es tracta d'un cas complex en que es superposa l'existència d'una cavitat doliniforme de megarascler amb un conducte subjacent, de les que l'actual pou d'accés és el resultat de la seva evolució i interacció mutua. La cavitat anterior a l'obertura del pou ha restat curullada pels grans blocs que reomplen la planta i no saltres no vam aconseguir forçar el pas de la cota -59 que semblava la via lògica de penetració. Sortosament, un pòrtic penjat a



EVOLUCIO SOTANITO DE CUERA

través d'un pou de 20 m. de dissolució-corrosió, en duu a - 74 m. en el que podria ésser la continuació del conducte primitiu. L'extraordinari potència del procés clàstic que invaeix les cambres de les cotes - 70 i inferiors, planteja un enigma genètic, ja que les properes cavitats : Torca 24, Torca 25, no en presenten cap. Pel contrari, en un altre tram llunyà de rascler, prop del Canallón, tenim la Torca del Escareto, amb un procés clàstic espectacular, en certa forma semblants. Si la situació topogràfica o litològica no és determinant, tal vegada sigui la fondària (voltants dels 70 m.), encara que no sembla lògic que els fenòmens de descompressió dels vessant puguin tenir un efecte diametralment opost al que se'ls hi sol atribuir normalment.

Localment hi han reactivacions i trams d'aspecte recent en clar contrast dins la major part de les cavitats. Aquest fenomen és tant bruscat, que tot sovint en les cavitats de Cuera és inevitable considerar la hipòtesi d'una connexió casual o bé de dues èpoques diferenciades d'excavació. La Torca del Fresno n'és un bon exemple d'aquesta transició sobtada, en passar del primer al segon pou; el d'accés estructurat sobre una esquerra i el segon cilíndric i de corrosió. A les parets del primer pou hi han restes d'un reompliment estalagmític important. La Torca 25 presenta també un cas bessó, a un primer pou allargassat (7x1,5 m.) bruscament passem a un conducte cilíndric de 8 m. de diàmetre. En una altra mesura és un fenomen repetit en diferents cavitats sense que hi veiem cap canvi litològic que ho explicui.

Cavitats d'aspecte juvenívol : Cuevus de Diegu, Torca 19, amb abundants empremtes d'una corrosió activa, que arriben al paroxisme en la Torca 20, generalment d'amplades modestes, coexisteixen amb pous cilíndrics com la Torca 24, grans galeries d'una maduresa evident : Cotera, Sotanito i cavitats francament "velles" com Llillorias.

Cuera és una plataforma d'absorció molt complexa, amb una història climàtica i morfogènica diversa al llarg del temps que ha donat variabilitat als fenòmens subterrànics. Malauradament encara no hem arribat a la fondària suficient per conèixer els col·lectors que evidentment deuen canalitzar les abundants precipitacions i que confiem que un dia no gaire llunyà es puguin visitar tant per esclarir alguns dubtes que hem plantejat, com per fruit d'una interessant exploració.

Complex de Purón

Les escasses cavitats estudiades aquest estiu al vessant septentrional de la serralada, presenten uns trets molt diferenciats amb els que hem vist a les plataformes d'absorció. Aquí ja no es tracta d'una zona d'infiltració i alimentació d'un carst, sinó, pel contrari, d'una activa circulació, que per a nosaltres, espeleòlegs de països secs, constitueixen alhora el major problema i el millor atractiu tant d'exploració com d'estudi.

El sistema del marge esquerre del riu Barbalin, Arcos-Culebre, ha estat visitat tan sols parcialment, pel que ajornarem per altra ocasió el seu anàlisi; de fet es tracta d'un sistema hidrogeològic independent, desvinculat de Cuera, que constitueix un drenatge del petit relleu que culmina als 265 m. d'altitud.

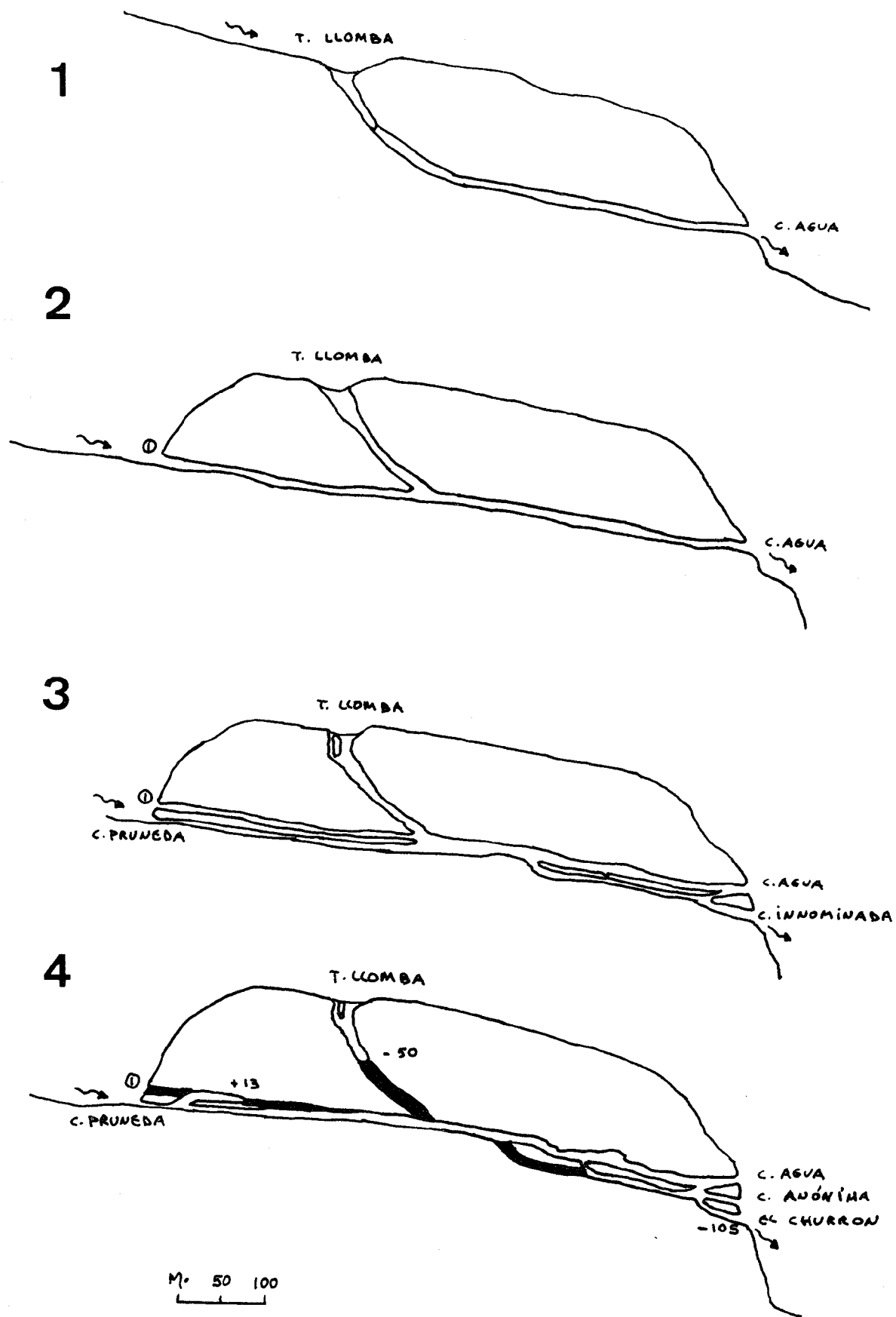
El grup més important estudiat en aquest sector, és sens dubte el complex Cuevon de Pruneda - Cueva del Agua - El Churrón, que presenta associat hidrològicament el Pozo la Llomba, forma d'absorció pretèrita avui penjada 100 m. pel progressiu aprofundiment de l'excavació epigea; una hipòtesi agosarada adjudicaria a la Llomba un paper d'engolidor antecent del Cuevon de Pruneda, de fet, apart de la proximitat topogràfica, res no ho prova, i així com és evident que ha actuat i encara ho fa avui com un col·lector de cabals cap al riu subterrani de Pruneda, caldrien unes condicions morfològiques externes prou diferents de les actuals, exigint-hi una llarga evolució en el temps. El riu de Pruneda s'origina per l'emergència, al peu de la serra, de part de les aigües infiltrades a les plataformes que vorejen la cota altimètrica dels 1200 m., és a dir, uns 800 m. més amunt, i és format per la unió d'un conjunt de cabals sorgents successius, dels que cal destacar la Fuente Grande. Discorrent pels materials quarzífics, que aquí juguen el paper de nivell de base impermeable, els cabals d'enguany (agost'81) els podem evaluar en uns 45 litres per segon. La vall del riu de Pruneda s'introdueix en una ampla depressió o semi-polje, que fineix bruscament en un atzucac al peu del turó de la Jorcada, la travessada subterrània d'aquest relleu, d'uns 600 m. d'amplada, constitueix un interessant complex espeleològic, que guanya més de 100 m. de desnivell per un recorregut proper als 1700 m., sortint a la paret de l'"argayu", a la mateixa font del poble de Purón, i uns 250 m. per sobre de la vila. La pèrdua al Cuevón es produeix per dues boques distants 15 m. i un tercer aport avui impenetrable. Per la boca meridional, la més baixa d'ambdues, que és per on es realitza més fàcilment l'accés, es rep un afluent procedent de l'altra pèrdua independent que engruxeix el riu subterrani. La disposició de les galeries de "L'àtic" i intermedia, que s'esglaonen fins uns 20 m. per sobre de l'ingrés actual, són fragments de pretèrits engolidors, avui escapçats i gairebé sepultats per l'evolució dels vessants; les connexions amb les parts hipogees més internes ha restat també curullada pels fenòmens litogenètics-sedimentaris conseqüents a la fase d'activitat esporàdica i finalment inactivitat que l'excavació progressiva del llit del torrent ha derivat a d'altres galeries la circulació hídrica. No obstant, creiem que és precisament aquest nivell superior el que originà els eixamplaments de les parts altes de les galeries del Cuevón, visibles durant centenars de metres i que en punts concrets permeten accedir a terrasses penjades a 10-15 m. sobre el pis actual, que constitueixen de vegades un bon sistema per evitar passos compromesos.

La continuació lògica d'aquest nivell antic, correspon a les velles galeries del "gimnòdrom", que surten a l'exterior per la Cueva del Agua, a 30 i 35 m. respectivament per sobre de la boca anònima i l'actual sorgència del Churrón. La complicació topogràfica del sector de sortida, amb multiplicitat de conductes, ve afavorit tant per una evolució complexa de successius aprofundiments, com pels fenòmens de descompressió, deguts a la proximitat dels vessants exteriors, caracteritzats per un fort pendent (45-60°), quan no són francament verticals.

Els sediments arrossegats pel riu són diversos, tant per la coloració i origen (guars, granit, marbres, calcàries, gresos, etc) com per llur tamany (mitjana 10-15 cm.Ø amb forta dispersió) que en general disminueixen en relació directament proporcional a la llunyania de la boca superior; tots es veuen ben rodats i polits, alguns amb una esfericitat remarcable. El grans blocs resultants del procesos clàstics zenitals han estat arrodonits per l'acció de les aigües i tal com passa amb la roca mare del pis (on no hi han sediments) tenen les superfícies llises i brillants, on destaquen perfectament les vetes de guars en la negror de les calcàries metamòrfiques. Les marmites són abundants, tant, que centenars de metres de galeries no són sinó un seguit d'aquestes formes coalescents, sovint d'1 a 5 m. de diàmetre i fondàries similars, excepció feta dels tipus anomenats "banyera", "fossa" i "oceanita", en les que la fondària ultrapassa fàcilment aquestes mesures, i representen la major dificultat d'exploració.

Els procesos estalagmitogènics es troben ben desenvolupats, bàsicament en els punts allunyats del trànsit actual del riu, on proliferen les colades, graderies de gourgs, estalactites i tot tipus de concrecionament, amb exemplars molt ben desenvolupats als sectors anomenats per nosaltres "l'àtic" i el tram immediatament anterior al "gimnòdrom". De fet és possible veure senyals d'estalagmitització arreu, adhuc en l'actual talveg subterrani, generalment sense basament, degradades i sovint reduïdes a escadussers placatges, el que suposa que hi ha hagut una època d'escassa circulació que permeté uns dipòsits que una escomesa posterior ha escombrat. Però així com en general sembla que l'acció actual és majoritàriament "erosiva" en punts específics (p.ex.:cascades de petit salt) la roca es cobreix d'unes colades d'aspecte fresc i creixement actual, probablement degudes a la precipitació induïda pel despreniment sobtat del CO₂, el que ens obliga a reconsiderar prudentment si els diferents estadis de conservació i extensió dels dipòsits es deuen a modificacions climàtiques o pel contrari són un corol·lari de la pròpia evolució topogràfica del conducte.





EVOLUCIÓ TEÓRICA DEL COMPLEX DE PURÓN

ANNEX DE CATALOGACIÓ

Els espeleòlegs asturians, fa uns anys que iniciaren una catalogació de les cavitats de llur país amb una codificació numérica complexa, destinada a un tractament informàtic; nosaltres, alhora que hi trobem falles metodològiques, no hi veiem una utilitat a curt termini, però malgrat tot no hem volgut deixar passar l'ocasió de col·laborar-hi, i en aquesta primera monografia que publiquem, afegim el present annex de catalogació alfanumèric, referit exclusivament a les 44 cavitats de les que com a mínim hem visitat llur accés. Veureu que les dades s'agrupen en 12 camps, que inclouen 31 divisions i 80 columnes; apart hi deuriem figurar altres camps destinats a bibliografia i dades del grup explorador, que nosaltres hem suprimit per innecessaris, a l'ésser dades autodefinides pel mateix article que llegiu.

Seguim en la catalogació les normes que en Juan-José González Suarez ens facilità tot aprofitant la nostra visita a Avilés, i de les que tan sols apuntarem unes petites informacions per fer-lo intel·ligible a qui no coneix aquest sistema.

.

El primer camp, subdividit en 4 apartats, es refereix al número provincial, municipal, entitat col·lectiva i entitat singular, segons les numeracions del Nomenclator de l'Institut d'Estadística de 1970.

El segon camp recull el nom de la cavitat. Un punt al final del camp explicita que ha estat precís abreujar-lo.

El tercer camp es refereix a la localització cartogràfica, tenint com a padró els fulls 1:50.000; les primeres 4 columnes expliciten el número del full, les quatre següents la longitud en coordenades Lambert i seguidament la latitud. Les últimes 4 xifres és l'alçada.

El quart camp resum les dades topogràfiques. Recorregut total (5 columnes) i fondària total (4 columnes).

Segueix el cinquè camp amb 7 columnes, en la primera "LOC", un 2 vol dir que les cavitats estan localitzades per les seves coordenades. A l'epígraf "TOP", 0 significa que no hi ha topografia i 4 que l'aixecament té planta i alçat. L'apartat "FOT", 0 = no hi han fotografies, 1 = foto de la ubicació de la boca i un 7 = que hi han fotos de la ubicació i de diferents aspectes de la cavitat. La divisió "MGK", destinada a carstologia, explicita amb 1 = descripció morfològica, 2 = notes específiques d'aquesta especialitat i 3 = estudis detallats. Segueixen dades climàtiques "MET": 0 = no hi han dades, 1 = observacions generals. En la divisió "YAC", un 8 = es tenen dades de la utilització humana recent. La següent divisió, "HST", referida a dades sobre jaciments, és completament buida. L'apartat "BIO" (Biospeleologia), un 2 = es poseeixen dades sobre espècies i classificació taxonòmica.

PRO	MUN	ENC	ENS	CAV	H	L	L	L	D	D	L	F	H	M	V	H	R	B	A	N	S	E	N	N	D	V	V	S	
RO	UN	C	S		C	O	A	O	E	E	J	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
330460700				TORCAJO	0032514497180850				000110005		24110000					130000						40	00011	0003	002	003			
330460700				T CALL GUMIAL	0032514597241000						20110000					130000						70		0010					
330460700				T TRAS EL CUETU	0032513197221150				000200035		24711000					130100						40	00020	0035	023	023			
330460700				T CUE TORCORIO	0032514697271050						20010000					130000						10		0009					
330460700				T JOYO JORA	0032514497221020				000050008		24110002					130000						40	00005	0008	008	007			
330460700				TORCA N°6	0032513997271080						20110000					130000						10		0010					
330460700				T JORCADA B V	0032514197281060				000350013		24120000					130000						40	00035	0013	000	000			
330460700				TORCA N°8	0032515197321020						20110000					130000						10		0008					
330460700				TORCA N°9	0032515097331000						20110000					130000						10		0025					
330460700				TORCA N°10	0032515197340980						20010000					130000						10		0020					
330460700				TORCA N°11	0032514897340985						20010000					130000						10		0020					
330460700				TORCA N°12	0032514797340990						20010000					130000						10		0030					
330460700				TORCA N°13	0032514697320985						20010000					130000						10		0020					
330460700				TORCA N°14	0032514697320999						20110000					130000						10		0050					
330460700				TORCA N°15	0032514597340970						20010000					130000						10		0020					
330460700				TORCA N°16	0032514497350960						20010000					130000						10		0015					
330460700				T CUEVUS DIEGU	0032513497331060				000670045		24120000					130000						40	00067	0045	040	050			
330460700				TORCA N°18	0032513497321050				000200015		24120000					130000						40	00020	0015	000	000			
330460700				TORCA N°19	0032513597331060				000900040		24120000					131000						70	00090	0040	009	029			
330460700				TORCA N°20	0032513397331080				000700039		24120000					130000						70	00070	0039	023	044			
330460700				TORCA N°21	0032513197321105				000680027		24120000					130000						40	00068	0027	027	047			
330460700				TORCA N°22	0032513197341095				000150007		24120000					130000						40	00015	0007	004	007			
330460700				SOTANITO CUERA	0032513297351060				002700118		24731000					132010						40	00270	0118	054	104			
330460700				TORCA N°24	0032513497351050				000170034		24120000					130100						40	00051	0034	034	034			
330460700				TORCA N°25	0032513497341060				001150087		24120000					130000						40	00115	0087	067	074			
330460700				TORCA LEDESNA	0032513597241170				001460124		24731000					130100						40	00146	0124	067	073			
330460700				T LLILLORIAS	0032513497261105				000700033		24720002					130000						40	00070	0033	027	027			
330460700				T CUETU JORA	0032514297200980				000060007		24020000					130000						40	00006	0007	007	007			
330460700				TORCA DE LUS	0032514997210995				001320049		24721802					134000						10	00132	0052	018	024			
330460700				T BOQ BRANIELLA	0032514897210950				000800044		24121002					130000						40	00080	0044	008	017			
330460700				TORCA BUZACOS	0032513897281050						20020000					130000						10							
330460700				C CUERR B JORA	0032514197211000				000070000		20010802					120000						40	00007	0000	000	000			
330460100				T JUNCARES	0032515997320960				000320023		24120000					130000						40	00032	0023	018	018			
330460700				T D FRESNO	0032515997291010				001000068		24121800					130000						40	00100	0068	032	060			
330460700				TORCA JAJAU	0032513597211140				000800053		24120000					130000						40	00080	0053	028	036			
330460700				T CUETU LUSIL	0032515197241070						20110000					130000						10							
330362300				T LA LLOMBA	0032516497560400				000900050		24720800					132000						40	00090	0050	000	000			
330460100				C LA COTEKA	0032516597281035				004120096		24731800					122020						40	00412	0096	042	042			
330362300				PRUNEDA-CHURRO	0032516397550370				016670118		24731802					163014						40	01667	0118	028	058			
330362300				C CULEBRE	0032516597610080						20110800					133000						20							
330460100				T ESCARETO	0032516197330970				000140083		24721002					130000						40	00140	0083	031	073			
330460100				T PEQ ESCARETO	0032515997340960						20010000					130000						10							
330460100				T PTE NEGROSO	0032516497370800						20110000					130000						10		0040					
330460700				T BRAGA JORA	0032514397230955				000200015		24110802					130000						40	00020	0015	014	014			

El camp següent té sis columnes :

1. "ROC" = Roca 1 = Calcàries
2. "DEF" = Definició 2 = Cova ; 3 = Avenc ; 6 = Cova-engolidor
 9 = Cova-sorgència
3. "AGU" = Aigua 1 = Curs ocasional
 2 = Curs permanent localitzat
 3 = Curs permanent que recorre la major part
 de la cavitat
 4 = Masses estàtiques d'aigua
4. "HLO" = Gel 1 = Presència de neu
5. "SIF" = Sifons 1 = Engolidor impenetrable interior
 2 = Sorgència impenetrable interior
6. "STB" = Estabilitat 1 = Caiguda de blocs als pous
 4 = Perill de crescudes

A continuació, un doble apartat en que només hi han dades al primer "EXPL" ; 1 = Reconeixement de la boca, i 4 = Exploració finalitzada.

Un nou camp de cinc columnes, "DHC" = Desenvolupament estimat en metres; "DVC" amb 4 columnes = Fondària total estimada en metres ; "VMX" = Vertical màxima, especificada en metres; i l'últim camp, "SUV" = Suma màxima verticals.

★ ★ ★

Resultats bioespeleològics

per: JORDI COMAS

En el transcurs de les exploracions a les diferents cavitats de la Serra de Cuera, vam poder recollir alguns representants de la fauna cavernícola de dita serra, que si be no és gaire abundant, ja que sols es va recollir material de set cavitats, si ens pot donar idea de l'interès de la zona.

Del material recollit sols puc donar la determinació específica dels representants de l'ordre dels coleòpters, donat que aquest és el meu camp d'estudi; de la resta dels representants sols donaré llurs ordres, ja que resten per estudiar.

A continuació dono la relació de la fauna recollida i després les determinacions dels coleòpters estudiats.

TORCA DE BRAÑA JORÀ (Ruenes), 3-8-1981, J.Comas Leg.

Aquest petit avenc té tot el seu fons cobert per un munt de deixalles, la qual cosa fa molt difícil la recerca de fauna; no obstant, aquesta va ésser recollida al buidar una ampolla que havia fet de trampa.

Es recolliren : Quilòpods i Coleòpters

TORCA DE LES LLILLORIAS (Ruenes), 4-8-1981, J.Comas Leg.

Els pocs insectes recollits en aquesta cavitat, es trobaren al fons mateix, entre els petits blocs de pedra que cobreixen tot el sòl, junt alguns restes vegetals mig descompostos.

Es recolliren : Col.lèmbols i Coleòpters

TORCA DE LUSIL (Ruenes), 6-8-1981, J.Comas Leg.

En aquest avenc, la major part del material es va capturar al mateix peu del pou d'entrada i en la colada que es troba allà mateix.

Es recolliren : Quernets, Diplòpods, Crustacis, Isòpods i Coleòpters.

CUEVU DE LA CUERRE (Ruenes), 6-8-1981, J.Comas Leg.

Per les reduïdes dimensions d'aquest petit forat i la manca d'espai per moure's, en va fer col·locar un parell d'esquers per collir-la.

Es recolliren : Col.lèmbols i Coleòpters.

CUEVU DE LOS PANES (Carreña), 8-8-1981, J.Comas Leg.

Gràcies a uns petits munts de guano humit aïllats en una de les petites saletes existents al costat de la sala d'entrada, es va poder capturar la fauna que a continuació es cita.

Es recolliren : Aràcnids, Col.lèmbols i Coleòpters

TORCA DEL ESCARETO (Ruenes), 10-8-1981, J.Hidalgo Leg.

Trobats sobre una colada estalagmítica humida que hi ha després del pou d'entrada.

Es recolliren : Quernets i Coleòpters

CUEVON DE PRUNEDA (Purón), 17-8-1981, J.Hidalgo Leg.

Aquests coleòpters foren recollits sota d'unes pedres al costat del llac anomenat Fossa de les Marianes.

Es recolliren : Coleòpters

DESCRIPCIÓ DELS COLEÒPTERS CAPTURATS

Ordre : Coleoptera
Familia : Carabidae
Subfamilia : Trechinae

Trechus escalerae Ab.

Espècie ampliament repartida per les coves de Pics d'Europa, de gran variabilitat morfològica, la qual, moltes vegades ha donat motiu a greus errors al descriure's com a noves espècies, individus amb algunes diferències no vàlides.
S'ha trobat en la Torca de Lusil i en el Cuevu de la Cuerre.

Subfamilia : Pterostichinae

Ceuthosphodrus peleus (Schauf.)

Aquests coleòpters es troben repartits que quasi totes les cavitats de la serralada cantàbrica, des del País Basc fins just arribar a les terres gallegues.

Capturat per nosaltres a la Torca de Braña Jorà, Torca de Lusil i Cuevu de la Cuerre.

Pterostichus (Lianoe) drescoi Nègr.

Aquest interessant coleòpter, que des del seu descobriment l'any 1952 i de la segona captura el 1964, no s'havia tornat a trobar fins l'any 1974 per l'autor en la Cueva del Trumbio, al massís del Corniòn, prop de Covadonga; ja a partir d'aquell any, les recol·leccions s'han succeït d'una forma més o menys continuada fins aquestes darreres, que tenen l'interès d'ésser molt allunyades de la zona ja coneguda, i de fer els números 6,7 i 8 dels exemplars capturats; en la Torca de Braña Jorà, Cuevu de la Cuerre i Torca del Escareto respectivament.

Familia : Catopidae
Subfamilia : Bathysciinae

Breulia triangulum (Sharp.)

Espècie coneguda de coves properes a la serra de Cuera, ampliament repartida per tota la zona.

En les nostres visites els trobarem a : Torca de Braña Jorà, Torca de las Llillorias, Torca de Lusil, Cuevu de la Cuerre i Cuevu de los Panes.

Speocharis sp.

A l'estudiar els exemplars capturats d'aquest Speocharis, hem pogut comprovar que la propera és el Speocharis espanoli Salgado, més hem

trobat diferències que ens fan pensar en una possible novetat, la qual es troba en camí de descriure's.
Recollit en la Torca de Braña Jorá, Torca de las Lillorias, Torca de Lusil, Cuevu de la Cuerre, Torca del Escareto i Cuevón de Pruneda.

* * * * *

UNA EXCURSIÓ ESPELEOLÒGICA A LA SERRA DE CUERA -Astúries-

per: JORDI LLORET I PRIETO

RESUM - Enclavament geogràfic i generalitats sobre la Serra de Cuera (Astúries), massís calcàri situat a la costa cantàbrica, al nord dels Pics d'Europa.
Descripció i topografia de la "Torca Ladesna" (Ruenes), oberta a la zona alta d'aquesta serra, a la vora del Pico Torvina. Primera exploració el 21.03.81 per membres de la SIE-CEA i ERE-CEC (Barcelona). -124 m. de profunditat.

RESUMEN - Enclave geogràfico y generalidades sobre la Sierra de Cuera (Astúrias), macizo calcáreo situado en la costa cantábrica, al norte de Picos de Europa.
Descripción y topografía de la Torca Ladesna (Ruenes), abierta en la zona alta de dicha sierra, cerca del Pico Torvina. Primera exploración el 21.03.81 por miembros de la SIE-CEA y ERE-CEC (Barcelona). -124 m. de profundidad.

INTRODUCCIÓ

Com a colofó d'una de les campanyes que des del 1973 porta a terme la SIE del CEA a Pics d'Europa i zones limítrofs asturians, alguns dels seus membres es desplaçaren al poble de Ruenes, en el vessant sudoriental de la Serra de Cuera, els veïns del qual els

informaren de l'existència i grans possibilitats d'un avenc no explorat : la Torca Ladesna.

Informats i animats per en J.M.Victoria, un dels participants en aquesta primera incursió a Ruenes, ens desplaçarem a Cuera tres membres de la SIE-CEA i ERE-CEC, tot aprofitant el "pont" de Sant Josep (març del 1981).

A l'optimisme inicial -que ens impulsà a carregar amb 3 cordes de 100 m. durant les dues hores que hi han per salvar el desnivell de 900 m. existent entre Ruenes i l'avenc, dispossats a afrontar allò que prometia ser una gran vertical- alenat per la contemplació dels prometedors camps de rascler que ocupen la totalitat de la superfície d'erosió en aquest sector de la serra, molt a la vora i a l'est del Pico Torvina, seguí la decepció, habitual en aquests casos, de trobar-nos davant d'una cavitat, que amb prou feines supera els 100 m. de profunditat. Malgrat tot, les grans possibilitats de la zona visitada, amb una important àrea d'absorció pluvio-nival i desnivells calcàris propers als 1.000 m., ens permeten d'augurar futurs descobriments, tal vegada de molta més importància.

TPST : 3 hores (expl., topo., foto i equipament).

ENCLAVAMENT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC

La Serra de Cuera ocupa la major part de la "costa oriental asturiana", comarca natural de quelcom menys de 400 km² que compren els "concejos" de : Ribadesella, Llanes i Ribadeva i els límits de la qual són : al N. el mar Cantàbric; al S. la depressió prelitoral asturiana -que la separa de la gran unitat geomorfològica dels Pics d'Europa-, a l'E. el riu Deva, frontera natural amb Cantàbria, i a l'O. la serralada del Sueve, més enllà del riu Sella.

Estructuralment, es tracta d'una sèrie d'alineacions tectòniques que, en sentit E-O., constitueixen la branca més septentrional del "genoll asturià", format per un complex tectònic de plegaments paleozoics.

A Cuera trobem, essencialment, calcàries cretàcies fortament plegades, a conseqüència de la tectònica herciniana, i fracturades en blocs de tipus germànic per la tectònica alpídica, que deixen al descobert, principalment en afloraments localitzats en els sectors més nordorientals, bandes estretes i allargades de quarzites, en les que l'erosió diferencial dóna origen a un relleu suau, clarament destacable del propi de l'agrest zona calcària, en la que la carstificació ha modelat el seu típic paisatge, profundament tallat per les valls que conformen la xarxa hidrogràfica.

Vers l'oest, Cuera es prolonga més enllà del Sella, a través del "Escarpe del Fito" i la serra de Perullalina, on l'abundor de quarzites continua donant formes suaus, tot i que amb bruscs pendents. Malgrat tot, el desenvolupament propi de la serra s'inicia en el marge dret del Sella, amb alçàries de l'ordre de 700-900 m. (Montrecho, 891 m.), va ascendint cap a l'est (Peña Blanca, 1176 m.) i assoleix la seva màxima alçària en el Pico Torvina (1.315 m.), baixant tot seguit vers llevant (Lino, 1178 m.) fins arribar al seu límit occidental, en el Deva, on tot just assoleix 500-600 m.. Al N. baixa en bruscs penya-segats sobre el mar, del qual la separa una estreta franja d'uns 3 a 5 quilòmetres.

La zona central de Cuera apareix complicada per l'existència de dues alineacions paral·leles : la interior -en la que es situa el cim màxim abans esmentat- i l'exterior o més costanera, amb alçàries de 500-700 m., separades ambdues per una línia de poljés i depressions càrstiques en la gènesi de les quals ha intervingut decisoriament la tectònica.

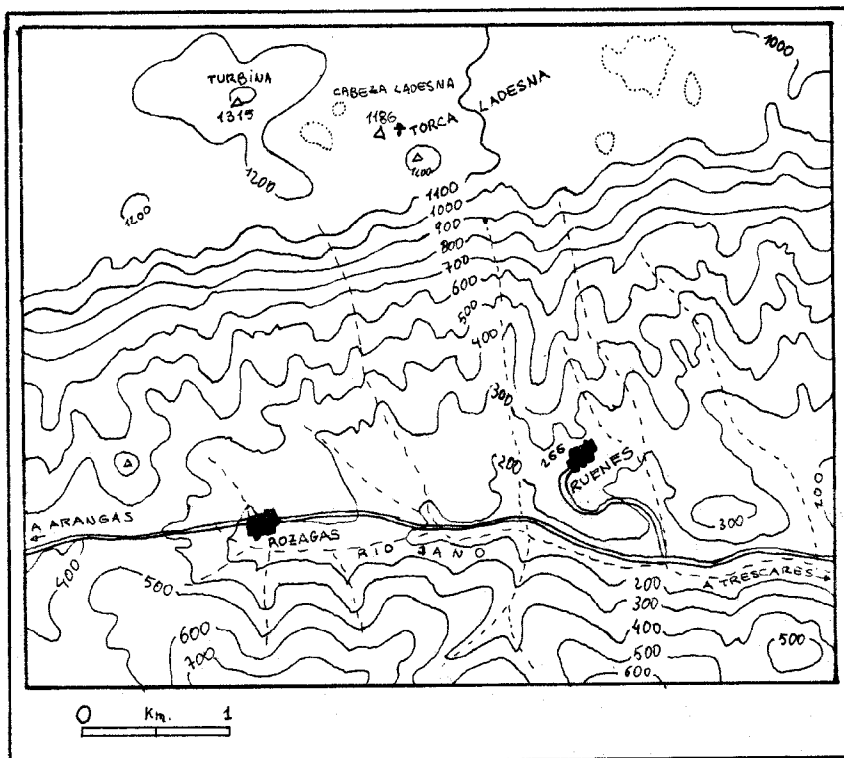
La xarxa hidrogràfica talla la serra en sentit transversal (N - S) mitjançant el riu Bedón i, longitudinalment, amb els seus afluents Rienseña i Caldueño, les valls dels quals separen els dos conjunts paral·lels ja esmentats.

Respecte a l'estreta franja longitudinal que separa Cuera del Cantàbric, apareix constituïda, a la zona del Fito, a l'oest del Sella, per calcàries carboníferes carstificades. Més cap a l'orient es troba una banda de pissarres i gresos, en les que la "rasa", resta d'antigues superfícies d'erosió marina, posteriorment desmantellades per fenòmens càrstics i periglaciars, a 150, 130 i 50 m.s.n.m.. Seguint cap a l'est, davant del sector central de la serra i des del Sella al riu de les Cabras, tant el ferrocarril com la carretera, que discorren paral·lelament a la costa, van jalonant un rosari de grans dolines i uuales de fons pla, separades per pujols amb camps de rascler. Finalment, en el límit més oriental de la serra i després d'una sèrie de montículs plans en els que aflora el devònic i entre els quals discorreix el riu Purón, arribem a una zona mesoterciària, on l'erosió va esculpí una petita depressió de fons margós per la que corren els afluents del marge esquerre del Deva.

Les característiques pròpies de la costa són : imponents penya-segats càrstics; dolines i uuales capturades pel mar, que penetra en son interior a través d'estretes gorjes, tot originant platjes i petites cales; coves marines i agrests rasclers en els que la influència dels ions salins en l'exocarstificació

és patent. En llurs desembocadures, els rius procedents de l'interior formen estuaris, amb barres de dipòsits fluvials i alguna zona de maresmes.

El clima de la regió és molt moderat, amb temperatures mitjes mínimes que, excepcionalment, superen els 8° C i estius suaus amb màximes de 17° C. Les precipitacions són molt més abundants que a la resta de la costa asturiana (de l'ordre de 1.100 a 1.400 mm./any), donant lloc a l'hivern, tant sols a les zones altes de Cuera, a una carstificació actual de règim pluvio-nival.



LA TORCA LADESNA

LOCALITZACIÓ

A la vora i a l'est del cim de "Cabeza Ladesna" (o "Ledesna") (1.186 m.), en els contraforts orientals del "Pico Torvina" (1.315 m.), a 1 km. aproximadament al N. de les cabanes de pastors situades en una de les dolines que interrompeixen la monotonia dels camps de rascler que ocupen la superfície d'erosió d'aquesta zona de Cuera, situada a l'W. de la cota 1.226 m.

TORCA LADESNA

RUENES

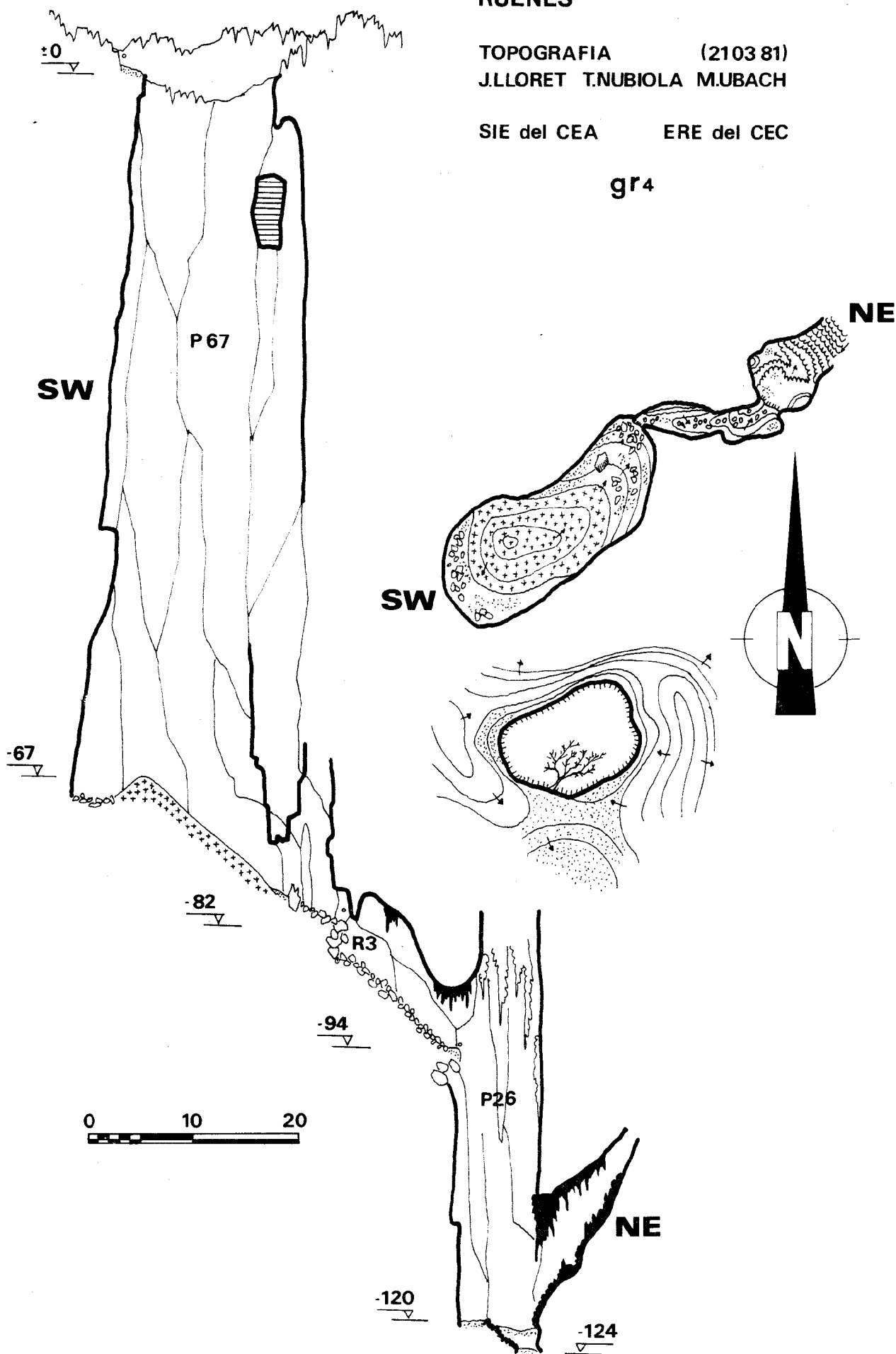
TOPOGRAFIA (2103 81)

J.LLORET T.NUBIOLA MUBACH

SIE del CEA

ERE del CEC

gr4



S'accedeix fàcilment des del poble de Ruenes (266 m. d'alçària), superant en qualsevol més de dues hores el desnivell existent entre aquesta localitat i la zona alta del massís.

Alçària de la boca : 1.150 m.s.n.m. aprox.

DESCRIPCIÓ

Boca de 12 x 8 m. amb un característic arbre en el seu extrem més meridional, horitzontal sobre el buit; situada a la cresta calcària d'una dolina embudiforme.

Pou de 67 m., de grans proporcions, amb un con de gel en el seu fons, pel que es baixa a través d'una galeria en rampa fins a - 82 m.. Ressalt de 3 m., entre els blocs que ocupen el sòl de la galeria i en la paret més nordoriental de la mateixa, seguint a continuació el pendent fins a - 94 m.

Pou de 26 m., amb cúpula ascendent entapissada per formacions calcàries. A la seva base, a - 120 m., una curta rampa porta al final de l'avenc, a - 124 m., existint una curta xemeneia ascendent, inclinada vers el NE. i ocupada en planta i sostre per una important colada i una sèrie de vistoses banderes i estalactites, respectivament.

FITXA TÈCNICA

Cota	Dificultat	Long.corda	Ancoratge	Situació
0	P 67 +rampa	90 m.	1 spit	llavi NW de la boca (1)
- 82	R 3	4 m.	1 spit	a la dreta, sobre vertical(2)
- 94	P 26	30 m.	1 spit	a terra, a l'inici del pou(3)

Notes: Fregament despreciable durant un parell de metres de

- (1) rampa, sobre l'herba, fins a l'inici de la vertical; sense més fregaments fins el fons. La corda ha de facilitar la progressió pel con de "nevé".
- (2) Es pot baixar sense material. Hi ha perill per la presència de blocs inestables.
- (3) Sense fregaments.

* * * *

index

Editorial	1
Primer assaig d'un glossari català d'hidrogeologia del carst	2
L'avenc de la "Sorcière"	16
Exploracions a la vall d'Ebo	20
Les noves galeries de la Cova Cuberes	33
Exploracions a Escuain (La Bufona)	38
Cuera'81	