



Memòria de l'excavació d'Els Casots, 1991

Salvador Moja i Solà, Lluís Rius i Font

Aquests textos poden ser copiats, distribuïts i comunicar-los públicament sempre que es citi l'autor i el Centre d'Informació i Documentació del Patrimoni Cultural, no s'utilitzi per a fins comercials i no es faci obra derivada.

MEMORIA DE L'EXCAVACIO DE "ELS CASOTS" 1991

SALVADOR MOYA i SOLA i LLOIS RIOS i FONT.

L'excavació es va iniciar el dia 9 de setembre i es va finalitzar el dia 27 de setembre de 1991.

Dividim aquesta memòria en quatre apartats:

1. Recull de dades.
2. Superfícies de treball.
3. Material fòssil.
4. Dificultats.

1. RECULL DE DADES

La nostra capacitat d'interpretar el passat depèn en gran part de les dades obtingudes durant l'excavació i també de les observacions. Cal que, en tot moment, siguem capaços de poder reproduir tot allò que hem extret per tal d'obtenir una visió de conjunt.

Aquestes dades són força importants de cara a realitzar futurs estudis tafonòmics de la conca. Podem definir-les en tres grans grups:

1r. **Dades de conjunt:** Aquestes dades ens permetem reproduir la localització de la peça dins del marc del tall de l'excavació. Les seves abreviacions són les següents:

N = Nivell sedimentari on s'ha trobat la peça.
L1 = Distància a un punt conegut (centre del nivell òptic).
D1 = Angle respecte al nord.
Z1 = Fondària de la peça respecte a un pla conegut.

2n. **Orientació de la peça:** Ens permet orientar les peces per poder realitzar un tractament estadístic i així esbrinar la possible existència de corrents principals responsables de llurs orientacions. Aquestes dades són:

CAB = Cabussament de la peça, és a dir, la inclinació respecte a l'eix axial de la peça en un pla horitzontal.

DIR = Direcció del cabussament, és a dir, li donem un sentit d'orientació respecte al nord.
POL = Polaritat de la peça, és a dir, indicar el sentit d'orientació d'una peça anotant la part proximal o distal d'aquesta respecte al nord.
LONG = Longitud de la peça en centímetres.

3r. Identificació de la peça: Anotació del taxó i de l'element anatòmic de la peça. Un apartat d'observacions és necessari per tal d'indicar-hi les característiques tafonòmiques de les diferents peces.

2. SUPERFÍCIES DE TREBALL

- TALLS 1 i 2 i zona ampliada:

Les tasques d'excavació s'han centrat, principalment, en els dos talls de l'excavació de la campanya 1990: tall 1 i tall 2. Enguany ha estat ampliada la superfície en 24,49 m. Aquesta nova superfície connecta el tall 1 i el 2 en direcció cap al centre de la conca.

Cal destacar un fet important: com més al centre de la conca ens desplaçem tornem a recuperar els nivells més moderns i quan aprofundim el tall de l'excavació en aquesta zona retrobem els nivells excavats en campanyes anteriors. Així, de fet, tenim una avantatge ja que coneixem els nivells potencialment bons que tenim per desota.

Al mateix temps, aquesta zona ampliada ens permet correlacionar els nivells del tall 1 i del tall 2 amb els nous nivells descoberts en l'actual campanya.

La intenció d'aquest any és cercar els nivells fossilífers de l'anterior campanya, sobretot els nivells negres D, E1 i G, molt rics en material fòssil.

Quan es realitzaren les tasques d'ampliació del tall 1 i 2 va sorgir una peça prou important com per aturar la feina d'aprofundiment de la nova ampliació. La peça en qüestió és un membre posterior d'un Amphicyon (carnívor molt comú del Miocè inferior i mig). Aquesta primera troballa ja era prou important com per procedir al resseguiment de l'esmentat nivell. Al llarg de l'excavació han sorgit diverses peces en aquesta zona; sobretot cal destacar el crani del Amphicyonid de gran valor paleontològic.

Es va procedir, també, a la recerca dels nivells D, E, E1, F, G, H, I i J de la zona del tall 1 de la campanya 1990. La feina en el tall 2 ha estat principalment el resseguiment del nivell G on es trobà el concentrat de Palaeomyx de la campanya 1990 i també el resseguiment dels nivells H i F. Pel que fa als nivells J, L i M que formen part de la sèrie

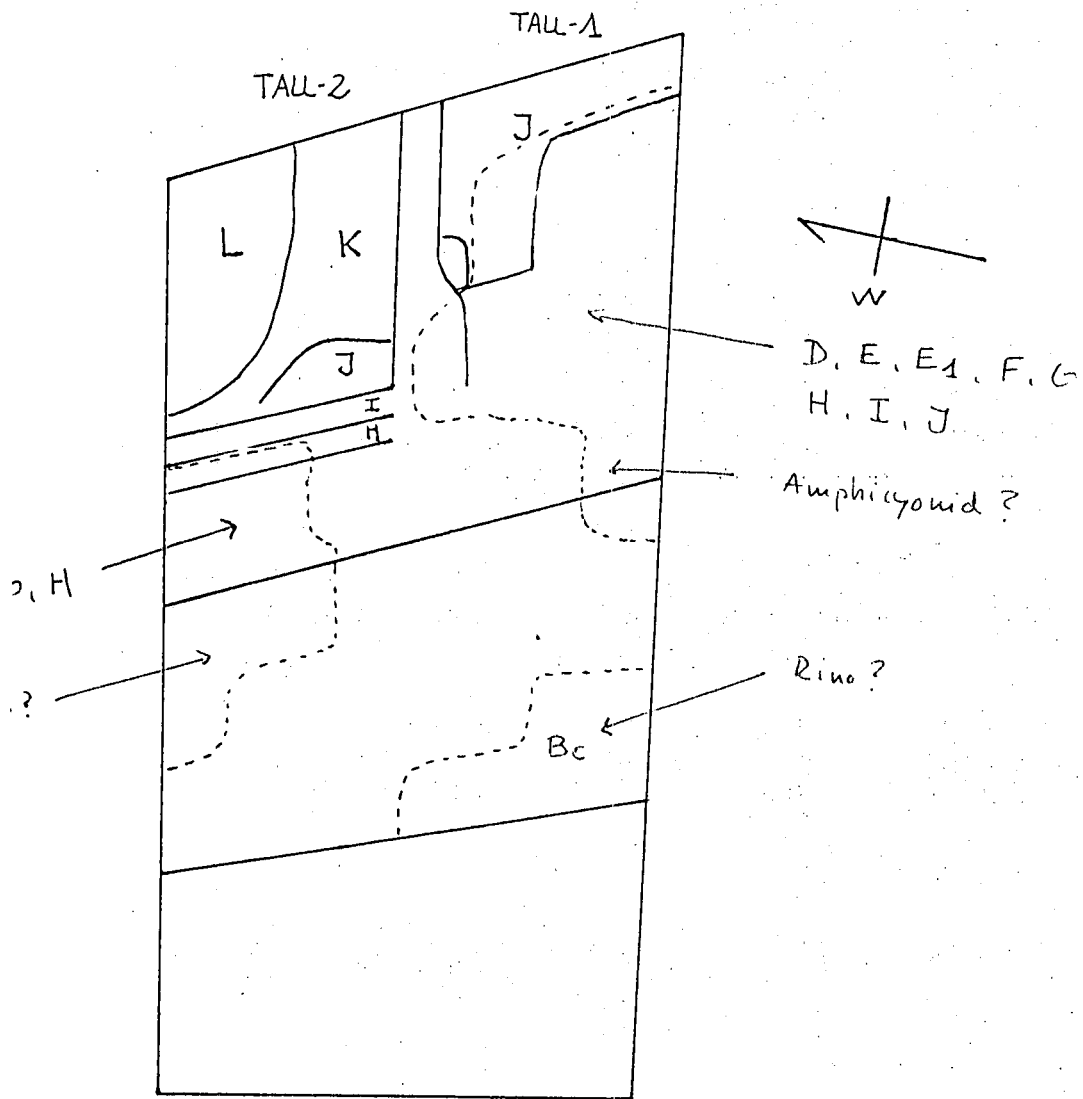
inferior del tall 2, de característiques més laminades i calcàries, pobres en material fòssilífer, s'han deixat d'excavar. Mireu el dibuix de la zona d'excavació:

figura 1: hi tenim representats els 3 talls d'excavació, escala 1:200 dins del contexte del llac.

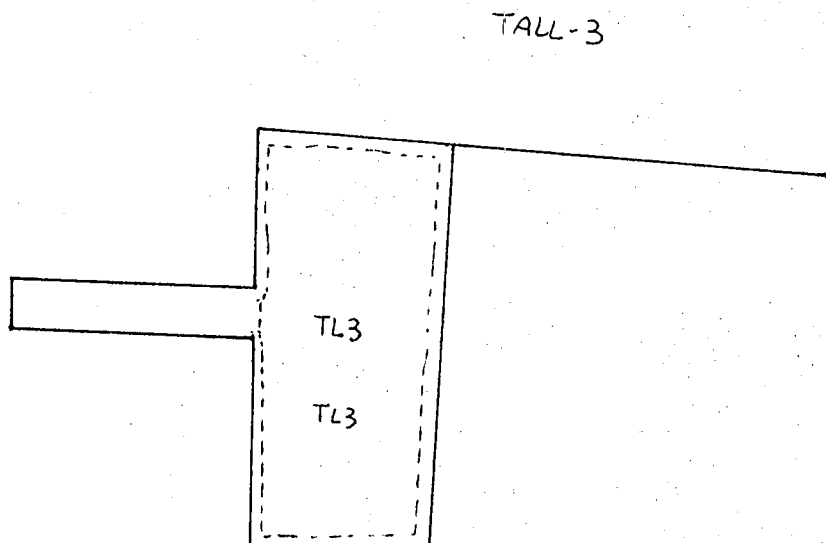
figura 2: zones i nivells treballats. En color vermell s'indica les zones de treball i també els seus nivells extrems. Escala 1:100.

Color blau: zona excavada durant la campanya 1990.

Color vermell: zona excavada durant la campanya 1991.



1:100

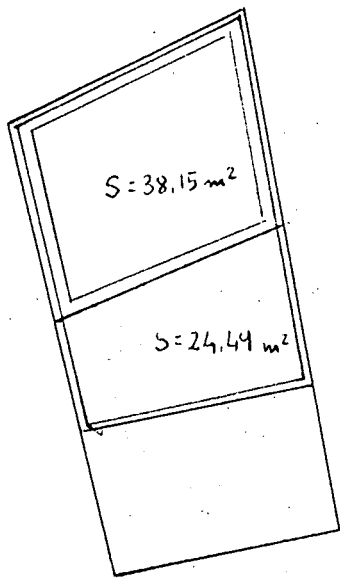


4

1:100

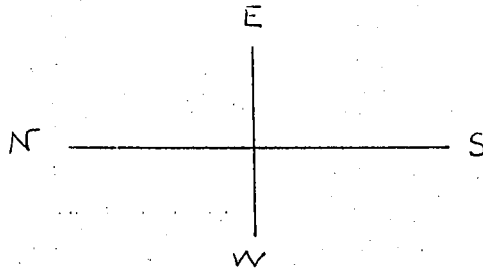
Fig. 2

TALL-1 + TALL2

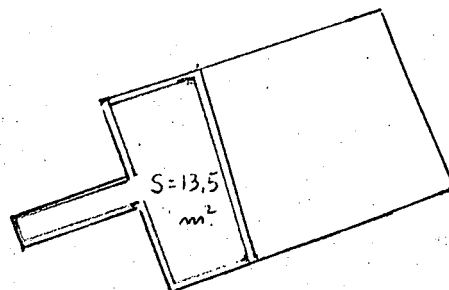


ZONA AMPLIADA

— CAMPANYA 1491
— CAMPANYA 1490



TALL-3



- TALL 3:

Correspon a una superfície petita de 13,5 m², situat en la zona sud-est de la conca. La història d'aquest nou tall ha estat fortuïta ja que els seus nivells fossilífers varen ser visibles després de realitzar el sondeig núm. 3 per tal de recollir mostres per a l'estudi paleomagnètic de la conca.

Aquests nivells encara no els podem correlacionar amb la sèrie obtinguda en el tall 1 i 2 ja que la separació dels talls 1 i 2 amb el 3 és aproximadament d'uns 40 metres.

El nivell treballat s'ha batejat amb el nom de TL3. El material que s'ha extret és bàsicament el crani i la part anterior d'un *Palaeomyx* juvenil, un crani de *bunolistriodon* "porc" i cocodril.

- SEDIMENTOLOGIA:

La columna estratigràfica bàsica és la mateixa que la de la campanya 1990, és a dir, els nivells van des del nivell A (més modern estratigràficament) fins al nivell M (més inferior o més antic). De fet, encara es conserva la paret que separa el tall 1 del tall 2 la qual ens serveix de testimoni per correlacionar ambdues sèries: la sèrie 1 que pertany al tall 1 i que inclou els nivells A fins al C i la sèrie 2 del tall 2 que comença al nivell G i va fins al M.

Els nivells són bàsicament margosos, amb potències que oscil·len de 25 a 35 cm els més gruixuts i de 2 a 5 cm els nivells més prims i foscos. Aquests nivells més prims i foscos són els més rics en material fòssil. Els cabussaments són de 200 a 350 en sentit sud-oest en el tall 1 i 2. Aquesta inclinació ens indica el centre de la cubeta.

3. MATERIAL FOSSIL

Podriem dir que la campanya d'aquest any ha estat menor en relació amb el nombre de peces trobades però aquestes són d'una gran qualitat, sobretot les localitzades ja a l'inici de l'excavació (peces *Amphicyonid* del nivell Bc) per l'excavadora mentre realitzava les tasques d'ampliació del tall 1 i 2. Es trobà gairebé tot el membre anterior d'aquest antic *Ursit* i també el seu crani. Cal destacar els dos cranis de cocodril del nivell E1 d'espècie encara no determinada, el petit crani de *Cainotherium* i del *Palaeomyx* juvenil.

Peces més importants i de gran qualitat:

R N	TAXO	ELEM	R N	TAXO	ELEM	
17	Bc	Amphicyonid	42	Bc	artiiodactil	mandibula
59	E1	cocodril	50	D	Palaeomeryx	mandibula
72		Rino	53	E1	Pecari	m1 m2 m3
84	E1	cocodril	70		Rino	mandibula
86		Cainotherium	71		Rino	frag.mandib
104	TL3	Palaeomeryx	74	?	Amphicyonid	mandibula
		crani+banya	85	E1	cocodril	mandibula
			102	TL3	Palaeomeryx	mandibula
			103	TL3	Palaeomeryx	mandibula
			109	TL3	Palaeomeryx	mandibula

Dins el total de les 128 peces coordinades, podem diferenciar els grups següents:

Cainotherium, artiodàctil de mida molt reduïda.

Procervulus, cervoideu del tamany d'un xai.

Palaeomeryx, girafoides amb caràcters morfològics molt particulars: els seus apèndixs orbitals i la seva banya occipital biforcada li ofereix un aspecte força arcaic. Podriem dir que és l'estrella del jaciment ja que els seus restes són freqüents en totes les campanyes i en la majoria dels nivells. També el Brachipotherium, rinoceró d'hàbits amfibis, els fòssils del qual són presents en gairebé tots els nivells coneguts cosa que reafirma el seu caràcter vinculat amb el nínxol ecològic de la cubeta. D'aquesta manera deduïm que la seva presència no és un fet casual sinó que està molt vinculat amb la història del llac.

Cocodril, de petit tamany i d'espècie encara desconeguda

Bunolistriodon i Pecari són els representants suiformes.

El primer és de major tamany i similar a un senglar amb una dentició més potent i més especialitzada en la trituració de vegetals més coriàcids i dursos. El segon és més petit i amb una dentició menys especialitzada que li ofereix una major adaptabilitat a diverses fonts alimentàries.

Amphicyonid, grup dels carnívors més representatius del miocè inferior i mitjà. Podem assegurar que als Casots hi són presents dues espècies diferents, tant morfològicament com pel tamany. En el seu nínxol ecològic tenien el paper del depredador nat, un paper que el podriem equiparar als actuals canids pel que respecta al Amphicyonid petit, mentre que l'Amphicyonid de gran tamany interpretaria el paper ecològic més proper als úrsids actuals.

L'Amphicyonid de major tamany és equivalent en morfologia dentària al *Plithocyon armagnacensis*, però la morfologia de la branca horitzontal de la mandíbula es més similar al *Hemicyon sansaniensis*. Les peces del *Amphicyon major* han estat trobades en el nivell Bc de la zona ampliada i es troben representades per l'extremitat anterior i el crani gairebé sencer.

En aquesta campanya no hem tingut sort amb la recerca dels Mustelids però en campanyes anteriors podem dir que es troben representats bàsicament per *Ischyriactis* i *Martes*. El grup dels felins tanpoc ha estat representat en aquesta campanya però es coneix la presència del *Pseudaelurus* en campanyes anteriors. Aquest és pròxim al *Pseudailurus lorteti*, el tamany del qual és similar al dels *Lynx* actuals.

Els Proboscídis són representats pel *Dinotheri* (mastodont). Aquestes peces han estat trobades en el tall-3 corresponents a un *Dinotheri* juvenil i també s'han trobat restes en el nivell J del tall-1,

4. DIFICULTATS

Hi ha 2 tipus de dificultats: intrínseques, és a dir, pròpies de l'excavació i extrínseques, és a dir, climatològiques...

Dificultats intrínseques: Quan varem procedir a l'ampliació de la superfície del tall 1 i 2 varem poder observar com, en realitat, la continuïtat dels nivells és heterogènia, és a dir, els nivells presenten canvis laterals la qual cosa dificulta l'atribució del nivell d'algunes de les peces trobades respecte a la sèrie inicial. Aquest problema serà solventat quan s'hagin realitzat sèries parcials a diferents llocs del tall; d'aquesta manera podrem atribuir una correlació entre sèries distintes en l'espai, per això en algunes peces no se'ls atribueix cap nivell o bé aquest és indicat amb un interrogant.

Dificultats extrínseques (climàtiques): Dificultats que es deriven de la forta pluja que va tenir lloc el dia 25 de setembre de 1991; van caure 80 l/m. Aquesta pluja va provocar que els talls s'omplissin d'aigua amb el consegüent deteriorament i la pèrdua de material fòssilífer. Varem procedir a l'evacuació de l'aigua acumulada mitjançant bombes d'aigua i també a la recuperació de totes les peces que fos possible, sobretot al tall 3 on es realitzaren mòbies d'urgència per recuperar les peces del *Bunolistriodon* i també el concentrat del *Palaeomyx* juvenil (peces núm. 98 fins 117). Varem recuperar només una part del crani de cocodrill no llistat. D'altra banda i davant de la dificultat i el risc consegüent que representa extreure peces de gran tamany en bones condicions es cregué convenient que a la zona d'ampliació del tall 1 i 2 es procedís a la immobilització mitjançant poliuretà de les peces 71, 72, 126, 127 i 128 de rinoceró les quals encara resten al jaciment.

R N	POL	TAXO	ELEM	DIA	OBS
1 Bc	90,pro.lat.	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
2 Bc	106 prox.	Amphicyonid	falange	13/09/91	
3 Bc	112 dis,ci	Amphicyonid	falange	13/09/91	
4 Bc	76 lat.prox.	Amphicyonid	falange	13/09/91	
5 Bc	34 FA.lat.	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
6 Bc	188 dis	Amphicyonid	cubit	13/09/91	
7 Bc	29 dis.vert	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
8 Bc	169.dis.	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
9 Bc	NP	Amphicyonid	prox:ulna	13/09/91	
10 Bc	NP	Amphicyonid		13/09/91	
11 Bc	NP	Amphicyonid	escafo-lunar	13/09/91	
12 Bc	NP	Amphicyonid	glenoid	13/09/91	
13 Bc	30 prox.lat.	Amphicyonid	falange	13/09/91	
14 Bc	354 prox.lat	Amphicyonid	falange	13/09/91	
15 Bc	NP	Amphicyonid	?	13/09/91	
16 Bc	prox.a dalt	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
17 Bc	326ant,lat	Amphicyonid	crani	13/09/91	326 ant.lat,molars NE,post 136
18 Bc	286 post.	Amphicyonid	cresta sagit.	13/09/91	
19 H	14 corona	Amphicyonid		13/09/91	
20 Bc	10 prox.	Amphicyonid	pisciforme	13/09/91	
21 I	NP			13/09/91	
22 Bc	194 prox.	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
23 Bc	274 prox.	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
24 Bc	FA 190 diaf.	Amphicyonid		13/09/91	
25 Bc	120 prox.	Amphicyonid	escot.cubit	13/09/91	
26 Bc	NP	Amphicyonid	estil.radi	13/09/91	
27 F	334 corona	Rino	incisiu	13/09/91	
28 G	FA 270	Palaeomeryx	os llarg	13/09/91	
29 G	0 corona	Palaeomeryx	molar	13/09/91	
30 Bc	190distal	artiodactil	metapode	13/09/91	
31 Bc	NP	Amphicyonid	trapezoide	13/09/91	
32 Bc	NP	Amphicyonid	os del tars	13/09/91	contacte amb peca 6
33 Bc	330 prox.	Amphicyonid	metatars	13/09/91	
34 G	NP	Palaeomeryx	vertebra	13/09/91	
35 G	NP	Palaeomeryx	vertebra	13/09/91	vert+metapode de carnivor sobre
36 G	NP	Palaeomeryx	2 molars	13/09/91	
37 F	NP	Amphicyonid	corona molar	17/09/91	corona capa dalt
38 F	160cap femur	Amphicyonid	prox.femur	17/09/91	cap de femur
39 Bc				17/09/91	Bloc petit,Amphicyonid.
40 H	154 prox.	Rino	costella	17/09/91	
41 E1	NP	Rino ?	tarsia-carpi	17/09/91	
42 Bc		artiodactil	mandibula	17/09/91	Bloc petit Tonet(Kairotherium)
43 Bc				17/09/91	Bloc petit Tonet
44 E	58 prox.	artiodactil	costella	17/09/91	
45 E	284 distal	carnivor	falange	17/09/91	
46 Bc		Procervulus	molar	17/09/91	dent posicio lateral corona SE.
47 J	NP	Mastodo	tarsia-carp.	17/09/91	
48 H	168 prox.	Palaeomeryx	costella	17/09/91	
49 I	344 corona	Palaeomeryx	premolar	17/09/91	
50 D	316 sinfisi	Palaeomeryx	mandibula	17/09/91	316 sinfisi,lat.,molars NE
51 D	FA 252	Palaeomeryx	os llarg	17/09/91	
52 H	322 corona	Rino	molar	17/09/91	interfase amb el nivell I
53 E1	NP	Pecari	m1 m2 m3	17/09/91	disposata vertical
54 F ?	142 corona	Rino	incisiu	17/09/91	nivell esta 20 cm.sota camp.89
55 F ?	284 corona	Rino	incisiu	17/09/91	
56 F ?	FA 294	Palaeomeryx	costella	17/09/91	
57	162 corona	Rino	p3 m1	17/09/91	sobre del nivell peces 55,56
58	160 corona	Rino	premolar	17/09/91	
59 E1	322 sinfisi	cocodril	crani	18/09/91	cara inferior a dalt,sinfisi NW
60 D	NP	artiodactil	fragments	18/09/91	Bloc Salvador(condil occip.artio.
61 D	FA 86	Rino	radi ?	18/09/91	
62 D	FA 36	Rino	Humèr	18/09/91	encara segueix cap dins el talus
63 D	FA 292	Rino	costella	18/09/91	
64 D	NP	au	Bloc	18/09/91	

65 D	NP	Rino	carp-tars	18/09/91	
66 D	46 tuber.cal	carnivor	calcani	18/09/91	
67 F	100 distal	carnivor	metapod	18/09/91	
68 I1	NP	?	costel. prox	18/09/91	
69 I1	NP	?	costella	18/09/91	
70	304 sinfisi	Rino	mandibula	18/09/91	Nivell encara per correlacionar
71	248 sinfisi	Rino	frag.mandib	18/09/91	peces 70,71,72,73,aquestes pecese
72	NP	Rino	frag.crani	18/09/91	encara restan en el jaciment.
73	51 corona	Rino	incisiu	18/09/91	peca 70 dents NE i 71 NW
74 ?	346 sinf,cNE	Amphicyonid	mandibula	18/09/91	Peces 74,75 76 i 77 es troben
75 ?	298 glenoid	Amphicyonid	escàpula	18/09/91	a un nivell encara no ben correla-
76 ?	NP	Amphicyonid	tars-carp	18/09/91	cionat però es ha 35cm.per sota
77 ?	NP	Amphicyonid	prox. radi	18/09/91	del nivell D del tall-1
78 F	NP	carnivor	falange	20/09/91	
79 F	cap fem.dalt	carnivor ?	cap de femur	20/09/91	el cap amunt
80 Bc	NP	carnivor	humer ?	20/09/91	ha sortit en un bloc
81 2F	NP	Rino	tarsia-carpi	20/09/91	nivell sobre del 26(groc-marro)
82 2F	148 prox.	artiodactil	femur	20/09/91	
83 2F	FA 114,NEden	Palaeomeryx	premol+md.	20/09/91	restes frag.i dents dispersos
84 E1	sinf.70 inf.	cocodril	crani	20/09/91	la mandibula es desplaç.lateral
85 E1	252 sinfisi	cocodril	mandibula	20/09/91	
86	NP	Cainotherium	crani	20/09/91	Nivell negre sota Bc,bloc.
87 E1	NP	artiodactil	carp-tars	20/09/91	
88 E1	NP	artiodactil	carp-tars	20/09/91	
89 E1	89 glenoid	Procervulus ?	escapula	20/09/91	Peces 89, 90, 91 estan en una mòmia
90 E1	46 distal	Procervulus ?	humer	20/09/91	
91 F	48 distal	procervulus ?	metapode	20/09/91	
92 F	FA 76	artiodactil	diàfisi	23/09/91	
93 F	FA 298 prox	carnivor	metapod	23/09/91	
94 F/G	289 tuberosi	carnivor	calcani	23/09/91	
95 F	278 distal	carnivor	falange	23/09/91	
96 F	280 ileon	carnivor	pelvis	24/09/91	280 ileon,lateral pubis N.
97 F		carnivor	astragal	24/09/91	
98 TL3	72 prox.	Palaeomeryx	humer	24/09/91	contacte radi ulna amb el humer
99 TL3	68 prox.	Palaeomeryx	radi+ulna	24/09/91	
100 TL3	312 prox.	Palaeomeryx	costella	24/09/91	
101 TL3	FA 92	Palaeomeryx	costella	24/09/91	
102 TL3	FA 358	Palaeomeryx	mandibula	24/09/91	
103 TL3	FA 82	Palaeomeryx	mandibula	24/09/91	
104 TL3	anter.284	Palaeomeryx	crani+banya	24/09/91	maxilar ant.284,dents cap dalt
105 TL3	FA 128	Palaeomeryx	costella	24/09/91	
106 TL3	140 distal	Palaeomeryx	metapod	24/09/91	
107 TL3	180 corona	Palaeomeryx	cani	24/09/91	
108 TL3	FA 80	Palaeomeryx	costella	24/09/91	
109 TL3	132 prox.	Palaeomeryx	mandibula	24/09/91	prox.132,dents N.
110 TL3		Palaeomeryx	costella	24/09/91	
111 TL3	FA 150	Palaeomeryx	costella	24/09/91	
112 TL3	FA 222	Palaeomeryx	costella	24/09/91	
113 TL3	138 PROX.	Palaeomeryx	falange	24/09/91	les tres falanges son arrenqlera-
114 TL3		Palaeomeryx	falange	24/09/91	des 113,114,115 i 116
115 TL3		Palaeomeryx	falange	24/09/91	
116 TL3		Palaeomeryx	falange	24/09/91	
117		Palaeomeryx	falange	24/09/91	
118 F	NP	?	escafoides ?	24/09/91	
119 F	NP		cos vert.	24/09/91	
120 F	NP		carpal-tars	24/09/91	
121 2F	NP	Rino	carpal-tars	24/09/91	
122 F	NP	?	carpal-tars	24/09/91	
123 F	NP	artiodactil	metapod dist	25/09/91	
124 F	264 prox.	?	costella	25/09/91	
125 ?	NP	Rino	rotula	25/09/91	nivell groc sota Bc,tambe les
126 ?	98 prox.	Rino	humer	25/09/91	peces 125,126,127 i128
127 ?	322 prox.	Rino	femur	25/09/91	
128 ?	FA 106	Rino	costella	25/09/91	