

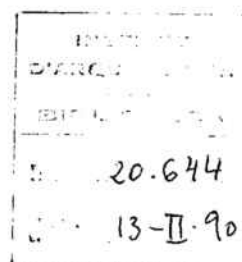
**CORTES DE NAVARRA: UN MODEL D'ESTUDI
ARQUEOZOOLOGIC.**

Tesi de Llicenciatura presentada
per Jordi Nadal i Lorenzo.

Vist i plau del director,

Dr. Josep Maria Fullola i Pericot. Catedràtic de
Prehistòria. Departament de Prehistòria, Història Antiga, i
Arqueologia. Universitat de Barcelona.

Barcelona, Febrer de 1990.



BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0701290759

INDEX

INTRODUCCIO.....	1
La Primera Edat del Ferro a Navarra.....	6
El Marc Geogràfic.....	17
El Cerro de la Cruz.....	21
L'ANALISI FAUNISTICA.....	36
Estat de la Qüestió: Els Estudis de Zooarqueologia.....	37
Metotologia d'Estudi.....	47
Estudi de la Representació Faunística.....	58
El Número Mínim d'Individus.....	97
Estudi Comparatiu dels Resultats Faunístics del Cerro de la Cruz amb altres Anàlisis.....	111
Senyals Externes dels Ossos.....	125
Patologies.....	133
La Indústria òssia.....	138
La Malacologia.....	158
Mesures.....	162
Conclusions.....	170
BIBLIOGRAFIA.....	175

APENDIX: Dades del Material Estudiat.	

INTRODUCCIO

La pràctica de realitzar estudis arqueofaunístics dins de la recerca de qualsevol jaciment, ja sigui prehistòric, ja sigui més modern, no ha estat fins fa poc una cosa comuna. Potser l'Arqueologia del Paleolític, capdavantera també en altres sistemes d'estudi, ha estat la "concienciadora" de la importància de les restes dels animals a l'hora d'extreure informació per reconstruir no exclusivament un paleoambient, sinó també per comprendre certs trets directament relacionats amb el grup humà que habità un indret determinat, avui, un jaciment arqueològic.

Ara pretenem realitzar una anàlisi acurada de totes aquelles peces arqueològiques de procedència animal d'un jaciment de la Primera Edat del Ferro del nord de la Península Ibèrica: el Cerro de la Cruz, a Cortes, Navarra.

Pensem que un estudi arqueofaunístic podrà respondre moltes qüestions sobre el comportament social dels antics pobladors del Cerro de la Cruz, que difícilment podrien haver respós altres vestigis arqueològics. Els nostres objectius són :

- Descobrir la importància de les economies d'explotació i producció en aquest poblat del primer mil·lenni B.C.

- Un cop esbrinat el primer punt, dilucidar quina mena de ramaderia era practicada, quines eren les espècies més representades, i quin era el sentit de potenciar aquestes, en comptes d'altres, així com quin era el producte explotat a cada espècie: carn, productes secundaris(llana,llet,força de treball..).

- Estudiar altres aspectes culturals reflectits a les restes òssies: tractament de la carn (cuina, fragmentació..), creació

d'útils sobre os, tractament determinat d'algunes espècies (enterraments, càracter religiós d'alguna peça..).

Creiem que si alguna d'aquestes qüestions prèvies poden ser contestades a la fi del nostre treball, aquest haurà estat justificat, especialment ja que no hauria pogut ésser substituït per l'estudi d'altres elements i sempre quedaria un buit en el moment de reconstruir de forma global la dinàmica social dels pobladors del Cerro de la Cruz durant la Primera Edat del Ferro.

Aquest treball no hauria estat possible sense l'ajuda de tantes i tantes persones, per això aprofito aquestes línies per agrair:

-Al Dr. Josep Maria Fullola i Pericot, per haver accedit a dirigir aquest treball.

-Als Drs. Francesc Gràcia i Glòria Munilla, per haver mostrat tanta confiança al oferir-nos el material d'estudi.

-Als membres del S.E.R.P., especialment a la Dra. Pilar García-Argüelles per l'assessorament en l'aplicació del tractament estadístic de les dades, i per permetre la consulta de la seva tesi de llicenciatura, a Ramiro Doce per tot l'ajut en la creació de la base de dades, i en l'exterminació d'alguns "virus informàtics", i a Alícia Estrada pels consells metodològics que m'ha donat,...i les "presses".

-Als membres del "Laboratorio de Zooarqueologia de la Universidad Autónoma de Madrid", en especial al seu "jefe", el Dr. Arturo Morales Muñiz, que ens va permetre realitzar una estada de preparació al laboratori, i que ens ha assessorat en tot moment "via telefònica", així com per permetre consultar el seu projecte docent realitzat per aspirar a la Càtedra del

Departament de Zoologia de la Universidad Autònoma de Madrid.

-Al Dr. Jaume de Porta, per aconsellar-nos sempre, i per les seves lliçons de Paleontologia de Vertebrats i de Paleoeologia i tafonomia, tant durant la carrera com un cop llicenciats.

-Al meu pare, el Dr. Jacint Nadal, per fer-me veure la importància que té el coneixement del món animal per poder comprendre i interpretar qualsevol tipus de comportament cultural, així com per tota la ajuda que m'ha prestat.

-A Salvador Filella i Miquel Grifó, per haver donat tota mena de facilitats des de les instal·lacions del parc Zoològic de Barcelona.

-A Josep Maria Miró, per molts i constants consells, i per una inoblidable conferència de Zooarqueologia, la primavera de 1987, que m'impulsà l'afecció per a la Zooarqueologia.

-A H. Nicolau, F. Fusté, J.F. Villalta, M. Millán, J. D. Vigne, i a tots aquells que sense intenció pugui aquí haver oblidat, i que d'alguna manera o altra, han permès que aquest treball s'hagi realitzat.

-De nou, tornar a agrair als Drs. J.M. Fullola, F. Gràcia, i J. de Porta, per haver accedit a formar part del tribunal en aquesta lectura de tesina.

A tots, gràcies.

La Primera Edat del Ferro a Navarra

Si la Primera Edat del Ferro es caracteritza pels canvis que pateix el Centre d'Europa durant la cultura de Hallstatt, en els Períodes C i D de Reinecke (725-450 a.C. aprox.), podem dir que aquest nom, a la Península Ibèrica, té només un significat cronològic, és a dir, utilitzem els esdeveniments de l'Europa central per datar unes situacions considerablement diferents.

A Espanya, la Primera Edat del Ferro sembla caracteritzar-se principalment pels anomenats Camps d'urnes tardans, de tradició del Bronze Final, i pocs són els elements culturals propis de la cultura hallstàtica (segurament casuals, importats esporàdicament com són algunes espases de cavalleria). A Catalunya continua la tradició dels camps d'urnes, que de fet es perllongarà durant tota la cultura ibèrica. Les poques aparicions de ferro, com a la necròpolis d'Agullana, són explicades més per la influència mediterrània que no pas per la centroeuropea. El poblament no sembla canviar d'hàbitats; així ho demostra la continuïtat de l'assentament a la Pedrera de Vallfogona. Al Baix Aragó es formen dues tradicions de tipus ceràmic, la primera continua la tradició dels camps d'urnes catalans del període V (Azaila II i les Escodines), l'altre grup representa la producció de ceràmiques amb perfils arcaics amb noves tècniques decoratives, els estampats, i la decoració excisa (Roquiza del Rullo II). Els sistemes d'habitatge d'aquest moment són evidenciats per poblats com el ja esmentat del

Roquiza del Rullo, Cabezo de Monleón, San Cristóbal de Mazaleón, i Caspe, entre d'altres.

A Navarra la gran majoria de jaciments de la Primera Edat del Ferro es concentren a la Ribera de l'Ebre, extenent-se progressivament a la Navarra mitja i a la Navarra alta en un nombre més petit. La delimitació exacta d'aquest moment a la Vall alta i mitja de l'Ebre, segons P. Alvarez Clavijo i C.L. Pérez Arrondo (1987) vindria delimitada en un cantó per la disgregació de Cogotas I i per altra per la introducció de la tècnica del torn ràpid. La seva formació estaria determinada per una conjunció de varis factors culturals:

- La difusió de l'horitzó Cogotas I cap a la Vall de l'Ebre (a Navarra representat per uns pocs fragments de ceràmica amb decoració de "boquique" a alguns jaciments de la Ribera).

- Les relacions amb les cultures atlàntiques, caracteritzades per la presència d'alguns objectes metàl·lics.

La gènesi de l'Edat del Ferro I es podria explicar per:

- L'evolució a partir d'un substrat preexistent, de moment molt desconegut i solament evidenciat per les restes de Cogotas I.

- Invasió i substitució de poblacions. Alvarez Clavijo i Pérez Arrondo consideren poc clares unes migracions transpirenàiques que necessàriament haurien afectat el món dels camps d'urnes tardans, sense que això s'hagi comprovat. No descarten, però, contactes amb diferents fàcies culturals del Bronze Atlàntic. Creuen, per altra banda, en la possibilitat de colonitzacions de la conca alta i mitja de l'Ebre per grups dels camps d'urnes del Nord-est en cas que es comprovés el "desert demogràfic" a

aquesta zona.

-Procés d'aculturació. Les cultures autòctones, mal conegudes, serien que les que adaptaren trets culturals de Cogotas I i dels Camps d'urnes. Seria un fet semblant al que es produiria després, durant el procés d'iberització.

A. Castiella (1977) és partidària d'explicar el món del Ferro I en aquesta zona com d'una cultura arribada amb els invasors indoeuropeus, cultura coneguda per "campes d'urnes" o "celtes", que arribarien pels passos naturals dels Pirineus: Roncesvalles (pas occidental) i la zona catalana i del Baix Aragó (via oriental).

El final d'aquest moment determinaria el pas del Ferro I-II i el Ferro II. Aquest canvi no es va produir al mateix temps a tots els pobles ni tampoc va tenir la mateixa durada i conseqüències. En alguns casos hi ha una perduració del poblament, en altres hi ha un desplaçament o un abandonament. Durant el Ferro II es desenvolupa una cultura d'influència ibèrica, apareix la ceràmica celtibèrica, a torn, l'acceptació d'una tècnica i formes ibèriques per gent de tradició cèltica. Alvarez Clavijo i Pérez Arrondo estan d'acord amb finalitzar l'etapa que estudiem amb el fet de la introducció de la ceràmica a torn, tenint en compte també les diferències d'aquest procés, recordant que en el poble de Santacara la producció de ceràmica feta a mà perdura fins època republicana (Mezquíriz 1979).

Els trets que caracteritzen aquesta Primera Edat del Ferro a Navarra són:

-Aparició de la ceràmica amb decoració excisa. Molt escadussera a Navarra, planteja el problema de distingir aquest tipus decoratiu en diferents fàcies culturals que l'utilitzaren

(grup campaniforme, grup de les sitges, grup de Cogotas I).

-Aparició d'utils metàl·lics de ferro, també molt pobres, que semblen propagar-se des de la Mediterrània. Les primeres evidències d'aquest metall són de la fase P II b del jaciment del Cerro de la Cruz.

-La pràctica de la cremació com a sistema d'enterrament, constatat únicament per dues necròpolis d'incineració, l'Atalaya (Cortes), i la Torraza (Valtierra). Aquestes afegixen la problemàtica de que representen el final d'aquest moment i el començament de l'estadi celtibèric.

-El tret més determinant és la generalització del poblament a l'aire lliure, la creació d'habitats que A. Llanos (1974) no dubta en determinar com a nuclis urbans. Aquests assentaments presenten diversos traçats i ordenacions, a la vegada que les formes constructives utilitzen la pedra, el tovet i la fusta. Es especialment significatiu l'us del tovet, motiu pel qual aquests poblats esdevindran importants tells en successives construccions.

A. Castiella(1977) fa un recull de tots els jaciments de l'Edat del Ferro a Navarra i la Rioja. Considerem interessant fer un breu repàs pels punts navarresos on s'han localitzat poblaments o evidències antropològiques corresponents a l'Edat del Ferro I. Castiella divideix els jaciments en poblats, necròpolis, i coves.

POBLATS

A més del Cerro de la Cruz del que, obviament, tractarem amb més profunditat després, cal citar:

SANTA LUCIA. PAMPLONA: Turó que s'aixeca al NO de Pamplona (470 m.) al terme municipal de la capital, a uns 4 km. del centre de la ciutat. Les restes ceràmiques es troben principalment al dalt del turó, en una extensió aproximada de 300 m.

Encara conserva part de les pujades d'accés. No s'ha determinat si existiren murs de defensa o de contenció. La zona sud és suau de pendent i per això ha estat conreuada al llarg del temps. La zona nord i oest és més abrupta. Prop, pel Sud, corre el riu Arga. El material trobat són fragments ceràmics i sílex. La quantitat de ceràmica feta a mà i feta a torn és proporcional. Es pensa que aquest jaciment fou habitat des del Bronze Final fins el Ferro II, finalitzant en el moment que es romanitzà.

PAMPLONA: S'han localitzat ceràmiques fetes a mà dins del recinte de la catedral, al mateix casc urbà de Pamplona. En varies campanyes d'excavació en una àrea de 7 m. quadrats i una profunditat d'un metre que han proporcionat ceràmica a mà, i materials d'època romana. Aquestes ceràmiques fetes a mà són les primeres evidències a Pamplona del Bronze final i del Ferro I.

LEZKAIRU-MALPASO, PAMPLONA: Aquests dos jaciments, molt propers entre ells, es troben a les rodalies de Pamplona. No hi ha restes de superfície, el material obtingut procedeix de les descobertes fetes en el moment d'extracció d'argila per a la fabricació de teules. A Malpaso hi ha tres fragments de ceràmica que per la seva descripció podrien ser del Ferro I. A Lezkairu hi ha "nombrosa" ceràmica feta a mà, llisa i decorada, atribuïble al Bronze atlàntic IV.

ECHAURI: Situat a 13 km. de Pamplona al peu de la vessant

nord de la Serra de Sarvil. Dins d'aquest terme municipal hi ha tres jaciments atribuïbles a l'Edat del Ferro, dels qual ens en interessen dos: Leguín i Santo Tomás, situats ambdós a una altura una mica menys de 800 m.

Leguín no presenta fortificació en el seu perímetre. S'han localitzat tres habitacions, tallades dins de la roca a uns 60 cm. de profunditat. Segurament la resta de les parets estaven aixecades amb tovots. Hi ha un 5 % de ceràmica feta a torn, la resta es tota feta a mà. Santo Tomás conserva en la seva part NO restes d'un mur de defensa fet en pedra "a canto seco". Dins del poblat hi ha una sepultura infantil d'inhumació tallada a la roca. Fora del recinte hi han també 3 sepulcres rectangulars d'inhumació.

Castiella, vists aquests jaciments a la conca de Pamplona, proposa que la via de penetració de les gents "cèltiques" fou indubtablement pel Nord, atravesant-hi els Pirineus per la part occidental i remuntant el curs de l'Arga. Els enterraments d'inhumació citats en els darrers jaciments comentats, en clara associació amb materials del Ferro I fan pensar en una lenta assimilació de les noves pràctiques aportades per aquests grups.

SANSOL, MURU-ASTRAIN: A 520-530 m. sobre el nivell del mar. Es un turó amb restes arqueològiques a la cara est: murs d'habitació en pedra que es deurién complementar amb tovot, ceràmica feta a mà atribuïble a mitjans i finals del Ferro I, i ceràmica a torn celtibèrica.

MURUNDIGAIN-MURUZABAL: En el límit entre la Navarra mitja oriental i la occidental, trobem ceràmica a mà i a torn. La seva datació és Ferro I fins un moment indeterminat del Ferro II.

LEARZA: Al Sotomontano, trobem varis jaciments datats entre el Bronze final i el Ferro II. Materials ceràmics i lítics atribuïts al Ferro I han estat localitzats a Encima del Fresno 1 i 2, Los Graneros, Muga de Sorlada, i Barranco de la Peña del Cuarto.

EL FOSAL (ESTELLA): a uns 4 km. d'Estella, és una zona on s'han recollit ceràmiques manufacturades i també a torn; també hi ha evidències de murs de pedra que dibuixen plantes rectangulars. Pertanyen a un moment avançat del Ferro I i del Ferro II.

TUTURMENDIA, OTEIZA: A Tierra Estella, el Cerro de Tuturmendia és un assentament típic de l'Edat del Ferro, conserva muralla i rampa d'accés. S'han localitzat dues ascles de sílex i una petita destal votiva pulimentada i ceràmiques fetes a mà i a torn celibèriques. S'interpreta que va haver-hi un primer assentament humà des del Bronze final, perdurant en el Ferro I i fins el Ferro II. Són materials de superfície.

SAN MIGUEL, BARBARIN: Es un turó amb una cota màxima de 579 m., a Tierra Estella. Es tenen coneixement de ceràmiques procedents d'excavacions de clandestins. Es suposa que es un assentament que es remonta al Ferro I amb fortes tradicions del Bronze Mig i Final. La ceràmica presenta decoracions excises i amb solcs i acanalats que a vegades afecten a la superfície interior d'alguns fragments.

DORRE, ARTAJONA: A la Navarra mitja, és un poblat excavat pel Dr. Maluquer de Motes durant els anys 60. L'excavació posà al descobert murs de cases a una altura màxima de 80 cm. amb amplades d'entre 40 i 50 cm., fets de pedres irregulars amb

recobrint d'estuc parietal. Hi ha ceràmica a mà i a torn (menys nombrosa). Sembla que aquest poblat es desenvolupà durant el Ferro I i que es donà la seva decadència en època celtibèrica.

EL CASTELLAR, JAVIER: Al sud del castell de Javier, és una elevació d'uns 50 m.. Es troben materials des d'època neolítica fins a medieval.

ARROSIA, ARRONIZ: A Tierra Estella, Es troben desnivells de 4 i 5 m. amb pedres caigudes, possiblement antigues parets de contenció. En alguns punts s'observen dèbils parets fent-hi angle recte com si fossin habitacions de planta rectangular. A tota l'extensió es troben ceràmiques a torn i a mà, molins circulars i barquiformes. Segons aquest material es suposa un poblament del Ferro I i II.

VIANA: Al SO de la província de Navarra, trobem 6 jaciments corresponents al Bronze final i a l'Edat del Ferro, La Castellana, Monfuí, Valdevarón , Valdecarro, El Cueto, i La Custodia. Trobem en tots ells el material que hem anat citant en jaciments anteriors.

EL CASTILLAR, MENDAVIA: A la Ribera de Navarra, Aquest jaciment fou descobert per Angel Elvira. Es troba en el turó més baix de la zona. La valoració de les troballes fa pensar que el poblat fou abandonat, deixant tots els objectes en la seva posició primària. La absència de ceràmica a torn demostra que no es va arribar a l'etapa del Ferro II.

EL CASTILLAR, LODOSA: També a la Ribera de Navarra, prop de l'Ebre, és un turó amb una altitud de 446 m. Pel tipus de material hom ha dubtat de classificar-lo com una necròpolis, però no hi ha prou proves. Sembla que es pot datar en

els inicis del Ferro I, amb una forta tradició del Bronze final, fins l'aparició de la ceràmica a torn.

SANTACARA: En el curs mig del riu Aragón. Important per la seva ocupació romana, també hi han ceràmiques manufacturades i celtibèriques.

EL CASTILLO, CASTEJON: Localitat de la Ribera de Navarra, al marge dret de l'Ebre. El turó anomenat el Castillo presenta en la seva vessant vivendes de planta rectangular fetes amb murs de pedra. Restes lítiques, peces amb retoc pla i microlitisme fan pensar en un poblament inicial del Bronze final, però l'aparició de ceràmica amb decoració excisa i a torn sembla provar una perduració de l'habitat durant el Ferro I i II.

EL CASTEJON, ARGUEDAS: A 13 km. al nord de Tudela. EL turó del Castejón té un perímetre de 480 m.. Aquest jaciment fou excavat per Blas Taracena i Luis Vázquez de Parga. Presenta la successió de tres cultures, Ferro I, Ferro II, i Romanització, sense que entre elles hi hagi una solució de continuïtat.

PEÑA DEL SACO, FITERO: Sobre el riu Alhama, a 23 km. de Tudela, és una penya rocallosa de 60 m.. Per la seva inaccessibilitat fa pensar en una posició militar o estratègica. Es pot parlar de dos moments separats per un incendi (estrat de destrucció), el primer en una etapa avançada del Ferro I, i la segona durant el Ferro II.

EL CASTELLAR, FONTELLAS: També a la Ribera, prop de Tudela, hi han troballes de restes lítiques i ceràmiques, tant a torn com manufacturades, datables en un moment final del Ferro I.

LLOCS D'ENTERRAMENT

Es preocupant que davant de tantes evidències de poblament tan sols coneguem dues necròpolis.

LA TORRAZA, VALTIERRA: Localitzada a la Ribera de Navarra, situada a 69,5 km. al sud de Pamplona, aquesta es troba en una vessant inclinada orientada a l'Oest. S'han individualitzat 16 enterraments. Aquests estan formats per la tradicional urna acompanyades alguns cops per vasets d'ofrena. També s'han localitzat 2 Ustrina. Per les troballes fetes, urnes ceràmiques manufacturades, el material metàl·lic, sembla datable a finals del Ferro I.

LA ATALAYA, CORTES: Fou localitzada per Blas Taracena durant la primera campanya d'excavacions del Cerro de la Cruz. Les primeres campanyes de caràcter exploratiu van tenir lloc als estius de 1947 i 1948 per a determinar l'extensió i importància del lloc, i es realitzà una tercera campanya el 1956. L'estudi dels materials va ser fet per Maluquer de Motes i Vázquez de Parga. Es tracta d'urnes col·locades directament als forats sense protecció ni senyal exterior. Alguns cops la urna es situa sobre les cendres del difunt, d'altres la taca de cendres quedava aïllada. Restes de ceràmica cremada i trencada va fer pensar als excavadors que durant la cremació del conjunt es dipositarien ofrenes amb aliments.

Els objectes metàl·lics de l'aixovar són de bronze, coure, o ferro, i degut a la seva cremació es presenten en mal estat: fíbules, agulles, sivelles de cinturó, braçalets, pulseres, torques...

La ceràmica s'ha datat segons els seus perfils. Hom establí

quatre tipus: I i II immediatament més antics que III i IV. Els primers dos tipus semblen derivar de la ceràmica del poblat del Cerro de la Cruz en el seu moment P II b. Segons els objectes metàl·lics, sembla que la utilització de l'Atalaya és paral·lela a l'etapa P I b del Cerro.

COVES

Són freqüents les coves amb restes lítiques i ceràmiques a l'alta i mitja Vall de l'Ebre. Encara que aquest tipus de poblament és més típic de l'Edat del Bronze, sembla existir una situació residual durant l'Edat del Ferro. A Navarra, durant aquesta època trobem, restes culturals a les coves d'Arrastia, Aizpún, Lezaun, i Iruñela.

EL Marc Geogràfic

El jaciment arqueològic del Cerro de la Cruz es troba dins del Municipi de Cortes, població de la Ribera de Navarra, a pocs kilòmetres a l'Est de Tudela.

La comunitat autònoma de Navarra es considerada com una de les més variades en els seus elements paisatgístics i climàtics.

Castiella(1977) fa referència a alguns geògrafs (Casas Torres, Floristán, Mensua..) per a diferenciar a Navarra en tres regions naturals depenent del seu relleu:

- L'àrea de muntanya, amb els Pirineus navarresos, la Navarra humida del NO, i les conques prepirinenques.

- El Somontano, una zona de transició entre la muntanya i la Ribera, unint característiques d'una i d'altra. També denominada Navarra mitja, es pot dividir en Navarra mitja oriental, i occidental o "Tierra Estella", separades pel riu Arga.

- La Ribera, són les terres banyades pel riu Ebre i els seus afluents, Ega, Arga, i Aragón, en el seu últim tram. Es una regió plana, desarborada, i seca (amb pluja per sota dels 500 m.m. o fins i tot els 400 m.m.) amb una climatologia entre continental i mediterrània. El relleu és donat per plataformes horitzontals degudes a materials terciaris, terrasses antigues, i restes de glacis. Aquesta és la zona on trobem el jaciment.

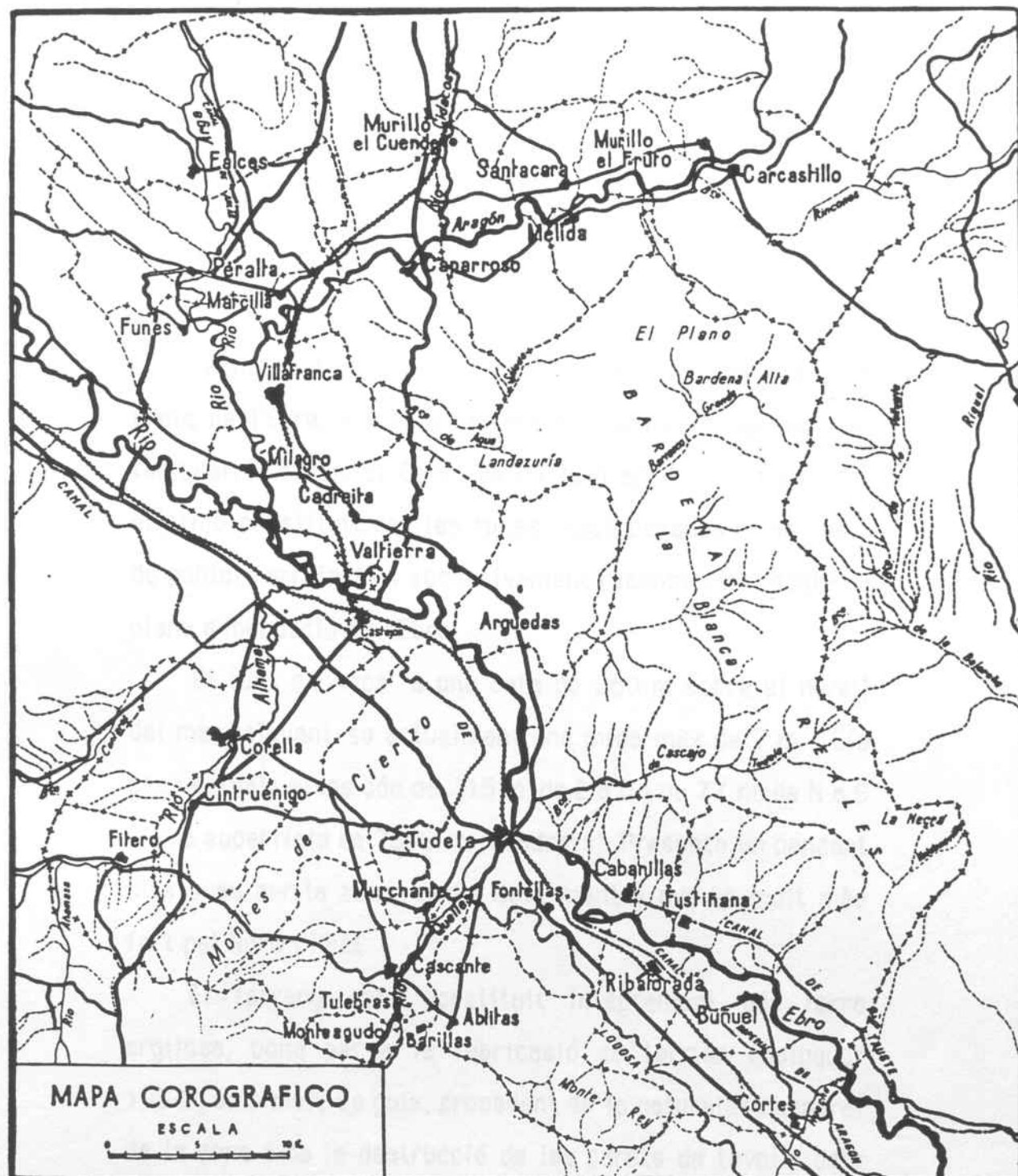
La Ribera té una extensió de 1587 km. quadrats (Floristán 1951), la terra és pobre i la població es concentra a les zones de

regadiu. Les zones de secà com les Bardenas o els Montes del Cierzo poden recordar les estepes africanes. El règim tèrmic pot establir-se en una mitjana anual de 13, 6° (la mitja de gener, el mes més fred, és de 5, 2°, i a juliol, el més calurós de 22, 8°). Aquesta situació es veu agreujada pel Cers (Cierzo) molt violent i dessecador. La terra es divideix en baixes planures al·luvials on es troben les millors terres de conreu, al voltant de les vies fluvials, l'Ebre que travessa la regió de NO a SE, i els afluents Aragón-Arga per l'esquerra, i Queiles i Alhama per la dreta, dominades per terrasses i taules estructurals, calcàries sobre margues guixoses i argiles fortament embarranquines i per glacis d'erosió que han arrasat suaus ondulacions anticlinals i sinclinals.

A l'actualitat, la fauna i la flora de la Ribera s'han modificat dràsticament per la creació de canals que han permès transformar la zona per crear conreus de regadiu. Segurament amb el pas del temps la zona patí una forta desforestació.



Navarra i les seves regions naturals (segons I. Barandiarán i E. Vallespí, 1984).



La Ribera Tudelana (segons A. Floristán, 1951).

El Cerro de la Cruz

Situació i descripció del jaciment

Situat al terme de Cortes (Navarra), es troba a la vora dreta de l'Ebre, entre la carretera Tudela-Saragossa i el ferrocarril d'Irun. El Cerro és un turó artificial de forma elíptica constituït per les runes superposades d'una sèrie de poblats arruïnats i successivament reconstruïts sobre la plana d'inundació de l'Ebre.

El turó s'aixeca a una cota de 260 m sobre el nivell del mar, elevant-se actualment una mica més de 7 m. Els seus actuals eixos són de 115 m. de E a O i de 77 m. de N a S (una superfície de 7500 m. quadrats). Presenta un pendent més suau per la zona Sud i Oest mentre que és molt més fort pel Nord i l'Est.

El terreny està constituït íntegrament per terra argilosa, bona per a la fabricació de terrissa (Maluquer 1954), amb molt de guix, procedent de la naturalesa general de la zona i de la destrucció de les parets de tovet i dels paviments de les cases superposades. En el poblat es troben també gran quantitat de palets de riu, procedents de l'aflorament d'una terrassa fluvial a 500 m. del poblat.

Aquest tipus de terreny determinen els elements de vegetació que hi creixen: "Sisallo" (*Salsola vermiculata* L.) i, en les zones remogudes, "Sosas" (*Suaeda fruticosa*).

Pel que respecta a la fauna actual, cal citar l'abundant

quantitat de caus de guineu existent en el poblat, molts d'ells segurament habitats de forma permanent. Les guineus s'alimenten especialment de l'activitat depredadora i carronyera dels conreus i les granjes .

Història del descobriment i de les excavacions

Al 1946, un veí de la població de Cortes, Antonio La Laguna, propietari de part del Cerro de la Cruz, va construir un estable per tancar bestiar i guardar útils de conreu al peu del Cerro. Rebaixant el terreny va trobar gran quantitat de terrissa, motiu pel qual avisà a la Diputació de Navarra.

El lloc fou inspeccionat per J. E. Uranga, secretari de la institució "Príncipe de Viana" i per B. Taracena, director del "Servicio de Excavaciones Arqueológicas" de la mateixa institució. Durant aquesta visita es van poder determinar les restes com pertanyents a l'Edat del Ferro, paral·lels a altres jaciments de la Ribera de Navarra com els de Arguedas o Castejón.

Les excavacions es van iniciar un any després; l'abril de 1947. B. Taracena fou l'encarregat de realitzar les excavacions fins la seva mort, el 1951, moment en que L. Vázquez de Parga fou anomenat director del Servicio i cap de les excavacions a Cortes, juntament amb la col·laboració d' O. Gil Farrés. Durant la campanya de 1952 fou sol·licitada la ajuda de J. Maluquer de Motes per a la comprovació de certs aspectes estratigràfics. Les tasques realitzades fins aquest moment foren presentades al IV Congrés Internacional de Ciències Prehistòriques i Protohistòriques, celebrat a Madrid el 1954, i en el V Congrés, a Hamburg a

1958. El 1983 es reemprenen les excavacions a aquest jaciment dirigides per J. Maluquer de Motes a petició de la directora del Museu de Navarra, M^{re} Angeles Mezquíriz (Maluquer 1983), fins el 1988 , any de la mort del Dr. Maluquer de Motes, Des del Any 1989 són directors de la excavació els doctors G. Munilla i F. Gràcia, de la Universitat de Barcelona.

Estratigrafia del jaciment

Al 1954, Maluquer reconeixia des de dalt del tell fins arribar a terra verge 9 estrats individualitzats (successivament Y, Z, A,B superior, B, C1, C2, D, i E) que els agrupava en una progressió de poblats: El poblats inferior teòric (P III), el poblats mig o incendiats (P II a, i P II b), i el poblats superior amb dues reconstruccions, P I a, i P I b.

El 1958, després de l'estudi de diverses seccions, Maluquer (1958) corroborà la successió de poblats plantejada el 1954, i que quedà de la següent manera (les datacions que es presenten, es fixaren segons les característiques morfològiques del material ceràmic de cada poblats):

-**P III.** Poblats inferior teòric; serien els primers pobladors indoeuropeus que habitarien el Cerro de la Cruz que en aquest moment no superaria els dos metres respecte a la planura circumdant. Es dividiria en P III a i P III b.

P III a: (c. 850-780 a. C.) Aquest primer poblats s'assenta sobre les graves naturals de la zona. Fou destruït per un incendi.

P III b: (c. 780-700) Suposa una estricta continuació cultural del poblats anterior P III a.

Els poblats P III es caracteritzen per no estar encara circumdats per muralla de tovet. Maluquer els considera pertanyents a l'Edat del Bronze malgrat poguessin utilitzar ja elements de ferro. La cultura material que caracteritza

P III és principalment la ceràmica, feta a mà, decorada amb incisions i acanalats.

-P II. Poblament mig o poblament incendiat. També es poden distingir dues fases. Existeix un notable canvi cultural entre P III i P II. Apareixen les ceràmiques amb coll cilíndric, encara que a P II a encara hi ha una pervivència de la ceràmica decorada amb incisions i acanalats. També durant el P II, el Cerro veu créixer una muralla al seu voltant.

P II a: (c. 700-650 a. C.) Etapa inicial, en la que apareixen els nous elements citats.

P II b: (c. 650-550 a. C.) Moment de continuïtat respecte el moment anterior i d'esplendor del poblament. Va desaparèixer incendiat violentament. Durant aquest moment certes cases pateixen una reconstrucció parcial.

-P I. Aquest poblament fou més difícil d'estudiar ja que no existeix, com a l'anterior, una capa uniforme d'incendi que serveixi de guia per separar estrats. Canvia l'orientació del poble, abans d'Oest a Sud, ara d'Est a Oest.

P I a: (c. 550-440 a.C.) Una mica més pobre que el posterior P I b., presenta algun carrer empedrat amb petites graves.

P I b: (c. 470-340 a. C.) No pressuposa un canvi de poblament sino una regularització de les construccions de P I a realitzades amb certa deixadesa.

De fet P I mai ho aconseguirà l'esplendor assolit per P II. L'últim poblament no fou destruït sino abandonat progressivament. Per això el material que trobem fou el deixat en el poblament com inútil. Per altra banda P I no fou

segellat per un altre poblat posterior, i per aquest motiu ha patit un procés de meteorització més gran que els poblats anteriors.

Les excavacions que actualment es realitzen al Cerro de la Cruz tenen com a fita principal re-estudiar aquesta estructuració i modificar-la en el grau que calgui, ja que no es poden generalitzar fets que segurament no corresponen a la dinàmica global del poblat o que, al contrari, aquests presentin una complexitat superior a la imaginada.

Els elements culturals

Hem dividit les evidències antropològiques directes en : les cases, els elements ceràmics, els elements metàl·lics, i els elements lítics.

Les cases: Encara que trobem alguns sistemes de construcció diferents durant el poblament (així la utilització de pedra a les bases de les parets) o diferents orientacions al llarg del temps, les edificacions de Cortes són prou generalitzables. Aquestes vivendes tenien una forma rectangular, amb mides que fàcilment podia superar els 6 m. de llargada i 3 d'amplada. Les cases tenien murs compartits entre elles de manera que formaven conjunts que podem anomenar autèntics barris. Aquesta mena de construcció era altament destructiva en cas de produir-se un incendi en una determinada casa, que es propagaria amb facilitat a les restants, com suposem va passar més d'un cop. L'aixecament de les parets era generalment de tovot; hom ha comprovat que hi havia parets estucades i algunes d'elles decorades amb motius geomètrics pintats. El sostre, aguantat per pals centrals (dels que ens han quedat alguns testimonis carbonitzats, així com els forats deixats per aquests a la terra), segurament estaria fet de material vegetal (palla) barrejat amb fang i amb bigues transversals, i seria d'una sola vessant, més aixecat per la seva part posterior (fig.-1).

La casa està dividida en tres àmbits. El vestíbul,

separat d'aquest per un tabic, la sala interior, on es deuria realitzar la vida quotidiana (es solen trobar aquí les llars) i el rebost, al fons de tot, on es guardava l'aliment (ceràmiques amb llavors carbonitzades) o objectes de valor (idolets de fang). A la sala interior, o entre aquesta i el rebost hi ha molts còps bancs adossats a les parets. Fora de la casa podia haver-hi, al costat d'alguna paret lateral, forns de diferents tipus.

Els elements ceràmics: Quasi tota la ceràmica recuperada al Cerro de la Cruz és feta a mà, menys alguns fragments que corresponen ja a l'etapa d'abandonament del poblat. Per la seva abundància i per la seva qualitat sembla que la ceràmica era un material fabricat pels mateixos pobladors del Cerro. Maluquer intenta demostrar aquest fet per l'existència d'alguns forns. La varietat de les formes és important.

La ceràmica de P III es caracteritza per la seva minça qualitat i el seu estat de fragmentació. Com ja hem dit abans, aquesta presenta decoració d'incisions i acanalats.

Al ésser P II el poblat de màxim apogeu també és natural que trobem gran quantitat de material ceràmic amb gran diversitat de formes. Són molt abundants les superfícies pulides amb escassa decoració i diferents perfils (fig.-4). Hi ha alguna ceràmica amb decoració pintada. A les ceràmiques no pulides podem trobar decoracions de cordons amb impressions digitals.

En el P I la producció ceràmica disminueix, van desapareixent els motius decoratius i les parets tendeixen

a aprimar-se.

Es interessant observar quina funció domèstica tenia cada forma ceràmica, ja que en el cas de P II moltes han aparegut a la seva situació primària, en un lloc determinat de la casa i guardant encara el material pel qual feien de contenidor. Maluquer distingeix dos grans grups funcionals: Ceràmica de rebost, vasos de tamany gran o mitjà, generalment de forma ovoide, de boca ampla i poc desenvolupada, no tenen verdaderes anses sino petits mugrons, la coloració és marró fosc o groguenc, la superfície és poc cuidada i sense espatular, la funció principal és la contenció de cereals i de cal.

- Ceràmica de llar, amb anses i amb tan gran varietat de formes que fan impossible comparar-les amb les d'altres jaciments espanyols de la mateixa època.

Altres elements fets amb argila són:

-Els "morillos", que procedeixen tots del P II b. Unicament trobem paral·lels al Roquiza del Rullo (2 exemplars). Són peces prismàtiques d'argila, buides pel seu interior, amb base plana i extrems rodons. El cos presenta una o dues línies horitzontals de forats i està rematat per una ondulació o cresta. Tenen un tamany d'entre 200 i 323 mm.. Sembla que la seva funcionalitat fou sostenir graelles per que anessin al foc.

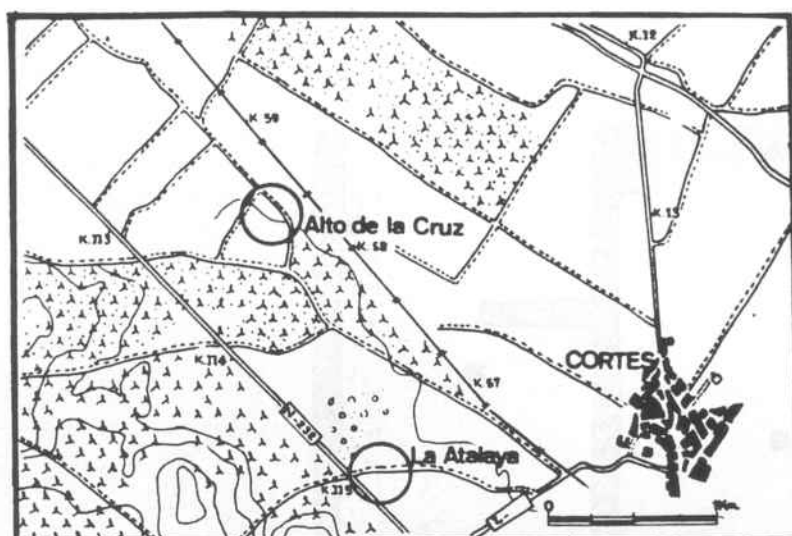
Els idolets, també trobats a P II b. Són petites figures antropomòrfiques sense determinació de sexe, fetes sobre cilindres de fang. Segons Maluquer (1954), la grolleria d'aquestes formes fa pensar que siguin simples joguines.

Però la seva presència en varies cases, situats quasi sempre a la zona del rebost, permet suposar al mateix autor l'evidència d'algun cult domèstic. No hi ha paral·lels a cap altre indret de l'Edat del Ferro a la Península.

Altres objectes fets amb argila són possibles pondus en forma de ronyó, perforats en els extrems, boletes d'argila cuita, etc., la finalitat dels quals s'ens escapa.

Els elements metàl·lics: Aquest poblat és relativament pobre en objectes metàl·lics (Maluquer 1958) malgrat l'abundant presència de de motllos per a la fundició. El ferro és testimoniats únicament a partir del P II b. Hi ha algun útil, però sobre tot objectes ornamentals (botons, fíbules, collars, denes, etc.) i cap arma. També s'han trobat planxes de fundició i un possible forn, que juntament amb els motllos, són proves indirectes d'una activitat metal·lúrgica dins del poblat.

Elements lítics: Alguns estan molt lligats a la metal·lúrgia com són els motllos per fundició, fets sobre gressos. També hi han polidors per os i molins per gra. La falta d'objectes metàl·lics està suplida per l'ús del sílex que era segurament emprat de forma constant. Per últim, dins de les restes lítiques, podem esmentar alguna peça de tipus decoratiu com penjolls, plaquetes polides, etc..



Situació del jaciment i la seva necròpolis, al terme municipal de Cortes (Segons A. Castiella).

Fig. 1- Reconstrucció d'un sector del jaciment i necròpolis
dels ceràmics (segons J. Tizabi).

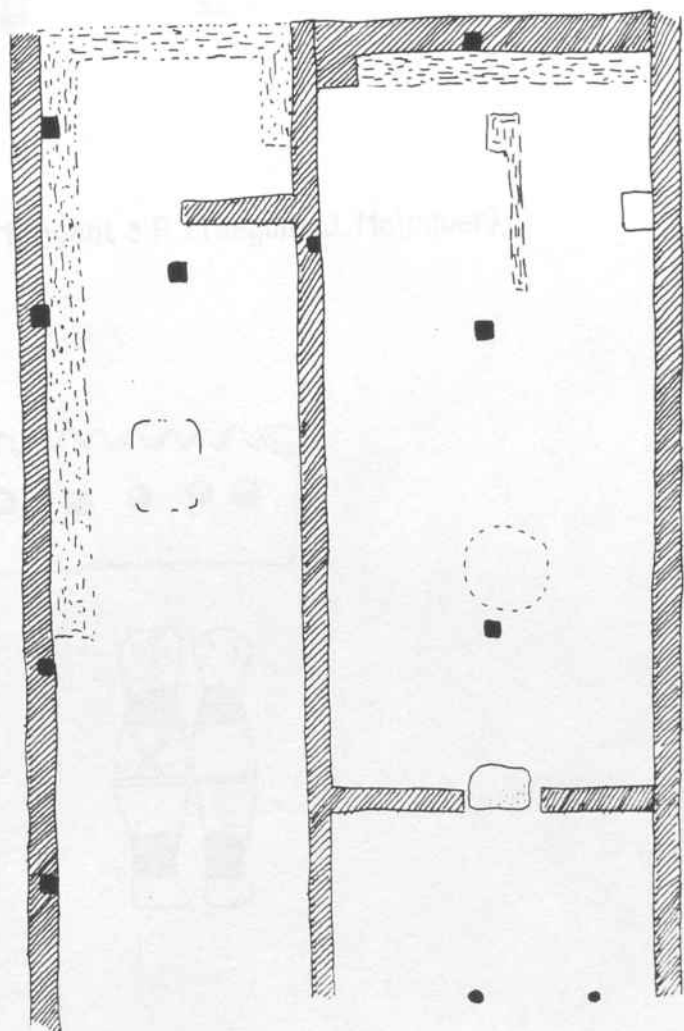
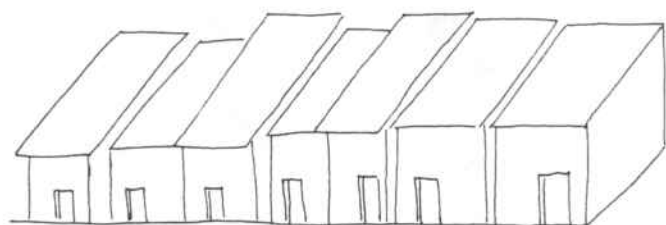


Fig.1-Reconstrucció d'un barri del jaciment i planta de dues cases (segons J. Maluquer).

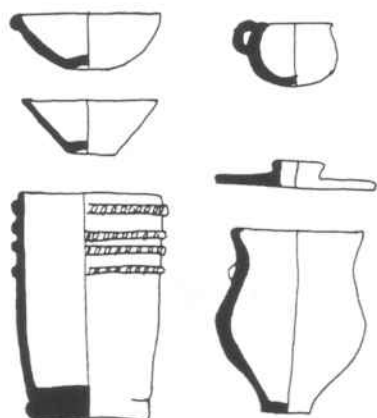


Fig.2- Ceràmica pertanyent a P I.(segons J. Maluquer).

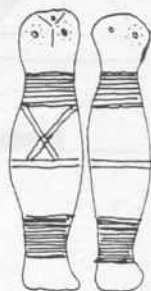
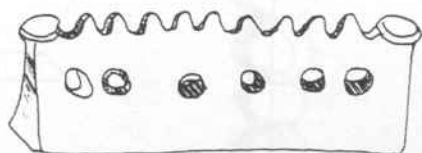


Fig.4- Ceràmica del període P II (segons J. Maluquer).

Fig.3- "Morillo" i idolet de fang de P II. (segons J. Maluquer).

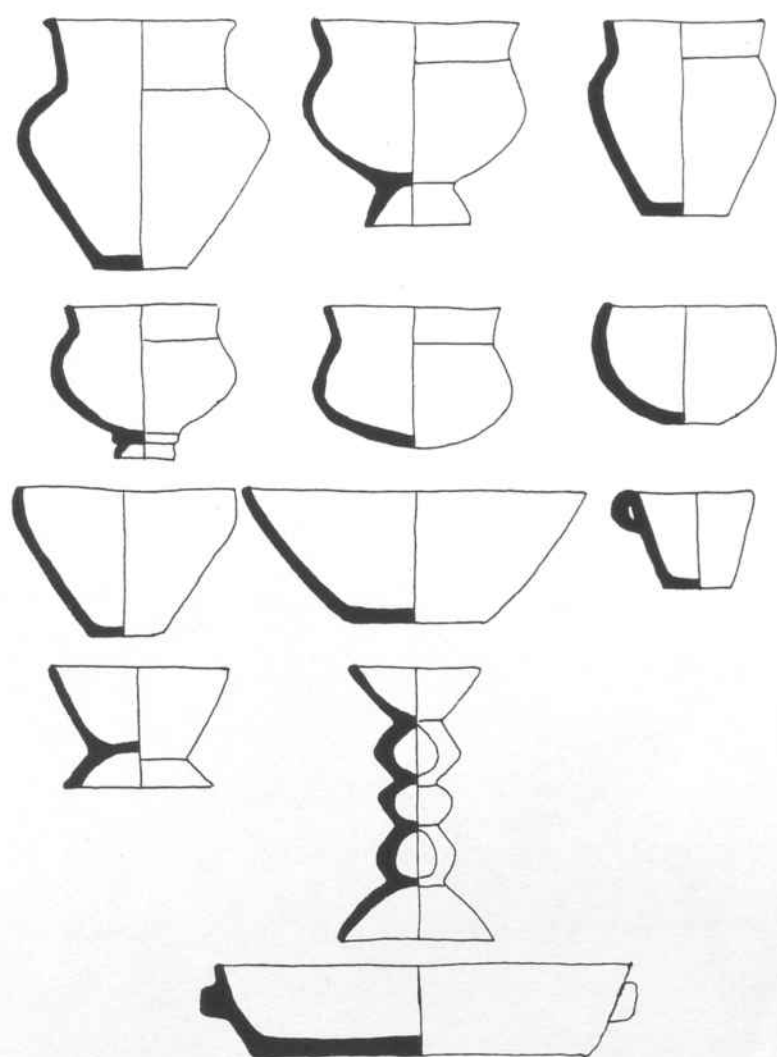


Fig.4- Ceràmica del poblat P II. (segons J. Maluquer).

L' ANALISI FAUNISTICA

Estat de la Qüestió: Els estudis de Zooarqueologia

Malgrat que les mal anomenades "ciències auxiliars de l'Arqueologia" semblen, en primer terme, estar fora dels problemes teòrics que moltes vegades plantejen els estudis humanístics, la realitat és molt diferent. La intersecció d'estudis com els faunístics en una vessant científica-empírica i una altre deductiva-humanística fa dubtar molts cops a uns i altres de la seva validesa. Per altra banda no considerem que aquest sigui el moment oportú per qüestionar-nos la importància dels estudis faunístics en els jaciments arqueològics. Pensem que és més interessant ocupar-nos de problemes com quins són els objectes de la Zooarqueologia, quins són els objectius, i segons aquests, quin és el nom més correcte per aquesta ciència, tema que acostuma a produir bastanta incertesa no només entre els profans.

Quin és, doncs, l'objecte d'estudi? Aquí procurariem distingir entre l'objecte d'estudi inicial i l'objecte d'estudi final o fonamental. Es evident que l'objecte d'estudi inicial per un arqueozoòleg són les restes faunístiques procedents de jaciments arqueològics, restes òssies i malacològiques principalment, però sense oblidar les possibilitats informatives que aporten els microorganismes o restes d'altra naturalesa, generalment més escadusseres (pells, cuiros, plomes, etc.). No obstant l'arqueozoòleg (versus el paleontòleg)

busca a través de les restes òssies informació sobre el comportament de l'home en un moment determinat de la seva evolució, l'objecte d'estudi final o fonamental.

El sistema d'estudi de l'arqueozoòleg i del paleontòleg ha d'ésser, doncs, inicialment el mateix, ja que l'objecte inicial d'estudi és idèntic. A. Morales (1986) descriu alguns criteris que s'havien utilitzat fins el moment per a distingir la Zooarqueologia de la Paleontologia. Aquests vindrien determinats en tres grups: cronològics, faunístics, i tafonòmics.

Generalment els criteris cronològics determinaven a la Paleontologia com el medi per estudiar les restes pertanyents a un moment del Plistocè o anterior a ell, mentre que la Zooarqueologia es mouria en cronologies holocenes.

Els criteris faunístics s'explicaven com que el paleontòleg tenia un interès sobre les espècies extingides i que el zooarqueòleg estudiaria espècies encara existents actualment.

Finalment, els motius tafonòmics, Segons aquests, el paleontòleg treballaria sobre material fossilitzat i el zooarqueòleg sobre material subfòssil.

Aquests tres grups no semblen tenir validesa per sí mateixos. Del primer aspecte podríem dir que tot el Paleolític entraria dins de la categoria de la Paleontologia. El segon aspecte no té en compte els diferents ritmes evolutius de les diferents espècies. Alguns animals molt generalitzats no han variat morfològicament des de fa milions d'anys, altres per la seva gran especialització o per motius antròpics, malgrat van coexistir amb l'Home, avui ja han desaparegut. Les diferències

en el grau de fossilització d'una resta no depenen de la seva antiguitat sinò que es tracta més aviat de factors climàtics i edàfics els que ho determinen.

Nosaltres creiem que la diferència real entre els estudis faunístics en Paleontologia i els estudis faunístics en Arqueologia no rau en la seva forma d'estudi, cal recordar que una és la "mare" de l'altra, sino en la finalitat d'aquest propi estudi, que abans hem denominat "causa final". Els mètodes varien no segons la ciència per a la que treballem sinò depenent de les peculiaritats d'un jaciment (on sí podriem fer distincions faunístiques, cronològiques i tafonòmiques). El que variarà serà la forma d'interpretar els resultats obtinguts per un mateix mètode. La Paleontologia estudiaria les restes per sí mateixes, per descobrir i reconstruir la Història de la Vida (G. Simpson 1985). L'Arqueologia estudia les restes faunístiques ja que li proporcionen informació sobre l'home- Combreguem totalment amb les escoles anglosaxones que consideren l'Arqueologia com mètode de l'Antropologia, és a dir, estudiem l'Home dins l'espai i el temps per intentar discernir les seves línies de comportament (universal?) més que de la Història, en la seva idea tradicional, que intenta ordenar uns fets, importants per sí mateixos en una successió cronològica (Binford 1988)- Aquesta informació pot ser directa o indirecta. Directa quan estudiem fauna aportada pel mateix Home al jaciment. Descubrim mitjançant aquesta informació els diferents subsistemes que conformen el grup, comportaments econòmics, socials, polítics, religiosos, segons la aclaridores que siguin les restes. Generalment ens determinen els hàbits

alimentaris i el comportament econòmic (cacera versus domesticació, explotació medis aquàtics versus terrestres, etc.). La informació indirecta ens la proporciona l'estudi paleoecològic del moment en que es formava el jaciment. Si considerem que l'ecosistema pot afectar en el comportament d'un grup (Harris 1986, Rossi & O'Higgins 1981) l'estudi de les restes faunístiques, siguin o no en connexió directa amb l'Home, és fonamental ja que ens permeten reconstruir la paleoecologia d'un moment determinat (Roger 1980).

Un cop fetes aquestes matitzacions sembla adient distingir, sempre amb certa precaució, entre els estudis paleontològics i els faunístics realitzats per arqueòlegs. De tota manera la controversia no és tancada. Zooarqueologia o Arqueozoologia? Aquesta petita diferència de matís comporta en realitat distintes perspectives en l'enfoc dels estudis. Per A. Morales (1986) Arqueozoologia no significaria gaire més que "zoologia arcaica", que seria com crear un sinònim de Paleontologia, preferint el terme de Zooarqueologia, malgrat les seves deficiències conceptuals (Arqueologia zoològica o Zoologia arqueològica?), ja que contempla simultàniament les dues disciplines i és també el terme més emprat.

Nosaltres veiem en l'us d'un o d'altre mot l'origen acadèmic de l'investigador i potser per això preferim el terme Arqueozoologia. L'arqueòleg que en un moment determinat veu la necessitat dels estudis faunístics ho fa motivat per explicar, com hem dit abans, algun punt determinat del comportament humà del grup que estudia, mentre que el zoòleg interessat en les restes deixa, al nostre entendre, en segon terme el caràcter

antròpic de les mateixes, potenciant l'interès pel paleo-ecosistema, la formació de races, etc.. Malgrat això volem insistir que les diferències que intuïm entre paleontologia, Zooarqueologia, i Arqueozoologia són més producte de l'apreciació subjectiva de l'investigador i no dels objectius i resultats del seu treball, de tal manera que una anàlisi paleofaunística hauria d'ésser igualment útil pel paleontòleg, el zoòleg i l'arqueòleg.

Història de les investigacions paleofaunístiques.

L'atracció per certes restes és ja palesa a la mateixa Prehistòria, amb molt diferent significat, naturalment. En certs jaciments, com per exemple alguns poblats ibèrics, trobem sovint fòssils de mol·luscs que haurien estat recollits amb algun sentit religiós o màgic, o sí més no amb certa curiositat. L'interès per les restes d'éssers que visqueren en un "intemporal passat" fou unit a la resta de ciències fins ben entrada l'època moderna. Durant el classicisme antic podem comprovar un interès per qüestions no explicades pels sentits. L'Univers i el devenir de la Vida amalgamaven molts tipus d'estudis. Durant el Renaixement l'Història de la Ciència torna a reprendre una marxa un xic ralentitzada durant l'Edat Mitja. El 1558 Konrad von Gesner publicà unes figures de fòssils sense determinar que aquestes restes foren un cop éssers vius, eren "petrificacions" sense una clara explicació (G.Simpson 1985), idea que es perllongà durant els segles XVII i XVIII. Paral·lelament diferents naturalistes anaven donant forma als

nous sistemes d'estudi imprescindibles per que les restes poguessin ésser ben reconegudes, interpretades, i classificades taxonòmicament. Hem de citar personatges com Linneo o Buffon que destacaren durant el segle XVIII en mig de les creences populars que determinaven les aparicions d'ossos prehistòrics com pertanyents a unicorns o dragons (H. Wendt 1958). Durant els inicis del segle XIX es comprovà en diferents llocs que els fòssils no tenien una procedència irregular sino que es podia arribar a determinar espècies procedents d'afloraments de roques i profunditats diferents. Al 1811 Cuvier intuï que entre els fòssils n'hi havia alguns més semblants als éssers vius actuals que altres, suposant que algunes espècies s'haurien anat extingint al llarg del temps. Cuvier és considerat com fundador de la Paleontologia de vertebrats. El 1838 el geòleg britànic Lyell creà el terme "Paleontologia", del grec "ciència de la vida antiga". Des d'aquell moment fins l'actualitat aquesta ciència ha anat desenvolupant-se i especialitzant-se gràcies a les seves pròpies aportacions i a nous descobriments dins del camp de les ciències naturals (com la teoria de l'Evolució de les espècies de Darwin). Al 1822 Reinhart realitza un estudi sobre l'ant i la importància econòmica que tingué pels primitius danesos. Aquest estudi que conjugava les restes òssies i el comportament humà és considerat per A. Morales (1986) com l'inici de la Zooarqueologia. A partir d'aquí Morales determina 4 moments o etapes dins dels estudis faunístics en Arqueologia.

-Treballs realitzats a Escandinàvia: cal destacar les tasques fetes en els "concheros", especialment entre els anys 1848-1853 que van permetre individualitzar moltes cultures

del Mesolític nòrdic (Ertebølle, Maglemose, Fannerup, Mejlgaard, Gudumlud). El primer treball de Zooarqueologia fou la *Fauna der Pfahlbauten* ("fauna dels palafits") de Rüttimeyer, publicat el 1861, on es tracta la problemàtica de distingir les espècies domèstiques de les salvatges (especialment entre uros i bovins, porcs i senglars, i llops i gossos). El 1862 J. Steenstrups publica *Menneskeslaegten tidligste Opraeder i Europa* on es tracta el tema de les fractures antròpiques dels ossos dels animals. Aquests treballs quedaren bastant aïllats dels corrents culturals europeus de l'època.

- La segona etapa es circumscriu des de finals del segle XIX fins la dècada del 30. Són estudis realitzats a l'Europa Central i Oriental, generalment conjugant els camps de la veterinària i la paleontologia. Els temes tractats són principalment l'origen i la creació de races dels animals domèstics i problemes associats a aquests (osteomorfologia, osteometria, osteopatologia..). Aquest moment es caracteritzà per la multiplicació de taxons, generalment subespecífics, que enfosquien la realitat. Malgrat això, conservem d'aquesta etapa algunes monografies interessants sobre certs animals, així podem destacar a Rüttimeyer i Pira sobre el porc, Duerst, Werner, Adametz i Koch sobre la vaca, Woldrich sobre el gos, Nohring i Regalia sobre l'ase i Kiesewalter i Pommerol sobre el cavall, a més d'alguns tractats d'osteopatologia i els primers atlas osteològics.

- La tercera etapa que determina A. Morales apareix amb el final de la 2ª Guerra Mundial, caracteritzada per una difusió de la Zooarqueologia per tota Europa i els Estats Units, l'estudi de les faunes associades a les restes d'homínids a Àfrica, els nous

estudis sobre la problemàtica de la varietat intraespecífica, el descobriment dels ancestres salvatges de les espècies domèstiques, la utilització de l'estadística a les dades obtingudes, i finalment l'aplicació de la paleoeconomia als estudis arqueozoòlogics.

Potser el treball que obra aquest moment fou el realitzat pel danès G. G. Joh Petersen, al 1922, que intentà determinar el temps d'ocupació d'un "conchero" segons les restes acumulades. Al 1952 White realitza estudis de la biomassa representada per la fauna, introduint el paràmetre N.M.I. (Nombre Mínim d'Individus). A Cambridge es forma la escola de paleoecologistes, on podem citar noms com els de Higham, Jarman, Higgs, entre d'altres. Zeuner (1963) publica el seu ja clàssic *A History of Domesticated Animals*. Es formen diferents escoles de Zooarqueologia i Paleobiologia: el "Biologisch-Archaeologisch Instituut" de Groningen, el "Quarter Zoologisch Afdeling" a Copenhague, l'"Institut für Tierzüchtung" i l'"Institut für Paleoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin" dirigit fins fa poc per J. Boessneck.

-Per últim la quarta etapa, marcada pel primer congrés de Zooarqueologia a Kiel (1961) i que culmina en el segon congrés a Budapest (1971). Apareix l'"International Council for Zooarchaeology", integrat a la "Union Internationale de Sciences Prehistoriques". Aquesta etapa actual ve determinada per l'aparició de noves tècniques tant de recuperació de restes (especialment la utilització de diferents tipus de garbellat a les pròpies excavacions) com a l'hora d'obtenir informació de

les restes: estudis microscòpics, estudis de l'estructura òssia utilitzant la làmina prima, estudis isotòpics, valorització de restes de peixos, d'aus , de copròlits, pels, etc., i el processament de les dades amb diversos mètodes quantitius.

Els estudis faunístics a Espanya:

Els primers estudis faunístics de jaciments arqueològics semblen ser els de Staffe (1943), que estudià dos cranis del jaciment de la Mina del Milagru (Cangas de Onís, Astúries) i un altre a la cova Joan d'Os (Tortareu, Lleida). No trobem cap altre estudi fins els realitzats per Bataller (1952, 1953) al jaciment que ens tracta aquest treball d'investigació.

Però no fou fins 1965 que J. Altuna publicà els resultats faunístics del Castro de Peñas del Oro que s'inicia l'era dels estudis arqueozoològics a Espanya.

Paral·lelament podem parlar de la escola de paleontologia catalana que sovint realitzà estudis de restes del Quaternari i de jaciments paleolítics i que pujà el nivell de la situació general que patia la Península. Entre d'altres, cal destacar els noms dels doctors Crusafont i Fernández de Villalta. Aquesta tradició de paleontòlegs catalans que algú cop han treballat en faunes de jaciments amb evidències antròpiques o contemporanis d'aquests ha continuat fins a l'actualitat amb gent com els doctors Gibert, Agustí i de Porta.

Actualment en el camp de la Arqueozoologia cal destacar especialment 4 focus importants d'estudi i publicació de resultats: els dirigits per J. Altuna, des de el País Basc, A. Morales des de Madrid, M. Pérez-Ripoll des del País Valencià, i

J. Estévez des de Catalunya., a més d'un gran nombre de gent ,
uns ja veterans, altres que comencem, impulsats per a la
concienciació que els arqueòlegs han pres de la importància de
les restes de fauna per a la comprensió global d'un jaciment.

METODOLOGIA D'ESTUDI

Quan ens plantejarem realitzar l'estudi de les restes faunístiques del Cerro de la Cruz vam haver de crear un mètode d'anàlisi que permetés obtenir la màxima informació amb les possibilitats materials de que disposàvem.

Som del parer que no poden existir dues anàlisis faunístiques iguals, i així ho hem comprovat en posteriors estudis (Nadal 1989, Nadal 1989 b i c). Cada excavació arqueològica planteja diferents problemes segons sigui la seva cronologia, situació geogràfica i geològica o el tipus de jaciment que es tracti (cova, poblat al aire lliure, necròpolis); i l'anàlisi solament té una raó d'ésser: intentar respondre a unes qüestions que prèviament l'arqueòleg s'ha fet.

Tenint en compte aquestes consideracions prèvies, era també important plantejar les diverses possibilitats que les distintes escoles d'Arqueozoologia espanyoles ens proporcionaven: principalment les de J. Altuna, A. Morales, i J. Estévez, ja esmentades en anteriors capítols. Un cop analitzats alguns treballs d'aquests tres autors (consultar bibliografia) vam considerar que la tasca que realitzava el Dr. Arturo Morales des de la seva Càtedra de Zoologia i des del Laboratori de Zooarqueologia de la Universitat Autònoma de Madrid era la més vàlida per a tenir com exemple. Els estudis fets per aquest grup s'aproximaven sensiblement a l'època del

nostre jaciment (una clara tendència a realitzar anàlisis de faunes històriques) i mostraven una qualitat paral·lela a la d'anàlisis realitzades pels millors grups de arqueoòlegs i paleobiòlegs d'Europa, mantenint unificades terminologies, sistemes mètrics, etc.. Fou aquest motiu el que ens determinà a realitzar un "stage" al Laboratori de Zooarqueologia de la Universitat Autònoma de Madrid durant el desembre de 1988, amb un ajut del projecte de recerca C.A.I.C.Y.T. dedicat al "Estudio cultural y reconstrucción ecológica del Paleolítico Superior en el N.E. peninsular" sota direcció del Dr. J.M. Fullola. Durant aquesta estada entrarem en contacte amb l'equip especialitzat de Zooarqueologia, aprenent algunes tècniques d'estudi, fent reculls bibliogràfics i fins i tot participant en la realització d'alguna anàlisi faunística (Morales & Nadal 1988).

Seguint, doncs, aquest exemple vam intentar amb els nostres coneixements i les nostres possibilitats tècniques fer el nostre propi sistema d'anàlisi que ara presentem (i de les probables errades del qual en som els únics responsables).

Per fer l'estudi hem contemplat els conjunts que els arqueòlegs determinaren a l'excavació. Aquests es divideixen en dos tipus, estratigràfics i habitacionals. Els estrats amb restes faunístiques estudiades són: P II b, P II a, P III b, i set nivells teòrics sota P III b. Les habitacions estudiades són H. 87/8, H. 87/9, H. 88/9, H.87/20, H.88/21, H. 88/22. Abans de l'anàlisi, les restes van ser netejades superficialment amb aigua, sempre que l'estat de conservació ho permetés. Un cop fet això, varem realitzar l'anàlisi faunística propiament dita.

Per a aquesta tasca vam confeccionar una fitxa per cada peça registrada, on s'anotaven les dades pertinents (fig):
Número de peça (amb el seu número d'inventari, habitació, i estrat), nom del jaciment, naturalesa de la peça (os, dent, malacologia, altres), espècie, sexe, edat, estat de conservació, identificació anatòmica (amb la discriminació parasagital), i un aparat per mesures, observacions o dibuixos..

Cada punt oferia una llista de possibilitats que ara presentem:

SEXE -Mascle (M)

-Femella (F)

-Mascle castrat (C)

-Indeterminat (?)

EDAT -Fetus (F)

-Infantil (I)

-Juvenil (J)

-Subadult (SA)

-Adult (A)

-Senil (S)

-Indeterminat (?)

ESTAT DE CONSERVACIO -Dolent (D)

-Dolent/regular (D/R)

-Regular (R)

-Regular/bo (R/B)

-Bo (B)

Determinació anatòmica i taxonòmica:

Aquests dos estudis, els principals a l'hora de realitzar una anàlisi faunística, han estat realitzats amb la comparació sistemàtica de les restes arqueològiques amb diverses col·leccions de referència. Les col·leccions visitades i consultades a Barcelona han estat:

-Col·lecció particular. Situada en part al Seminari d'Estudis i Recerques Paleolítiques, Departament de Prehistòria, Història Antiga i Arqueologia de la Universitat de Barcelona, i en part al nostre propi domicili. Consta d'una secció osteològica i una secció malacològica. Aquesta col·lecció, encara en procés de formació, pot abastar les primeres necessitats de restes pertanyents a vertebrats domèstics europeus i alguns carnívors salvatges, així com conquilles de mol·luscs marins de la Mediterrània, i de mol·luscs terrestres de la conca mediterrània de la Península Ibèrica.

-Col·lecció osteològica del Zoològic de Barcelona. Aquesta col·lecció, que ha anat creixent en produir-se baixes d'animals d'aquesta mateixa institució, és una de les més completes d'Europa, i consta de més de 200 espècies animals. Malgrat la majoria dels individus corresponen a espècies exòtiques, disposa també d'un abundant stoc d'espècies salvatges de la Península Ibèrica, tan d'artiodàctils com de carnívors, lagomorfs, insectívors, etc., així com d'animals domèstics. Tanmateix les espècies exòtiques representades poden servir en molts casos per comparacions de restes d'animals actualment desaparegudes a les nostres terres, i

que foren més comunes en altres èpoques ja passades (especialment vàlides en jaciments del Plistocè).

-Col·leccions de referència i de pràctiques del Departament de Zoologia de Vertebrats de la Universitat de Barcelona. Aquest Departament té divers material de pràctiques, al que hem pogut accedir per el seu estudi i referència. Les col·leccions són prou extenses i diverses (macromamífers, cranis d'aus, etc.).

-Material de pràctiques de Paleontologia de la Facultat de Ciències Geològiques de la Universitat de Barcelona. Hi han restes actuals per referència, així com fòssils, especialment. Cal destacar restes d'època plistocènica.

En els casos que la determinació no ha pogut ser efectiva, hem acudit a l'us d'atles osteològics (Schmid 1972, Lavocat 1966, Pales 1981, Gosálvez 1987), tot i que som conscients del perill i la dificultat que comporta la utilització d'aquest tipus de comparació.

Un cop feta la determinació anatòmica i taxonòmica, analitzarem els paràmetres d'edat, sexe i estat de conservació.

Determinació de l'edat:

Per aquests estudis hem utilitzat indistintament diversos mètodes. Així citem per a l'aparició de la dentició i moment de soldadura de les sutures dels ossos a I. A. Silver (1971); per a la determinació de l'edat mitjançant les banyes a *Bos taurus* hem utilitzat els treballs de C. Grigson (1982); per a denticions permanents i el seu grau de desgast hem tingut en compte els estudis de A. Grant (1982) i de Payne &

Bull (1982). Amb la informació proporcionada per aquests articles hem establert sis categories d'edat relativa diferents:

-Fetus. Animals encara no nats o morts durant el part. La seva discriminació l'hem fet per ossos amb molta porositat (molta matèria orgànica però poc material ossi), epífisis en formació i sense trets característics (àrees d'inserció muscular o de tendons, absència de trocànters), les diàfisis tampoc presenten aquests trets.

-Infantil. Dentició decidua, encara no completa o completa però sense desgast en totes les cúspides. Epífisis generalment no fusionades a la diàfisi.

-Juvenil. Dentició decidua desgastada i amb l'aparició d'alguna peça dentària permanent. Les epífisis en procés de fusió a la diàfisi.

-Subadult. Dentició permanent, més completa que la decidua, desgast de les peces permanents no iniciat. Les sutures entre les epífisis i la diàfisi es poden intuir però ja soldada amb força.

-Adult. Dentició permanent totalment completa i amb desgast ja iniciat. Cap evidència de sutures, epífisis i diàfisis totalment fusionades.

-Senil. Dentició permanent fortament desgastada, arribant molts cops a les arrels. Processos de superproducció de matèria òssia, exòstosi, ossos soldats entre ells.

Tots aquests trets són generals i han d'ésser matitzats. Evidentment cap os no té el mateix moment de soldadura dels seus diversos punts d'ossificació, que també varia segons

l'espècie que estudiem. Certes epífisis ja estan soldades en el mateix moment del naixement (així les epífisis proximals dels metacarps). Per veure els diferents moments de fusió epifisària de cada os a les diferents espècies us remitim a la bibliografia citada en aquest capítol.

Determinació del sexe:

Malgrat la determinació del sexe ha estat quasi bé nul·la, mai no hem desistit d'intentar la determinació de les peces. Unicament hem determinat sexe a algunes peces d'ungulats (artiodàctils ruminants: *Cervus*, *Bos*, i ovicaprins). Per *Cervus* la sexació s'ha realitzat solament per la presència/absència de defenses. Per sexar les restes d'ovicaprins hem utilitzat les diferències osteològiques de tipus sexual que Boessneck, en el seu article sobre les diferències osteològiques entre ovelles i cabres, proposa (Boessneck 1972). També provarem d'aplicar diferències que determinà Altuna (1978) per l'esquelet postcefàlic de la cabra salvatge, però els resultats foren irregulars per cabra domèstica i no els hem contemplat. Per *Bos* utilitzarem també la morfologia de les banyes, especialment les distincions fetes per C. Grigson (1982) per les defenses de *Bos* d'època neolítica.

Les 10 peces sexades per nosaltres són aquelles que, al nostre entendre, no ofereixen cap dubte.

Determinació de l'estat de conservació:

Aquesta determinació la considerem ara especialment subjectiva, i pensem que no ens ha aportat cap informació fonamental. La idea era poder diferenciar distints conjunts

segons el seu estat de conservació. Hem de reconèixer que els parametres utilitzats per la diferència de cada peça i la seva classificació en els grups que crearem fou una mica eclèctica.

-Estat dolent. Peça molt fragmentada, alterada (cremada o rodada). Les evidències de la seva determinació taxonòmica i anatòmica desaparegudes. Afectada per processos edàfics i tafonòmics de diferents naturaleses. Fragmentada a l'hora de la seva extracció.

-Estat regular. Peça fragmentada que impedeix en certa mesura la seva identificació taxonòmica però no anatòmica. Alterada superficialment per processos tafonòmics. No afectada durant la seva extracció.

-Estat bo. Peça poc fragmentada o sencera, generalment amb possibilitats de ser mesurada. Amb facilitats per ser determinada tant anatòmicament com taxonòmica. No afectada ni en el seu procés fòssildiagènic ni durant l'extracció.

Entre aquests tres grups hi hem intercalat dos grups més que comparteixen característiques intermitges (dolent/regular i regular/bo).

Mesures

Hem mesurat únicament aquelles peces que corresponen a animals d'edat adulta i que no presentessin cap mostra de patologies. Així també, hem obviat aquelles restes que pel seu estat de conservació haurien distorsionat les mesures reals. El mètode de mesuració seguit ha estat el proposat per A. von den Driesch(1976) i les traduccions i adaptacions fetes en

castellà per F.J. de Miguel i A. Morales (1981). Aquestes dades formen un capítol annex d'aquest treball.

Per últim cal dir que aquestes dades (menys les mesures) han estat compilades en una base de dades que oferim al final del nostre treball. Aquesta base s'ha realitzat amb el programa Dbase III Plus. Per a la interpretació d'aquestes dades, a més de la informació que ja hem anat donant al llarg d'aquest capítol, cal que definim alguns altres punts de la llegenda emprada.

E/N: Número de registre de la peça.

I/T: Identificació taxonòmica.

I/A: Identificació anatòmica, on :

C/A: banya

NC: neurocrani

VC: viscerocrani

MD: mandíbula

D: dent

V/C: vèrtebra cervical

V/T: vèrtebra toràcica

V/L: vèrtebra lumbar

V/U: vèrtebra caudal

V: vèrtebra indeterminada

CO: costella

E: escàpula

H: húmer

R: radi

C: ulna

CP: carpians
MC: metacarp
P: pelvis
F: fèmur
T: tibia
RO: patella
PE: fíbula
TR: tarsians
MT: metatars
MP: metàpod indeterminat
1F: 1ª falange
2F: 2ª falange
3F: 3ª falange
CL: calcani
AS: astràgal
AL: altres.

O: Orientació parasagital (Dreta/ esquerra).

E: Edat.

S: Sexe.

E/C: Estat de conservació.

OB: Observacions, on:

P: patologia

T: traces de descarnació

C: cremat

O: altres.

N°		JACIMENT	
		ESPECIE:	
SEXE	BOAT	E-CONSERVACIS	
IDENTIFICATION:			

Fig.5- Model de fitxa utilitzada a la nostra anàlisi.

ESTUDI DE LA REPRESENTACIO FAUNISTICA

L'anàlisi faunística del jaciment del Cerro de la Cruz fou realitzada sobre el material obtingut durant la campanya 4/1988. Aquest ha comptat amb un total de 2926 restes, a les que cal afegir un petit nombre d'ossos treballats així com certs elements malacològics.

Han estat determinats segons la seva posició anatòmica i taxonòmica 1926 restes, la qual cosa presuposa un 65,83 % del conjunt global, mentre que 1000 restes han quedat com ossos indeterminats i d'espècie desconeguda.

Si apliquem el paràmetre, proposat per A. Morales (1987), anomenat Index de Recuperació (I.R.) on el número de restes estudiades no identificades es divideix per aquelles identificades i després multiplicat per 100, trobem que ens dona 51,92, una xifra potser excessivament alta si pensem que l'òptim d'identificabilitat proposat per l'autor oscil·la al voltant de 100. Hem d'aclarir que unes 276 restes (un 9,42 % del conjunt de la biomassa, i un 14,32 % de les restes identificades) corresponen a restes que hem determinat únicament com "macrofauna" i "mesofauna". En aquests conjunts hem inclòs aquells fragments de vèrtebres i costelles de grans animals, en el cas de la macrofauna (*Bos*, *Equus*, *Cervus*, adults), i d'animals de dimensions mitjes en el cas de la mesofauna (*Capra*, *Ovis*, *Sus*, fins i tot *Canis*), dels quals no podem arribar a determinacions més precises. Segurament les proporcions que corresponen a cada espècie d'aquests grups coincideixen o són molt similars a

la dels ossos totalment determinats. Molts autors consideren aquestes restes no determinades. Nosaltres les considerem, si més no, semideterminades, i per això les afegim a les determinades, encara que pugui falsejar un xic les proporcions de les peces determinades i no determinades.

Si afegíssim aquestes 276 restes classificades com macrofauna i mesofauna al conjunt de les no determinades, l'índex de recuperació quedaria a 77,33, una xifra més pròxima al teòric 100.

El desglossament de les restes determinades és el següent:

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	271	14,07
<i>Ovicaprius</i>	778	40,39
<i>Capra hircus</i>	023	01,19
<i>Ovis aries</i>	173	08,98
<i>Equus caballus</i>	036	01,86
<i>Cervus elaphus</i>	021	01,09
<i>Sus sp</i>	059	03,06
<i>Sus scrofa</i>	003	00,15
<i>Sus domesticus</i>	004	00,43
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	146	07,58
<i>Canis familiaris</i>	112	05,81
<i>Rodentia sp</i>	021	01,09
<i>Mus musculus</i>	001	00,05
<i>Lepus europaeus</i>	002	00,10
<i>Macrofauna</i>	030	01,55
<i>Mesofauna</i>	246	12,77

El percentatge de la representació de les espècies afegint-hi les restes no determinades és el següent:

ESPECIE	%
<i>Bos taurus</i>	09,26
<i>Ovicaprius</i>	26,58
<i>Capra hircus</i>	00,78
<i>Ovis aries</i>	05,91
<i>Equus caballus</i>	01,23
<i>Cervus elaphus</i>	00,71
<i>Sus sp</i>	02,01
<i>Sus scrofa</i>	00,10
<i>Sus domesticus</i>	00,13
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	04,98
<i>Canis familiaris</i>	03,82
<i>Rodentia sp</i>	00,71
<i>Mus musculus</i>	00,03
<i>Lepus europaeus</i>	00,06
<i>Macrofauna</i>	01,02
<i>Mesofauna</i>	08,40
<i>Indeterminats</i>	34,17

Podem, doncs, veure que el grup més important és el que correspon a les restes no determinades, i que si l'eliminem, els percentatges de la resta de grups ens varien sensiblement.

Segons aquestes dades hom pot afirmar que el grup més abundant és el format pels ovicaprins, sense poder determinar si entre aquests són més nombroses les cabres (*Capra hircus*) o les ovelles (*Ovis aries*). Encara que *Ovis aries* presenta un número més alt de restes determinades, una gran part d'elles, 105 fragments, corresponen a un sol individu que va aparèixer intensament fracturat i cremat a l'Habitació 87/9, Nivell P IIa.

El grup faunístic més important després dels ovicaprins, seria el representat per *Bos taurus* (vaques, braus, i bous), seguit amb certa distància pels suïds, tant domèstics com salvatges, conills, cavalls, cèrvols, i altres animals d'aparició quasi testimonial (*Lepus* i *Mus*). El cas del gos és semblant al presentat abans per l'ovella de P II a., ja que com veurem alhora de tractar sobre el Número Mínim d'Individus, quasi totes les restes pertanyen a un sol individu infantil.

La distribució de les restes segons estrats i grups habitacionals és el següent:

Habitació 87/ 8. Nivell P II b.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	11	09,82
<i>Ovicaprina</i>	44	39,32
<i>Ovis aries</i>	05	04,46
<i>Equus caballus</i>	01	00,89
<i>Cervus elaphus</i>	02	01,78
<i>Canis familiaris</i>	01	00,89
<i>Mesofauna</i>	03	02,67

<i>Indeterminats</i>	45	40,17
TOTAL	112 restes	100 %

Podem observar que en aquesta habitació els ovicaprins, seguits del gènere *Bos*, són les espècies més representades, mentre que l'absència més destacada és la del porc, ja sigui salvatge, ja sigui domèstic. Falten també els petits mamífers com són els conills, les llebres, o els rosegadors.

Habitació 87/8. Nivell P II a.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	033	09,68
<i>Ovicaprius</i>	189	54,57
<i>Ovis aries</i>	017	04,38
<i>Capra hircus</i>	001	00,28
<i>Equus caballus</i>	010	02,87
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	014	04,02
<i>Sus sp.</i>	005	01,43
<i>Sus domesticus</i>	002	00,57
<i>Cervus elaphus</i>	001	00,28
<i>Macrofauna</i>	001	00,28
<i>Mesofauna</i>	012	03,44
<i>Indeterminats</i>	063	18,10

TOTAL	348 restes	100 %
-------	------------	-------

Ens apareix en aquesta habitació les mateixes proporcions en la representació de cada espècie, destacant principalment l'aparició del gènere *Sus*, i un lleuger augment proporcional del gènere *Bos*. Per altra banda cal destacar que tenim més restes presents.

Habitació 87/9. Nivell P II a.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Ovicaprina</i>	007	05,30
<i>Ovis aries</i>	105	79,57
<i>Capra hircus</i>	001	00,75
<i>Oryctolagus</i>	003	02,27
<i>Sus scrofa</i>	002	01,51
<i>Sus sp</i>	004	03,03
<i>Indeterminats</i>	010	07,57
TOTAL	132 restes	100 %

Malgrat pertànyer al mateix estrat que l'habitació anterior, aquesta presenta poques restes, i pensem que no podem extreure gaire conclusions de tipus comparatiu. Sí destacar que les 105 restes d'ovella corresponen a l'individu abans citat. Pensem que la seva presència i el seu estat, l'esquelet quasi bé sencer però

molt fragmentat i cremat, és fruit d'un fet particular. Podria tractar-se d'un animal mort i abandonat durant el procés de destrucció del poblat, o algún tipus de ritus fundacional.

Habitació 88/9. Nivell P II a.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	020	04,97
<i>Ovicaprius</i>	071	17,66
<i>Ovis aries</i>	008	01,99
<i>Capra hircus</i>	003	00,74
<i>Equus caballus</i>	013	03,23
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	001	00,24
<i>Rodentia sp</i>	006	01,49
<i>Sus scrofa</i>	001	00,24
<i>Sus sp</i>	006	01,49
<i>Sus domesticus</i>	001	00,24
<i>Mus musculus</i>	001	00,24
<i>Cervus elaphus</i>	006	01,49
<i>Canis familiaris</i>	110	27,43
<i>Macrofauna</i>	008	01,99
<i>Mesofauna</i>	045	11,19
<i>Indeterminats</i>	102	25,37

TOTAL	402 restes	100 %
-------	------------	-------

En aquest conjunt habitacional apareixen restes que fins ara no havien aparegut com són els rosegadors o el gos, que planteja el mateix problema que l'ovella apareguda en l'anterior conjunt. Es tracta d'un gos molt petit d'edat infantil, totalment desepifisat i bastant fragmentat. Vam pensar des del primer moment que es tractava d'alguna mena de ritus, o d'un tractament especial i diferent d'aquesta espècie. Es evident que haver trobat més d'un 85 % de l'esquelet presuposa que aquest animal no va patir un cop mort cap tipus de desmembrament o descarnació i que segurament seria enterrat de forma intencional. Això és en aquest moment un fet constatat ja que durant la campanya 5/1989 s'ha localitzat un altre gos de curta edat, en connexió anatòmica, acompanyat d'un porc, també infantil, sota el paviment d'una habitació.

Habitació 87/20. Nivell P III b.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	1	20
<i>Ovicaprins</i>	3	60
<i>Capra hircus</i>	1	20
TOTAL	5 restes	100%

Seria molt arriscat fer qualsevol comentari d'un stoc de restes tan marginal. Pensem que aquestes dades seran més ben utilitzades quan realitzem l'estudi exclusivament per nivells.

Habitació 88/21. Nivell P III b.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	119	08,54
<i>Ovicaprius</i>	303	21,80
<i>Ovis aries</i>	013	00,93
<i>Capra hircus</i>	009	00,64
<i>Equus caballus</i>	004	00,28
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	117	08,39
<i>Rodentia sp</i>	015	01,07
<i>Lepus europaeus</i>	001	00,07
<i>Sus sp</i>	038	02,72
<i>Sus domesticus</i>	001	00,07
<i>Cervus elaphus</i>	011	00,78
<i>Macrofauna</i>	019	01,36
<i>Mesofauna</i>	144	10,35
<i>Indeterminats</i>	559	43
TOTAL	1393 restes	100%

Aquesta habitació és la que ha proporcionat la quantitat més gran de restes òssies. La presència de les espècies és constant, però el seu número més gran permet l'aparició de restes d'animals de presència ocasional (com és el cas de la llebre o dels rosegadors no determinats). Potser el fet més determinant és l'absència de gos, dins d'un stoc tan important de restes faunístiques. Aquest fet podria considerar-se normal i respondre a dos aspectes; el primer seria el tractament especial que correspondria a aquest animal, com ja hem vist en el cas d'aquell enterrament d'un gos infantil. L'estrany seria trobar restes de gos entre les deixalles d'alimentació, com ho són la resta d'animals. L'altre punt és el natural equilibri que ha d'existir entre animals herbívors i animals carnívors, els primers més abundants que els segons a qualsevol cadena tròfica, ja que si aquests últims fossin més nombrosos l'equilibri d'aquesta cadena es trencaria.

Un altre fet singular d'aquesta habitació és l'excesiva presència de conill, amb 117 restes. Aquesta xifra seria altíssima en comparació a les quantitats que presenten altres conjunts habitacionals (14, 3, 1, 7, 2, 2), però ens troben en un cas similar als anteriors d'un gos i d'una ovella, es a dir ens trobem que la majoria de les restes corresponen a fragments d'ossos d'un mateix individu. No obstant això, pensem que les restes d'aquest conill no són producte d'una acció antròpica intencionada com ho podien ser els altres dos casos. Aquesta asseveració la fem després de l'anàlisi dels ossos. La bona

conservació de material ossi molt fràgil o de material cartilaginós, demostren que aquestes restes no han patit l'estat de degradació que sí podem observar a les de la resta d'animals d'aquesta habitació i d'aquest estrat. Pensem per això que aquest conill és posterior a la formació del sediment de P III b. La falta d'unes clares evidències edàfiques ens impedeixen de discernir quan aquest animal fou introduït dins el sediment de P III b, durant el moment de poblament de P II, de P I, o ja en època històrica o contemporània. Els ossos d'aquest conill no presenten traces de dentició de carnívors, així doncs no sembla atribuïble a l'acció depredadora de cap altre animal, fet que ja suposàvem al estar quasi totes les parts anatòmiques representades. Pensem que les restes d'aquest conill pertanyen a un animal que morí de forma natural dins del seu cau, posteriorment reomplert de sediment.

Habitació 88/22. Nivell P III b.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	067	19,59
<i>Ovicaprina</i>	088	25,73
<i>Ovis aries</i>	022	06,43
<i>Capra hircus</i>	007	02,04
<i>Equus caballus</i>	002	00,58
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	007	02,04
<i>Sus sp</i>	001	00,29

<i>Cervus elaphus</i>	001	00,29
<i>Canis familiaris</i>	001	00,29
<i>Macrofauna</i>	002	00,58
<i>Mesofauna</i>	037	10,81
<i>Indeterminats</i>	107	31,33

TOTAL	342 restes	100%
-------	------------	------

Cal destacar en aquesta habitació l'augment considerable de les restes de *Bos taurus*.

Els següents conjunts corresponen a diferents picades realitzades a una cala de profunditat a l'habitació 88/21 sota el nivell P II b. La informació d'aquest material és obligatòriament parcial, ja que no correspon a l'excavació en extensió de la planta d'una casa sencera. Per aquest motiu considerem que aquestes dades han d'utilitzar-se amb el màxim de precaució possible, per evidenciar la presència de certs taxons però no per demostrar la seva absència o per fer estudis de les proporcions dels animals representats.

Habitació 88/21, sota Nivell P III b.

Cala profunditat 1.

ESPECIE	N.R.	%
---------	------	---

<i>Bos taurus</i>	15	13,76
<i>Ovicaprins</i>	45	41,28
<i>Ovis aries</i>	02	01,83
<i>Capra hircus</i>	01	00,91
<i>Equus caballus</i>	06	05,50
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	02	01,83
<i>Lepus europaeus</i>	01	00,91
<i>Sus sp</i>	02	01,83
<i>Indeterminats</i>	35	32,15

TOTAL	109 restes	100%
-------	------------	------

Habitació 88/21. Sota Nivell P III b.

Cala profunditat 2.

ESPECIE	N.R.	%
---------	------	---

<i>Ovicaprins</i>	07	17,94
<i>Ovis aries</i>	01	02,56
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	02	05,12
<i>Sus sp</i>	01	02,56
<i>Indeterminats</i>	28	71,82

TOTAL	39 restes	100%
-------	-----------	------

Habitació 88/21. Sota Nivell P III b.

Cala profunditat 3.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	04	10,81
<i>Ovicaprins</i>	18	48,64
<i>Sus sp</i>	02	05,40
<i>Mesofauna</i>	05	13,51
<i>Indeterminats</i>	08	21,64
TOTAL	37 restes	100%

Habitació 88/21. Sota Nivell P III b.

Cala profunditat 4.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Ovicaprins</i>	1	50
<i>Indeterminats</i>	1	50
TOTAL	2	100%

Habitació 88/21. Sota Nivell P III b.

Cala profunditat 5.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Ovicaprins</i>	1	33,3
<i>Indeterminats</i>	2	66,6
TOTAL	3	100%

Habitació 88/21. Sota Nivell P III b.

Cala profunditat 6.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Ovicaprins</i>	1	100%

Habitació 88/21. Sota Nivell P III b.

Cala profunditat 7.

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	1	100%

Hem vist la distribució de les restes de cada espècie segons els diversos conjunts habitacionals i estratigràfics. Tant els números absoluts (les restes) com els percentatges demostren

que el grup d'animals més important és el d'ovicaprins (potser més abundants les ovelles que les cabres). Un grup relativament important, de fet és el segon, és el format per *Bos taurus*, que sembla podria augmentar el seu nombre en els estrats més antics. El porc no és un animal gaire representat, a més de no poder saber si són restes aportades per caçadors o si són producte d'una activitat ramadera. La presència de cavall és testimonial i prova que la seva aparició difícilment pot entendre's com un producte d'una explotació alimentària (sí més no, fou això un fet secundari). El gos demostra en la seva escadussera presència, la funció d'animal de companyia i no de producció.

Entre els animals caçats, el cèrvol i el conill són les dues espècies bàsiques, a falta de tenir més precisions sobre la cacera de senglars. La presència marginal de les restes d'animals salvatges demostra que malgrat la cacera era una activitat a tenir en compte, l'abastament de matèria càrnica era fonamentalment producte de la domesticació.

Com podem observar, els diversos conjunts habitacionals/estratigràfics són molt variables en la seva quantitat de restes, fins i tot obviat els últims conjunts, aquells que es refereixen a les cales de profunditat. Això va fer plantejar-nos la veracitat que pressuposaven els percentatges de cada espècie a cada conjunt estratigràfic. No era el mateix, per exemple, el 8,54 % de restes de *Bos* al conjunt H.88/21, P III b. que presenta un total de 1393 restes, que el 9,82 % del mateix animal en el grup H.87/8, P II b, amb un total de 112 restes.

Encara que no renequem de la validesa dels percentatges exposats per contrastar les dades de forma fàcil i entenedora, hem de reconèixer que els coeficients de seguretat són excessivament baixos a causa de les petites quantitats de restes de cada mostra.

Hem provat d'aplicar l'estimació o interval de confiança d'un percentatge tal i com es referit per Lamotte (1984). Per això hem treballat amb freqüències relatives ("tant per 1") en comptes dels percentatges ("tant per 100"). De tal forma hem obtingut un valor σ producte de l'arrel quadrada de la mutiplicació de la freqüència relativa (q) per 1 menys la mateixa freqüència relativa i dividit per "n", el numero de mostres, de restes d'un conjunt:

$$\sigma = \sqrt{\frac{q(1-q)}{n}}$$

Amb 2 vegades el valor de sigma, sumat i restat a "q", ens proporciona els límits d'un coeficient de seguretat del 95 %. El límit màxim establert per nosaltres per considerar l'interval de confiança ha estat de 10 (5 unitats més baixes i 5 més altes). Qualsevol xifra que superés aquest interval suposaria un coeficient de seguretat inferior al 95 % (i quan més gran menys segur).

Un cop realitzat aquest càlcul, hem observat que molts conjunts habitacionals donen percentatges poc vàlids, amb un baix coeficient de seguretat, molts cops inferior al 85 %.

Hem considerat que presentar tots els càlculs realitzats

podria fer d'aquest estudi una cosa "poc digerible". Malgrat això, pensem que paga la pena posar al menys un exemple per poder contrastar el dit fins ara.

Un estudi fet sobre l'Habitació 87/8 P II a, amb un "n" de 348 restes, dona les següents dades:

Espècie	Freqüència relativa	Valor de sigma

<i>Bos taurus</i>	0,0948	0,0157
<i>Ovicaprins</i>	0,5431	0,0267
<i>Ovis aries</i>	0,0488	0,0115
<i>Capra hircus</i>	0,0028	0,0028
<i>Equus caballus</i>	0,0287	0,0089
<i>Dryctolagus cuniculus</i>	0,0402	0,0105
<i>Sus sp</i>	0,0143	0,0063
<i>Sus domesticus</i>	0,0057	0,0040
<i>Cervus elaphus</i>	0,0028	0,0028
<i>Macrofauna</i>	0,0028	0,0028
<i>Mesofauna</i>	0,034	0,0097
<i>Indeterminats</i>	0,1810	0,0206

Els límits formats per " $q \pm 2$ sigma", són passats a percentatges:

<i>Bos Taurus</i>	de 06,34 % a 12,62 %
<i>Ovicaprins</i>	de 48,97 % a 59,65 %
<i>Ovis aries</i>	de 02,58 % a 07,18 %
<i>Capra hircus</i>	de -00,28 % a 00,84 %
<i>Equus caballus</i>	de 01,09 % a 04,65 %
<i>Dryctolagus cuniculus</i>	de 01,92 % a 06,12 %

<i>Sus sp</i>	de 00,17 % a 02,69 %
<i>Sus domesticus</i>	de -00,23 % a 01,37 %
<i>Cervus elaphus</i>	de -00,28 % a 00,84 %
<i>Macrofauna</i>	de -00,28 % a 00,84 %
<i>Mesofauna</i>	de 01,46 % a 05,34 %
<i>Indeterminats</i>	de 13,98 % a 22,22 %

Podem observar que les distàncies entre els valors per restes prou nombroses és massa ampli. Entre els indeterminats les possibilitats anirien entre 13,98 % i 22,22 % (el percentatge inicialment obtingut era de 18,10 %), és a dir, queda un interval de confiança de 8,24 unitats, quasi bé fregant el generós marge establert de les 10 unitats. Pensem que aquest conjunt era de 348 registres, i que en tenim de molt més baixos (342, 112, 100, 132, fins i tot de 5 restes). Aquest marge és naturalment més baix en espècies amb un número de registres més petit.

Per evitar el màxim possible aquesta falta de registres, en la mida que sigui factible, en cada grup, hem pensat que l'estudi de registres de restes seria més vàlid si unifiquessim els conjunts habitacionals i fèssim les comparacions del número de restes mitjançant les restes agrupades per cada estrat arqueològic exclusivament. Així tindriem els grups P II b, P II a, i P III b. No obstant havent-hi fet aquesta unificació ens trobem que el cas de P II b no varia, ja que únicament està format per l'habitació 87/8. Presentem aquí els intervals de confiança dels percentatges, tot i que malgrat la disparitat de resultats que proporcionen, no ens evitarem de realitzar comparacions amb els estrats.

Nivell P II b. Total registres: 112.

<i>Bos taurus</i>	de 04,20 % a 15,44 %
<i>Ovicaprins</i>	de 30,06 % a 48,50 %
<i>Ovis aries</i>	de 00,58 % a 08,34 %
<i>Equus caballus</i>	de -00,87 % a 00,26 %
<i>Cervus elaphus</i>	de -00,07 % a 04,26 %
<i>Canis familiaris</i>	de -00,87 % a 00,26 %
<i>Mesofauna</i>	de -00,37 % a 05,71 %
<i>Indeterminats</i>	de 30,91 % a 49,43 %

Nivell P II a. Total registres: 882

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	053	06,00
<i>Ovicaprins</i>	267	30,27

<i>Ovis aries</i>	130	14,73
<i>Capra hircus</i>	005	00,56
<i>Equus caballus</i>	023	02,07
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	018	02,04
<i>Rodentia sp</i>	006	00,68
<i>Sus scrofa</i>	003	00,34
<i>Sus sp.</i>	015	01,70
<i>Sus domesticus</i>	003	00,34
<i>Mus musculus</i>	001	00,11
<i>Cervus elaphus</i>	007	00,79
<i>Canis familiaris</i>	110	12,47
<i>Macrofauna</i>	009	01,02
<i>Mesofauna</i>	057	06,46
<i>Indeterminats</i>	175	19,84

Els intervals de confiança d'aquests percentatges són:

<i>Bos taurus</i>	de 04,41 % a 07,59 %
<i>Ovicaprins</i>	de 27,18 % a 33,36 %
<i>Ovis aries</i>	de 12,35 % a 17,11 %
<i>Capra hircus</i>	de 00,06 % a 01,06 %
<i>Equus caballus</i>	de 01,12 % a 03,02 %
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	de 01,09 % a 02,99 %
<i>Rodentia sp</i>	de 00,13 % a 01,23 %
<i>Sus scrofa</i>	de 00,00 % a 00,72 %
<i>Sus sp</i>	de 00,84 % a 02,56 %

<i>Sus domesticus</i>	de 00,00 % a 02,56 %
<i>Mus musculus</i>	de -00,10 % a 00,32 %
<i>Cervus elaphus</i>	de -00,20 % a 01,38 %
<i>Canis familiaris</i>	de 10,25 % a 14,69 %
<i>Macrofauna</i>	de 00,35 % a 01,69 %
<i>Mesofauna</i>	de 04,81 % a 08,11 %
<i>Indeterminats</i>	de 17,16 % a 22,52 %

Observem amb claretat que l'interval de confiança no supera els límits establerts per nosaltres, de tal manera que els percentatges abans exposats superen el 95 % de seguretat.

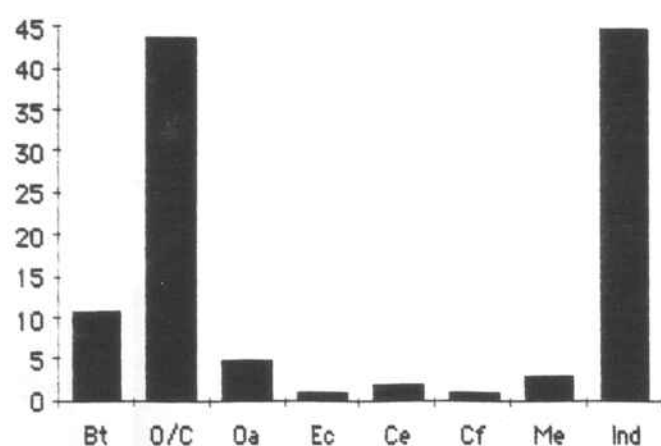
Nivell P III b. Total restes:

ESPECIE	N.R.	%
<i>Bos taurus</i>	187	10,74
<i>Ovicaprinas</i>	394	22,64
<i>Ovis aries</i>	035	02,01
<i>Capra hircus</i>	017	00,97
<i>Equus caballus</i>	006	00,34
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	124	07,12
<i>Rodentia sp</i>	015	00,86
<i>Lepus europaeus</i>	001	00,05
<i>Sus sp</i>	039	02,24
<i>Sus domesticus</i>	001	00,05
<i>Cervus elaphus</i>	012	00,68
<i>Canis familiaris</i>	001	00,05
<i>Macrofauna</i>	021	01,20
<i>Mesofauna</i>	181	01,20
<i>Indeterminats</i>	706	40,57

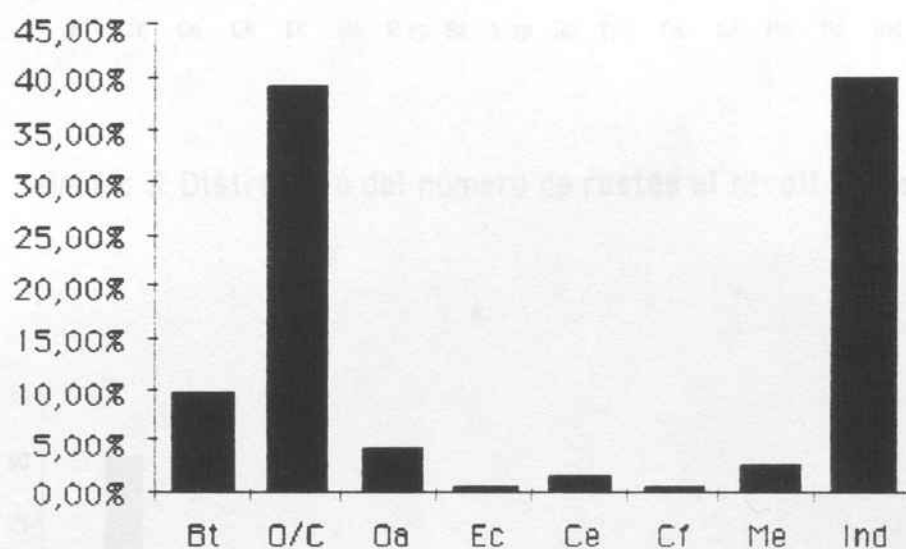
Els intervals de confiança d'aquests percentatges són.

<i>Bos taurus</i>	de 09,26 % a 12,22 %
<i>Ovicaprinas</i>	de 20,64 % a 24,64 %
<i>Ovis aries</i>	de 01,34 % a 02,68 %
<i>Capra hircus</i>	de 00,51 % a 01,43 %
<i>Equus caballus</i>	de 00,07 % a 00,61 %

<i>Oryctolagus cuniculus</i>	de 00,51 % a 13,73 %
Rodentia sp	de 00,42 % a 01,30 %
<i>Lepus europaeus</i>	de -00,03 % a 00,13 %
<i>Sus</i> sp	de 01,54 % a 02,94 %
<i>Sus domesticus</i>	de -00,03 % a 00,13 %
<i>Cervus elaphus</i>	de 00,30 % a 01,06 %
<i>Canis familiaris</i>	de -00,03 % a 00,13 %
Macrofauna	de 00,68 % a 01,72 %
Mesofauna	de 08,94 % a 11,86 %
Indeterminats	de 38,22 % a 42,92 %

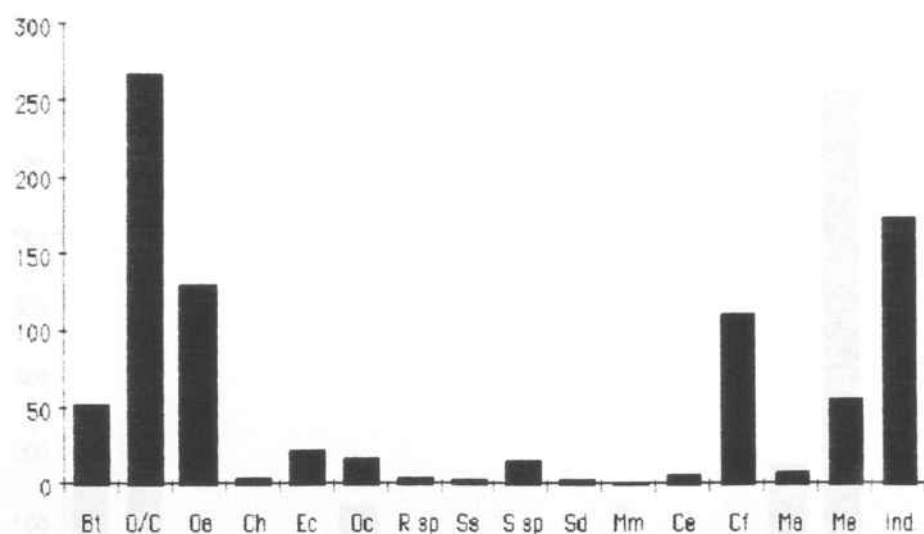


Gràfic 1: Distribució del número de restes al Nivell p II b.



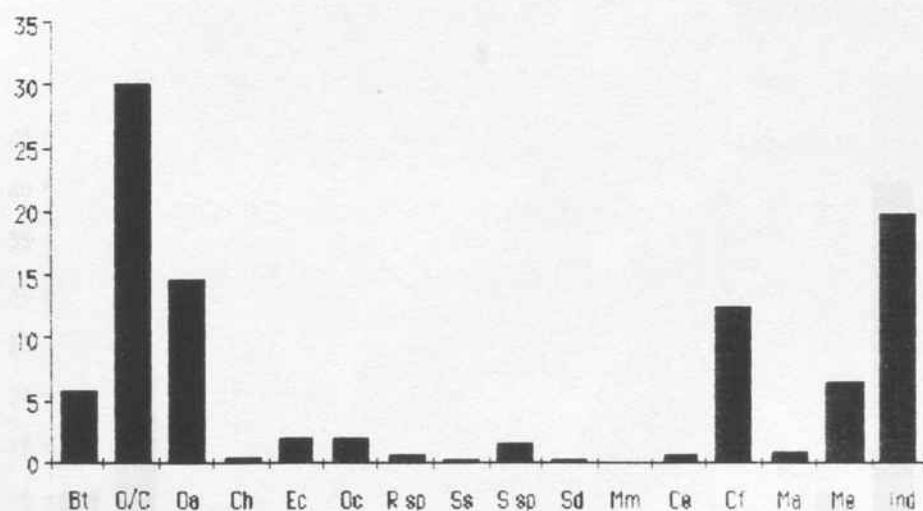
Gràfic 2: Distribució dels percentatges de les espècies aparegudes al Nivell P II b.

restes

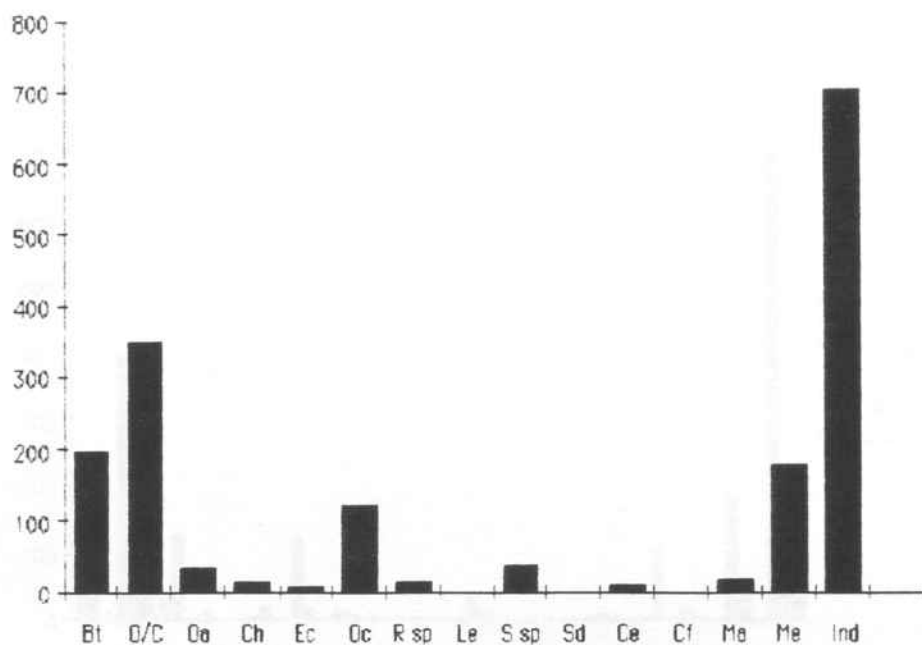


Gràfic 3: Distribució del número de restes al Nivell P II a.

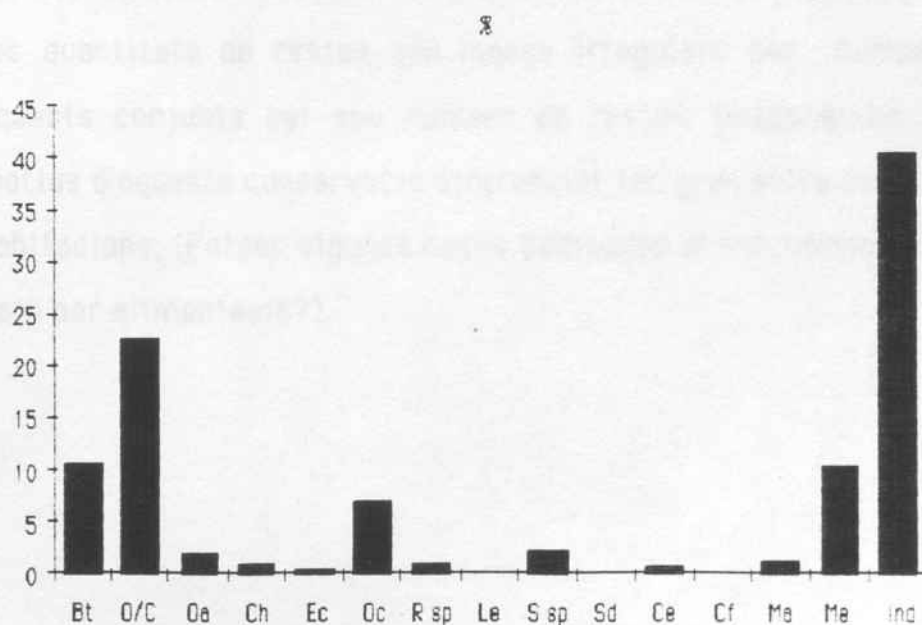
%



Gràfic 4: Distribució dels percentatges de les espècies aparegudes a l Nivell P II a.

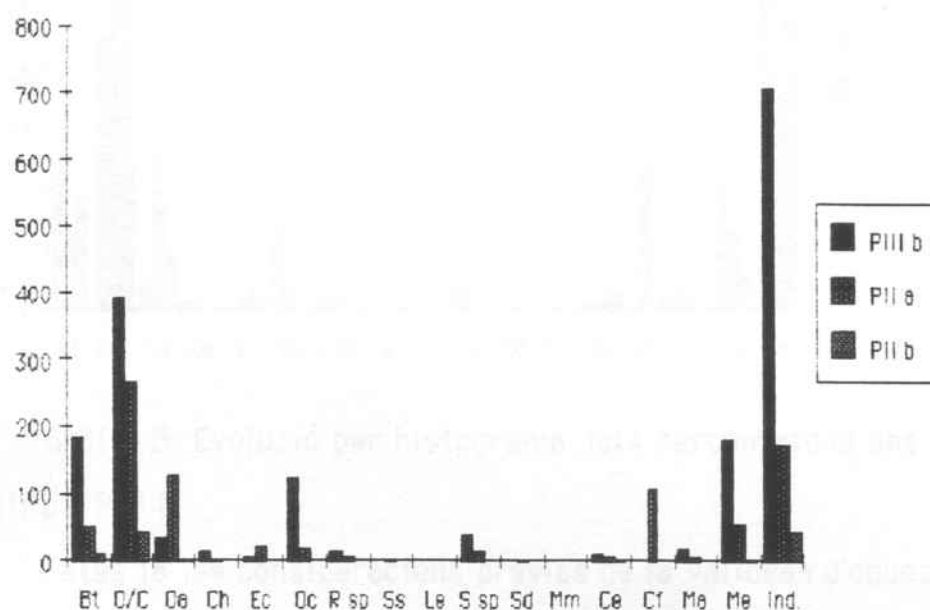


Gràfic 5: Distribució del número de restes al Nivell P III b.

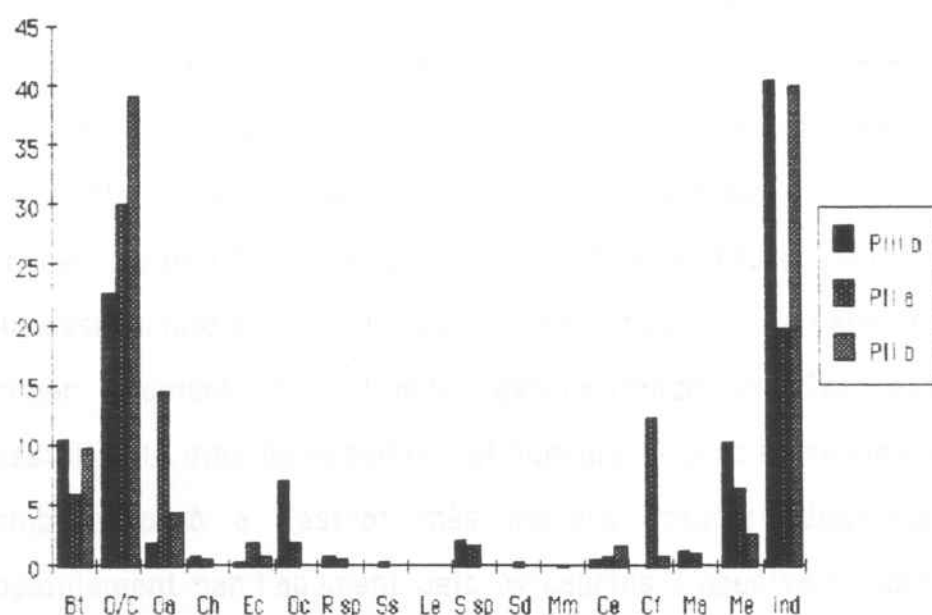


Gràfic 6: Distribució dels percentatges de les espècies

aparegudes al Nivell P III b.



Gràfic 7: Representació per histograma de l'evolució del número de restes des de P III b fins P II b. Com pot observar-se les quantitats de restes són massa irregulars per comparar aquests conjunts pel seu número de restes. Desconeixem els motius d'aquesta conservació diferencial tan gran entre estrats i habitacions, (Potser algunes cases dedicades al tractament de la carn per alimentació?).



Gràfic 8: Evolució per histograma dels percentatges des de P III b a P II b.

Fetes ja les consideracions prèvies de la validesa d'aquests percentatges, ara és el moment de comentar l'evolució que, segons les restes pateixen els diferents conjunts faunístics.

Bos taurus sembla més abundant en el primer estadi P III b patint després una disminució considerable a P II a, que es recupera a P II b, sense arribar a les primeres quantitats. Els ovicaprins tenen una clara tendència al creixement. Podriem parlar d'una progressiva especialització en una ramaderia de tipus mesetari, amb ovelles i cabres, que testimoniaria una degradació del paisatge ? Això no sembla probable si tenim en compte que el cèrvol també augmenta les seves proporcions de P III b fins a P II b, encara que seria factible pensar que una deforestació intensiva per la creació de pastures faria més fàcil en certs moments explotar mitjançant la cacera espècies de bosc que quedarien desprotegides. No entenem la progressiva disminució del cavall dels moments més antics als més

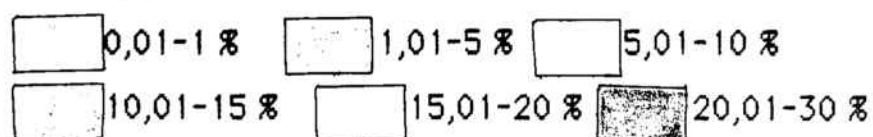
moderns, ja que, en la imposició d'una nova espècie sembla que tendiria a augmentar el seu nombre o a estabilitzar-se i finalment trobar el seu lloc entre les altres espècies. Potser el que reflecteixen aquestes dades és justament això, una progressiva utilització especialitzada de la seva força de treball i la desaparició del seu ús com animal productor de carn en un primer moment d'utilització generalitzada de les seves possibilitats dins de la comunitat humana. El porc és sempre poc nombrós, però a l'estrat més modern estudiat disminueix, possiblement per l'augment dels ovicaprins. L'abusiva presència d'*Ovis aries* a P II a, *Dryctolagus cuniculus* a P III b, i *Canis familiaris* a P II a també, és la manifestació d'aquells individus quasi complerts que mutiplicaven de forma desmesurada el N.R. de la seva espècie. Sembla de tota manera que *Ovis aries* és un xic més abundant que *Capra hircus*. La quantitat de *Dryctolagus cuniculus* és semblant a la de l'altre animal caçat, *Cervus*, però el lagomorf disminueix la seva importància amb el temps. Les altres espècies són representades per unes proporcions tan minces que degut a les dimensions dels nostres gràfics les seves quantitats no són reflexades.

Les restes indeterminades ens recorden amb la seva abundància que tot estudi arqueofaunístic ha de ser el màxim de prudent possible, que molts cops la majoria de les restes són indeterminables, i que mai no es pot exigir que aquestes restes passin al grup de les determinades de forma frívola, ni acusar a la tasca realitzada per l'arqueozoòleg davant de la falta de discriminació anatòmica o taxonòmica de les restes d'un jaciment.

La distribució de les restes segons cada categoria anatòmica no aporta en aquest cas cap informació de tipus econòmic. No podem afirmar que hi hagi una determinada activitat a cada conjunt habitacional. Les parts que generalment s'atribueixen a les primeres activitats, escorxament i desmembrament dels animals (ossos del peu i de la mà generalment) són tan uniformement nombroses com la resta de l'esquelet, que acostuma a reflectir diversos tipus de descarnament. No creiem gaire en l'opinió d'alguns especialistes que destaquen la importància de l'evidència que proporcionen certes parts del cos del animal alhora d'abastir carn. Molts cops aquests autors desprecien el cap com zona d'alt interès càrnic, mentre que coneixem moltes cultures on és aquesta la part més apreciada i de carns més fines (a Espanya mateix és molt apreciat el cap de cabrit).

Oferim a la plana 89 el desglosament anatòmic de les espècies animals més representades al jaciment . En aquesta taula hem d'especificar que els anteriors conjunts d'Ovicaprins, *Ovis aries*, *Capra hircus*, formen un sol grup (Ovicaprins) i que *Sus* també agrupa totes les restes de *Sus domesticus*, *Sus scrofa*, i *Sus* indeterminat. Hem separat les restes de banya de les de crani en el cas de *Cervus*, per les òbvies particularitats d'aquestes.

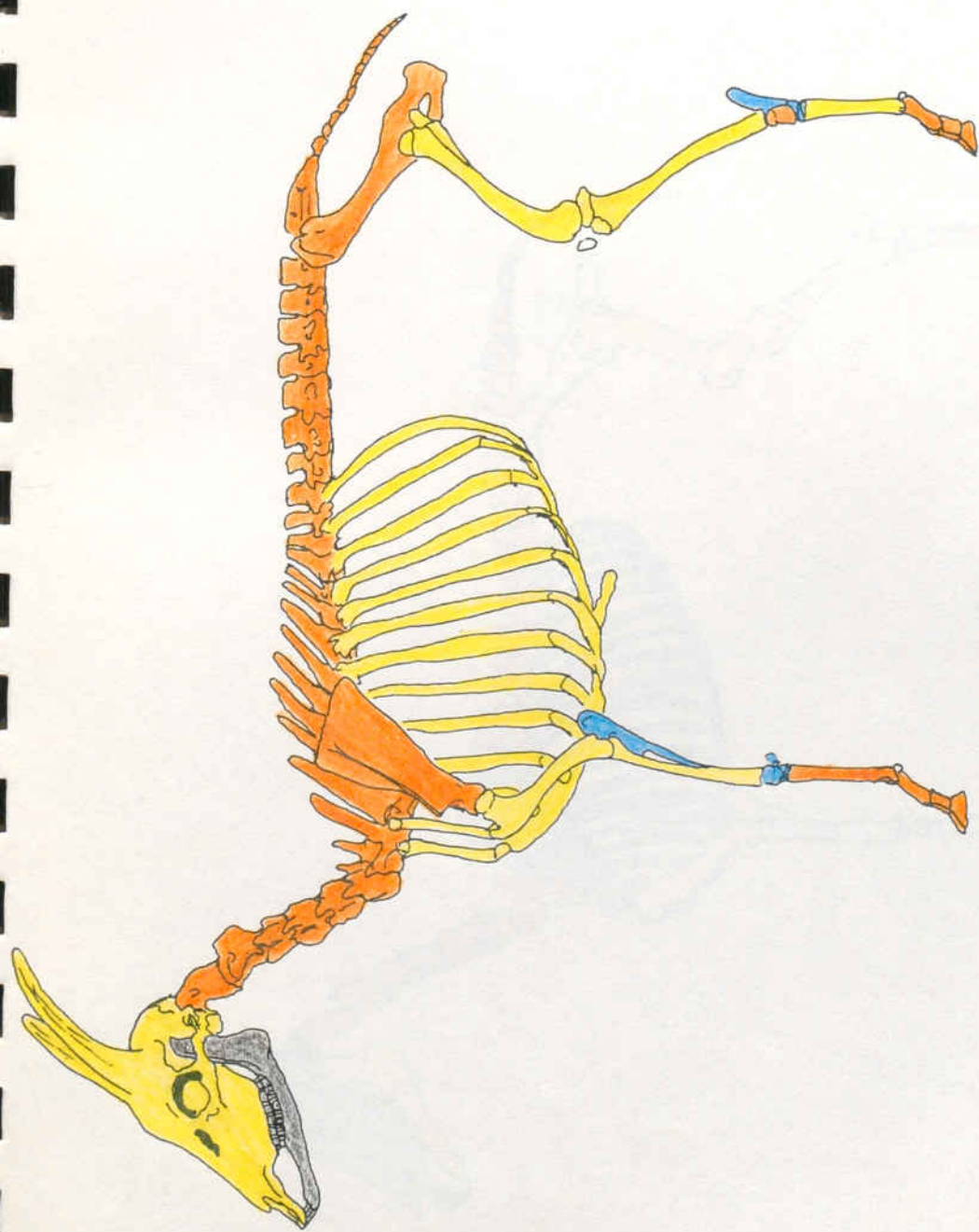
A les planes restants hem afegit la representació gràfica d'aquesta ordenació del desglosament anatòmic, on el percentatges es representen:



més de 30 %.

Cal recordar un cop més que "Macrofauna" i "Mesofauna" estan formats per costelles i vèrtebres principalment. Per això no ens ha de sorprendre la poca significació d'aquestes parts en les espècies identificades. Algunes restes de macrofauna i mesofauna no han estat identificades anatòmicament, però el seu tamany les fa identificables per sí mateixes.

	A	B		C		D		E		F		G	
		Ovicaprius N.R.	%	Bos taurus N.R.	%	Equus caballus N.R.	%	Sus N.R.	%	Cervus elaphus N.R.	%	Oryctolagus N.R.	%
1													
2													
3	Banya (Cervus)	068	07,82	039	14,39	008	22,22	013	20	002	09,52	005	03,42
4	Crani	210	24,16	031	11,43	003	08,33	018	27,69	002	09,52	005	03,42
5	Mandíbula/dents	031	03,16	015	05,53	001	02,77			004	19,04	028	19,17
6	Vèrtebres	073	08,40	058	21,40	004	11,11					025	17,12
7	Costelles	028	03,22	004	01,17	005	13,88	001	01,53	001	04,76	006	04,10
8	Escàpula	045	05,17	016	05,90	003	08,33	005	07,69			009	06,16
9	Húmer	079	09,09	008	02,95			007	10,76			002	01,36
10	Radi	005	00,57	003	01,10	003	08,33	002	03,07	001	04,76	003	02,05
11	Ulna	006	00,69	001	00,36	002	05,55			001	04,76	005	03,42
12	carpals	040	04,68	007	02,58					003	14,28	001	00,68
13	Metacarp	017	01,95	003	01,10			002	03,07	001	04,76	008	05,47
14	Pelvis	066	07,59	008	02,95	002	05,55	003	04,61			004	02,73
15	Fèmur	058	06,67	022	08,22	003	08,33	003	04,61	003	14,28	007	04,79
16	Tíbia			001	00,36								
17	Patella							002	03,07				
18	Fíbula							008	12,30				
19	Tarsals	002	00,23	005	01,84								
20	Metatars	055	06,32	010	03,69	001	02,77			002	09,52	003	02,05
21	Metàpods	033	03,79	003	01,10			001	01,53	001	04,46	015	10,27
22	Calcani	005	00,57	002	00,73							004	02,73
23	Astràgal	010	01,15	001	00,36	001	02,77					002	01,36
24	Falanges	038	04,37	034	12,54							014	09,58
25	TOTAL	869 restes		271 restes		36 restes		65 restes		21 restes		146 restes	



Ovicapri



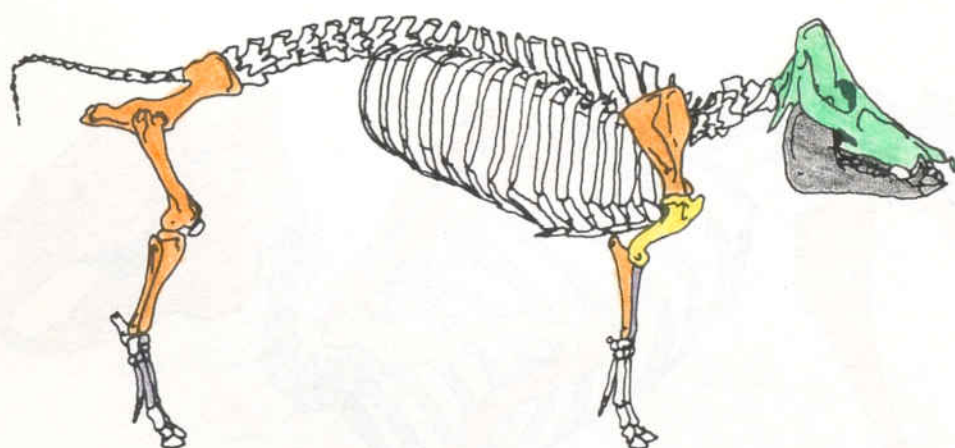
Equus caballus



Cervus elaphus



Bos taurus



Sus

Oryctolagus cuniculus



Oryctolagus cuniculus

- 20x (adult, 3 juveniles, 1 juvenile, 1 adult)

Percentage: 20%

- 20x (adult, 3 juveniles, 1 juvenile, 1 adult)

Percentage: 40%

- 20x (adult, 3 juveniles, 1 juvenile, 1 adult)

Percentage: 20%

- 20x (adult, 3 juveniles, 1 juvenile, 1 adult)

Percentage: 50%

EL NUMERO MINIM D'INDIVIDUS

El Número Mínim d'Individus (N.M.I.), s'ha obtingut comptant les restes de cada unitat anatòmica del animal, tenint en compte la discriminació parasagital (esquerra/dreta) i la assignació cronològica (fetus, infantil, juvenil, subadult, adult, o senil) de les restes de cada conjunt estratigràfic, és a dir, els nivells P II b, P II a, i P III b. No hem realitzat el N.M.I. als conjunts corresponents a la Cala de profunditat sota P III b per les mateixes raons que anteriorment ens han fet prescindir-hi.

Nivell P II b. Sobre un total de 112 registres:

- *Bos taurus*. 3 individus (1 juvenil, 1 subadult, i 1 adult).

Percentatge: 20 %.

- *Ovicaprius* . 6 individus (2 infantils, 2 juvenils, 1 subadult, i 1 adult).

Percentatge: 40 %.

- *Ovis aries*. 3 individus (1 infantil, i juvenil, i 1 adult).

Percentatge: 20 %.

- *Equus caballus*. 1 individu adult.

Percentatge: 6,66 %.

- *Canis familiaris*. 1 individu juvenil.

Percentatge: 6,66 %.

- *Cervus elaphus*. 1 individu adult.

Percentatge: 6,66 %.

TOTAL: 15 animals.

Nivell P II a. Sobre un total de 882 registres.

- *Bos taurus*. 6 individus (1 infantil, 1 juvenil, 1 subadult, 2 adults, i 1 senil).

Percentatge: 12,24 %.

- *Ovicaprina*. 18 individus (1 fetus, 7 infantils, 4 juvenils, 3 subadults, i 3 adults).

Percentatge: 36,73 %

- *Ovis aries*. 9 individus (1 infantil, 3 juvenils, 4 subadults, i 1 adult).

Percentatge: 18,36 %

- *Capra hircus*. 3 individus (1 infantil, 1 juvenil, i 1 adult).

Percentatge: 6,12%

- *Equus caballus*. 2 individus (1 juvenil i 1 adult).

Percentatge: 4,08 %.

- *Oryctolagus cuniculus*. 3 individus adults.

Percentatge: 6,12 %.

- *Sus*. 5 individus (2 juvenils, 1 subadult, i 2 adults).

Percentatge: 10,24 %.

- *Mus musculus*. 1 individu adult.

Percentatge: 2,04 %.

- *Canis familiaris*. 1 individu infantil.

Percentatge: 2,04 %.

- *Cervus elaphus*. 1 individu adult.

Percentatge: 2,04 %.

TOTAL: 49 animals.

Nivell P III b. Sobre un total de 1740 registres.

- *Bos taurus* . 14 individus (2 juvenils, 2 subadults, 9 adults, i 1 senil)

Percentatge: 18,66 %.

- *Ovicaprius* . 27 individus (9 infants, 9 juvenils, 3 subadults, i 6 adults).

Percentatge: 36 %.

- *Ovis aries* . 11 individus (1 infantil, 1 juvenil, 3 subadults, i 6 adults).

Percentatge: 14,66%.

- *Capra hircus* . 6 individus (1 infantil, 2 juvenils, 1 subadult, i 2 adults).

Percentatge: 8 %.

- *Equus caballus*. 2 individus (1 juvenil i 1 adult).

Percentatge: 2,85 %.

- *Lepus europæus*. 1 individu adult.

Percentatge: 1,33 %.

- *Sus*. 5 individus (1 juvenil, 2 subadults, i 2 adults).

Percentatge: 6,66 %.

- *Canis familiaris*. 1 individu adult.

Percentatge: 1,33 %.

- *Cervus elaphus*. 3 individus (1 juvenil,i 2 adults).

Percentatge: 4 %.

- *Oryctolagus cuniculus* . 5 individus (2 subadults, i 3 adults).

Percentatge: 6,66 %.

TOTAL: 75 animals.

El desglosament segons les edats del total dels individus del jaciment és el següent:

	Fetus	Infantil	Juvenil	Subadult	Adult	Senil
<i>Bos taurus</i>	-	1	4	4	12	2
<i>Ovicaprins</i>	1	18	15	7	10	-
<i>Ovis aries</i>	-	3	5	7	8	-
<i>Capra hircus</i>	-	2	3	1	3	-
<i>Equus caballus</i>	-	-	2	-	3	-
<i>Oryctolagus</i>	-	-	-	2	6	-
<i>Sus</i>	-	-	3	3	4	-
<i>Canis familiaris</i>	-	-	1	-	1	-
<i>Cervus elaphus</i>	-	-	1	-	4	-
<i>Mus musculus</i>	-	-	-	-	1	-
<i>Lepus</i>	-	-	-	-	1	-

Malgrat la importància que es tendeix a donar al N.M.I., hem de pensar que unes desenes d'animals no poden representar el

conjunt de la biomassa de varies habitacions amb un poblament de cents d'anys.

El N.M.I. ens serveix per contrastar les proporcions de les dades obtingudes pel N.R. tant en quantitats absolutes de cada espècie com en les proporcions de les edats dels animals, és a dir dels seus patrons de sacrifici.

Les proporcions numèriques i els percentatges del N.M.I. són:

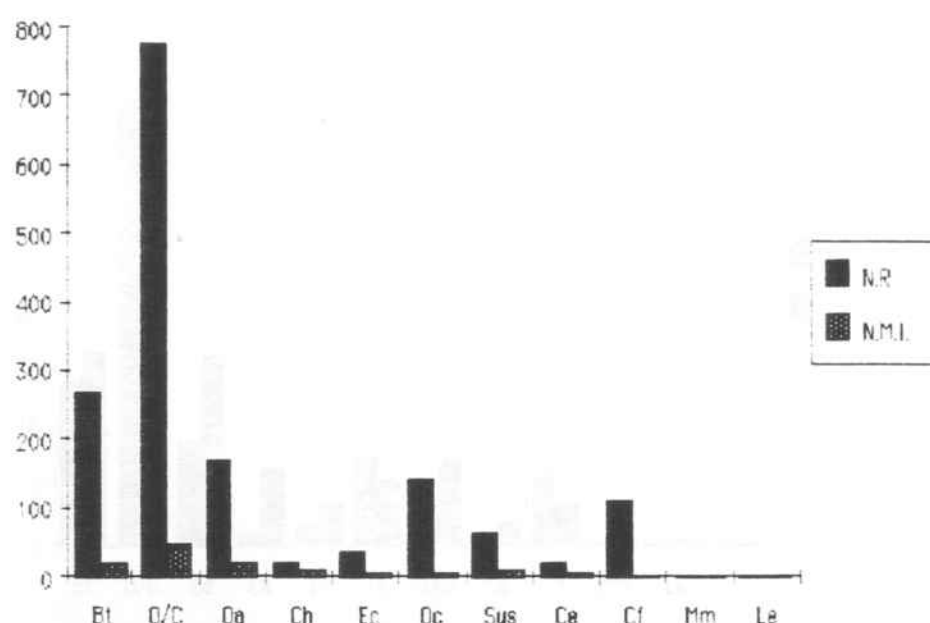
ESPECIE	N.M.I.	%
<i>Bos taurus</i>	23	16,54
<i>Ovicaprina</i>	51	36,69
<i>Ovis aries</i>	23	16,54
<i>Capra hircus</i>	09	06,47
<i>Equus caballus</i>	05	03,59
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	08	05,75
<i>Sus</i>	10	07,19
<i>Canis familiaris</i>	03	02,15
<i>Cervus elaphus</i>	05	03,59
<i>Mus musculus</i>	01	00,71
<i>Lepus europaeus</i>	01	00,71
TOTAL	139 animals	100 %

Els intervals de confiança dels percentatges són bastant alts, com veurem seguidament. Això treu certa validesa a

treballar amb quantitats tan petites.

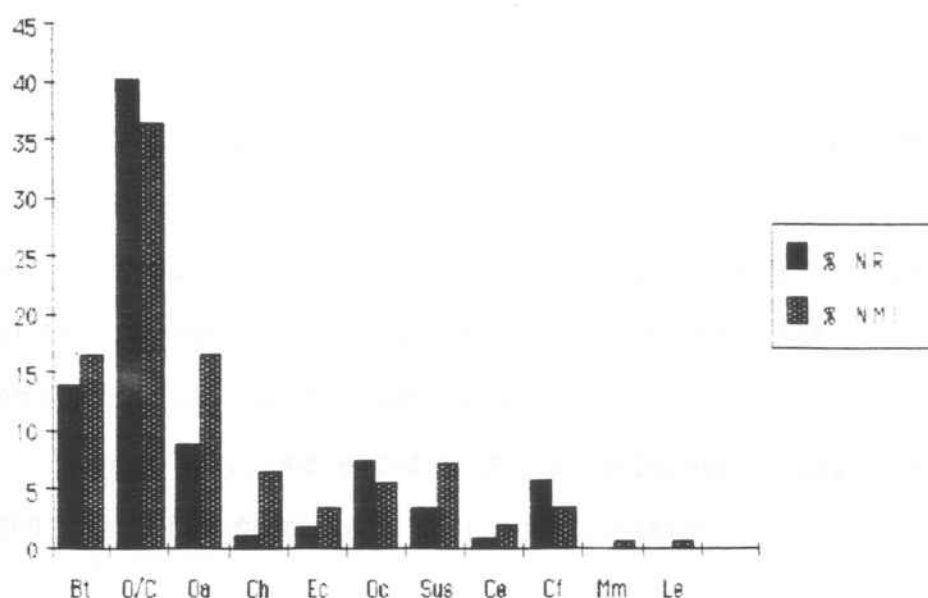
<i>Bos taurus</i>	de 10,24 % a 22,84 %
<i>Ovicaprius</i>	de 28,52 % a 44,86 %
<i>Ovis aries</i>	de 10,24 % a 22,84 %
<i>Capra hircus</i>	de 02,30 % a 10,64 %
<i>Equus caballus</i>	de 00,44 % a 06,74 %
<i>Dryctolagus cuniculus</i>	de 01,81 % a 09,69 %
<i>Sus</i>	de 02,81 % a 11,57 %
<i>Canis familiaris</i>	de -00,31 % a 04,61 %
<i>Cervus elaphus</i>	de 00,44 % a 06,74 %
<i>Mus musculus</i>	de -00,71 % a 02,13 %
<i>Lepus europaeus</i>	de -00,71 % a 02,13 %

Es el moment de comprovar amb histogrames les variacions que presenten en números absoluts i en percentatges el N.R. i el N.M.I.



Gràfic 9: Hom pot observar la desproporció entre Número de Restes i Número Mínim d'Individus. Cal destacar que aquesta desproporció s'accentua quan més gran és el Número de restes. Per exemple, en el cas de Lepus i Mus, que per les seves petites quantitats no arriba a reflectir-se al gràfic, una sola resta representa ja un individu, en canvi en els ovicaprins 778 restes no poden més que senyalar 51 individus. Pensem, per altra banda, que aquelles peces a les que no s'ha determinat la seva atribució dreta/ esquerra ni la edat no han estat incloses en aquesta mena d'estudi. Possiblement dites restes haurien augmentat sensiblement el N.M.I.

Per aquest tipus d'estudi s'ha emprat un modelle genèric que realment ens potes dir qualque del comportament escutit de la gent que resideix al Centre de la Cruz en el passat.



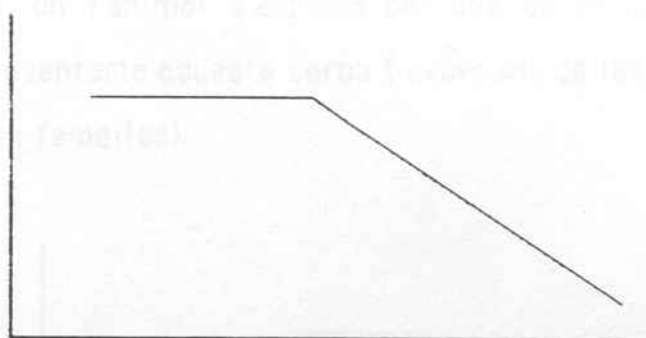
Gràfic 10: En aquest cas, al comparar els percentatges, les diferències no són tan evidents. Unicament aquells animals que, com ja hem dit abans, estan representats per poques peces proporcionen un N.M.I. més desproporcionadament alt que el N.R.

Un dels avantatges de treballar amb el N.M.I. és poder estudiar els patrons de sacrifici amb un marge d'error bastant petit. En el cas del N.R., els animals més grans tenen més superfície d'os i això permet multiplicar de forma aritmètica la quantitat del seus fragments. Un altre factor que invalida el N.R. per a càlculs d'edat és la possibilitat, com en el nostre estudi passa, de trobar individus pràcticament sencers d'una edat determinada. En aquest cas, la representació d'aquella edat augmentaria d'una manera desproporcionada.

Per aquest tipus d'estudi hem agafat aquells animals que realment ens poden dir quelcom del comportament econòmic de la gent que habità el Cerro de la Cruz en el passat.

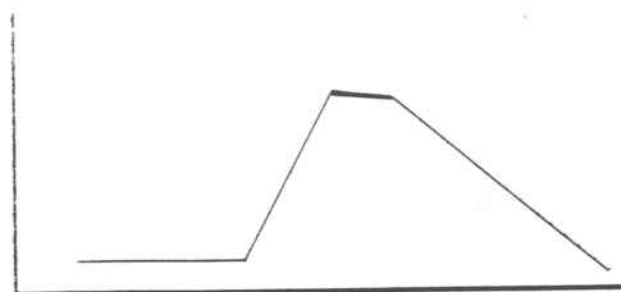
El comportament ramader sempre s'ha enfocat en dos objectius. El primer, el més bàsic en definitiva, és l'abastament de matèria càrnica. El segon és obtenir uns productes secundaris, com puguin ser força de treball, llet, llana, etc.. En un grup d'economia ramadera especialitzada, que coneix el comportament del seus animals, hom sap quan aquests animals són útils per una o altra cosa i quan deixen de ser-ho.

Segons això, una espècie animal dedicada a l'obtenció de carn presenta el patró de sacrifici que exposem:

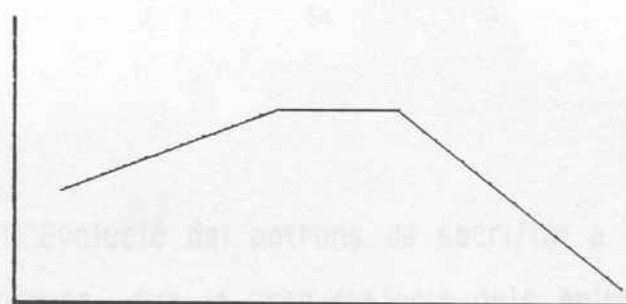


A les abscises es marquen el número d'animals i a les ordenades la seva edat de mort. Així, aquests animals son criats fins el moment de màxim creixement, quan la seva alimentació ja no comporta un augment de tamany. Es aleshores que la majoria es sacrificada, especialment els mascles, mentre que alguns (uns pocs mascles i principalment femelles) es mantenen en vista a la reproducció. Un cop aquests ja no valen per aquesta tasca també son sacrificats.

En el cas que l'animal sigui criat per l'obtenció de productes secundaris, aquesta línia dependrà de l'utilitat de l'animal, que s'anirà fent més petita amb el pas del temps:



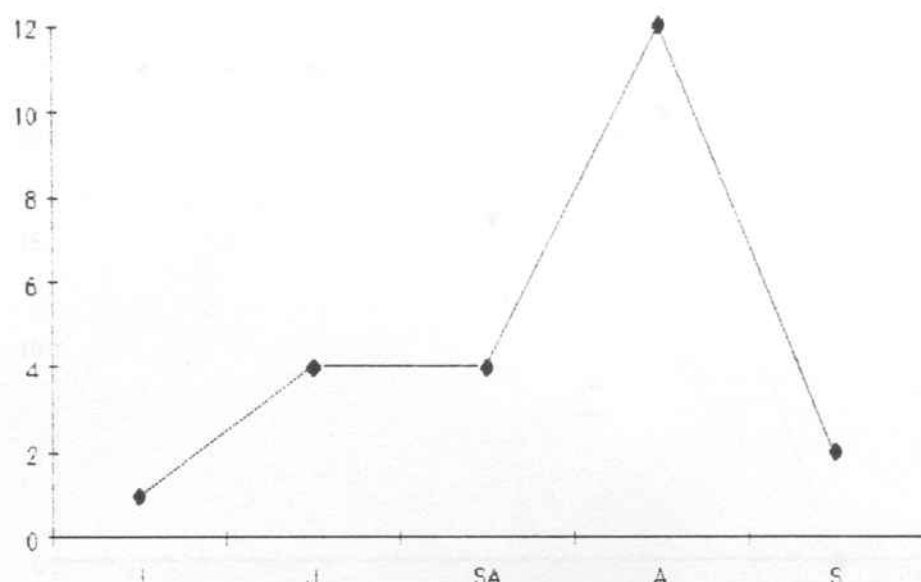
Ara bé, podem trobar espècies, com generalment passa amb *Bos taurus*, on l'animal s'explota pel dos objectius alhora. El gràfic representaria aquesta corba (depenent de les proporcions de mascles i femelles):



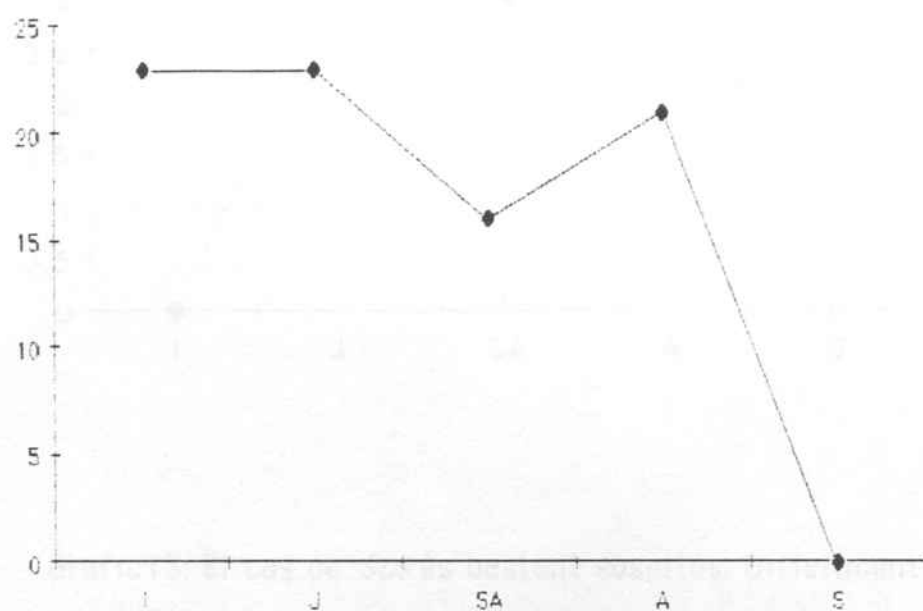
Aquí no tenim en compte la mortandat natural, que suposaria en aquests gràfics un altre esglaió al començament de la corba, doncs són molts els individus que moren en edat infantil per falta de defenses.

Tot seguit veurem com són els patrons de sacrifici de *Bos*, dels Ovicaprins, i de *Sus* al jaciment del Cerro de la Cruz, ja que són els animals més representats i amb més varietat d'edats registrades. (*Canis* presenta una evolució molt eclèctica, i els

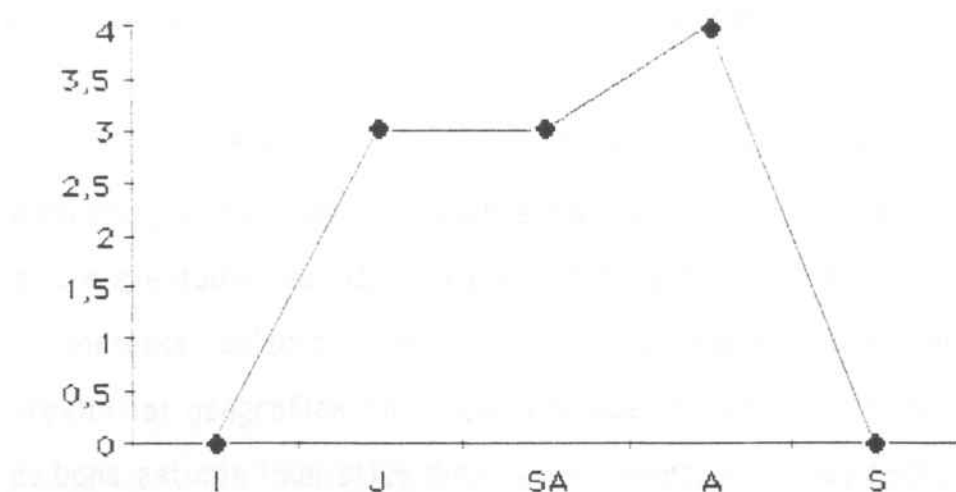
animals caçats, *Cervus*, *Oryctolagus*, i *Lepus* solen ser animals adults).



Gràfic 11: Evolució del patró de sacrifici a *Bos taurus*. Permet comprovar que la gran majoria dels animals no són morts fins que arriben a l'edat adulta. Constataria una explotació de productes secundaris, segurament obtenció de llet o de força de treball (com veurem més endavant, aquesta última hipòtesi és un fet bastant clar dins del Jaciment). No es descarta que alguns animals joves es dediquessin a l'abastament de carn.



Gràfic 12: En aquest cas veiem l'evolució de les edats de mort als ovicaprins en general. Sembla existir una constant explotació del animal com a productor de carn. La importància del nombre d'animals infantils i joves, lleugerament superior als subadults i adults, demostra que la seva reproducció tenia aquesta finalitat principal, encara que , naturalment, es conservés un grup important per l'auto-reproducció del ramat, i una probable explotació de recursos secundaris (llana a les ovelles). Cap animal no arriba a una edat avançada.



Gràfic13: El cas de *Sus* és bastant sospitos. Dificilment un porc pot aportar cap recurs secundari que no sigui l'auto-reproducció. En el gràfic no trobem animals infantils ni senils, fet que és considerablement normal. Ara bé, les quantitats pràcticament paral·leles entre individus joves, subadults i adults únicament es poden explicar per una barreja d'animals domèstics i salvatges, els més joves segurament amb una tendència a ser domèstics, i els més grans a ser salvatges.

ESTUDI COMPARATIU DELS RESULTATS FAUNÍSTICS DEL CERRO DE LA CRUZ AMB ALTRES ANALISIS.

Un cop vàrem veure els resultats de l'anàlisi faunística d'aquest jaciment, ens preguntàrem quina relació podia guardar amb els estudis realitzats a d'altres assentaments atribuïts a la mateixa cultura i època, i que guardessin una certa proximitat geogràfica. Fou aleshores que constatarem la manca de bons estudis faunístics dins de les monografies dedicades al Bronze final i primera Edat del Ferro al Nord de la Península, tret de l'excel·lent tasca realitzada per J. Altuna i el seu equip.

Les qüestions que més ens preocupaven es referien a si les característiques del nostre conjunt faunístic eren purament casuals, o si podien respondre a uns fets determinables: són la presència o absència de certes espècies fets que constaten un cert comportament cultural?, i les proporcions d'aparició de cada espècie en determinat moment, poden considerar-se adaptacions a un particular espai geogràfic, o han d'explicar-se com costums arrelats a diferents grups?

Per aquests motius, vam considerar que havíem de comparar els resultats obtinguts en el nostre estudi amb uns altres tres, ja publicats:

-L'estudi del Cerro de la Cruz realitzat durant la dècada dels 50 per R. Bataller (1952-1953).

-L'estudi del Castellar de Mendavia realitzat per K.

Mariezcurrera (1986).

-L'estudi del Castillo de Henayo (Alava) realitzat per J. Altuna (1975).

Aquestes comparacions les hem dividit en:

-Un plantejament preliminar de les possibilitats de comparació que oferia cada jaciment.

-Un test d'homogenitat (X quadrat) de les dades del Cerro de la Cruz amb les de l'altre jaciment.

- Una interpretació dels resultats obtinguts en el punt anterior.

Els estudis de Bataller del Cerro de la Cruz (1952-1953)
i l'anàlisi actual.

Mereix especial esment el treball realitzat per R. Bataller en un moment que les anàlisis paleofaunístiques no eren ni molt menys una pràctica habitual en el món de l'Arqueologia. De fet ens trobem en el primer cas fet per un investigador espanyol, com ja citàrem en un capítol anterior.

Malgrat això, podem afirmar que aquesta mena d'estudi és actualment poc apte pel seu ús a l'hora de comparar-lo amb d'altres fets actualment. En primer lloc hem de recordar que Bataller fou proposat per l'estudi d'un conjunt faunístic ja depositat al Museu de la Diputació Foral de Navarra. Desconeixem tota referència al sistema d'excavació i recuperació de les restes animals, si existí garbellat de la terra, si es realitzà una recollida sistemàtica de les restes o si

per contra ja van ser seleccionades durant l'excavació o en el procés d'inventariat al Museu. Per altra banda, Bataller, vista la gran quantitat de restes (cita l'existència de de "dues tonelades de material"), va optar per fer , en el seu primer estudi, una selecció, primant aquelles restes que corresponien a parts cranials o denticions, i en el seu segon estudi afegint-hi "algunes restes seleccionades indistintament, i a individus joves que feia temps es guardaven a les vitrines". Aquests fets, sumats a una manca de dades que actualment han anat imposant-se en els estudis arqueozoòlogics (separació clara de N.R. i N.M.I., taules de mesures, etc..) ens han impedit realitzar una comparació exhaustiva de les restes.

A trets generals podem dir que la fauna analitzada per Bataller és fonamentalment la mateixa que l'estudiada per nosaltres: ovicaprins, vaca, cavall, porc, gos, cèrvol i conill. Poser el fet més destacable és l'absència de senglar (segurament no diferenciat del porc domèstic) i d'altres espècies més marginals, *Lepus*, *Mus* (d'aquesta última en fa esment en el seu darrer treball i constata la seva presència, malgrat que es tracti de rata).

Hem aplicat el test X quadrat, proposat en molts casos per a la contrastació de conjunts de restes lítiques (Laplace 1974, Fullola 1976, Carbonell, Guilbaud, Mora 1983, García-Argelles 1983). Per a la realització d'aquest test hem utilitzat el programa de tractament estadístic Statworks versió 1.0 (1985). Aquest ha proporcionat un X quadrat de 13,435 .

Segons aquestes dades, existiria una "diferència molt significativa" entre el conjunt faunístic de Bataller i el

realitzat per nosaltres. No obstant, pensem que aquestes diferències són atribuïbles més aviat a factors provocats per les distintes metodologies aplicades que a la realitat del conjunt de la biomassa. Com hem dit abans, l'estudi de Bataller era difícilment comparable amb el nostre de forma directa. Desconeixem el volum de zona excavada i la possible selecció de les peces a l'excavació, així com les discriminacions realitzades per Bataller. Per això, hem utilitzat les dades transformades per J. Altuna (1980) en N.M.I.. Com pot observar-se, hem obviat els conjunts formats per *Lepus* i *Mus* a falta de més precisions en els estudis de Bataller, com d'*Dryctolagus*, ja que Altuna no els contempla en el moment de fer el N.M.I.

Sembla ser que amb el test X quadrat difícilment trobarem grups que puguin superar la classificació d'"homogeni amb reserves", ja que nombrosos factors impideixen que conjunts classificats de forma "subjectiva" com semblants, resultin homogenis en el test: PH del sediment d'un jaciment, extensió de la superfície excavada, alteracions posteriors al dipòsit de les restes (caus d'animals, accions antròpiques, conreus, etc.). Com veurem al comparar més endavant amb altres conjunts paleofaunístics, i malgrat aquesta classificació de "diferència molt significativa" mitjançant el X quadrat, podem afirmar que hi ha bastanta similitud entre la fauna estudiada per Bataller i la nostra.

La fauna del Castillar de Mendavia i la del Cerro de la Cruz
(1988)

El jaciment del Castillar de Mendavia, del que ja parlarem en el capítol dedicat a l'Edat del Ferro a Navarra, està situat a 4 km. de la població de Mendavia, localitzat encara a la Ribera de Navarra i que per tant, comparteix trets geoclimàtics semblants als de Cortes. L'estudi faunístic d'aquest jaciment fou realitzat per Koro Mariezkurrena (1986).

Aquesta anàlisi és força completa, com ho són totes aquelles que sota la direcció de J. Altuna són presentades per la Societat de Ciències Aranzadi. En aquest jaciment apareixen les espècies típiques que també apareixien en el nostre treball, *Equus caballus*, *Bos taurus*, *Ovicaprinis*, *Sus*, *Canis*, i *Cervus elaphus*. Són igualment abundants *Dryctolagus* i *Lepus*, aquesta última espècie molt més que en el nostre cas (54 restes versus 2). Es frapant l'aparició de dues restes d'*Equus asinus*, animal no representat a Cortes, i que al Castillar presuposa una novetat per a la seva època (possiblement reflectit en la seva escadussera presència). Els ovicaprinis, a l'igual que al Cerro de la Cruz, és el grup d'animals domèstics més fortament representat (encara que sembla ser més nombrosa la cabra que l'ovella, fet oposat a la tendència que intuïem a Cortes). Després trobem *Bos taurus* i *Sus*, aquest últim més afavorit a l'hora de transformar el paràmetre N.R. a N.M.I. (de N.R.:234 passa a N.M.I.:17, mentre que *Bos* amb N.R.:903, queda amb N.M.I.:18). Com l'estudi de Bataller ens ha obligat a treballar amb el N.M.I. realitzat per Altuna, considerem que hem de

seguir realitzant el test d'homogenitat segons aquest paràmetre. Hem fet, també, una selecció d'espècies, eliminant aquelles que en el treball de Mariezkurrena no presenta N.M.I. (*Lepus* i *Dryctolagus*), per altre cantó poc determinants en el moment d'interpretar quin tipus de ramaderia era practicada pels antics pobladors de Cortes.

El test X quadrat és el presentat a la plana 123 .

Observem que proporciona la xifra de 11,963, curiosament més baixa que el resultat obtingut de comparar entre ells els dos estudis de Cortes. Això, sumat al fet ja comentat de que pensem que aquestes diferències primeres reflecteixen unes causes extrasomàtiques del jaciment més que de la composició i proporció del stoc faunístic, fa pensar que ens trobem al Castellar una biomassa (o sí més no un a tanatomassa) altament similar a la del Cerro de la Cruz, fins i tot en el que respecta a la proporció d'espècies caçades i produïdes.

Hem de dir que realitzant el test d'homogenitat amb el N.R., la diferència era força més gran, però considerem també que el N.R. aporta més factors desestabilitzants que certament no són propis de de la composició de la biomassa sino d'altres, dels quals no dubtem la seva importància, però que no són els que ara ens preocupen(processos tafonòmics, fossildiagènics, o purament culturals, com pot ser trobar animals pràcticament sencers i que augmenten el N.R. desproporcionadament en una o altra mida).

La fauna del Castillo de Henayo i la del Cerro de la Cruz
(1988)

Aquest jaciment es troba al terme de Alegria de Alava, en un petit turó a 664 metres sobre el nivell de la mar. Fou excavat per A. Llanos, J.M. Apellániz, J.A. Agorreta, i J. Farina, entre 1969 i 1970. Es van distingir 5 nivells, dels quals els tres més profunds corresponen a la Primera Edat del Ferro, amb una cronologia dels segles VIII a V B.C., i els altres dos estan datats entre el segle V i finals del III B.C.

A primera vista sembla haver-hi una fauna prou homogènia a l'estudiada fins ara, ja que s'hi troben les típiques espècies domesticades. Però podem observar l'existència d'una nova espècie entre els grans herbívors caçats, el cabirol (*Capreolus capreolus*); encara que molt escadusser, és una nota fonamental que adverteix de l'existència d'unes diferències ambientals.

El test, aplicat de la mateixa manera que en els casos anteriors (pag.) proporciona la xifra de 26,449, situant aquest jaciment en una diferència "altament significativa" respecte al Cerro de la Cruz, molt menys homogeni, per tant, que ho era el Castillar de Mendavia. Es remarcable entre el bestiar domèstic, una disminució dels ovicaprins i un augment de *Sus* i de *Bos*, tendència que començava a intuir-se al Castillar de Mendavia.

Conclusions dels estudis comparatius:

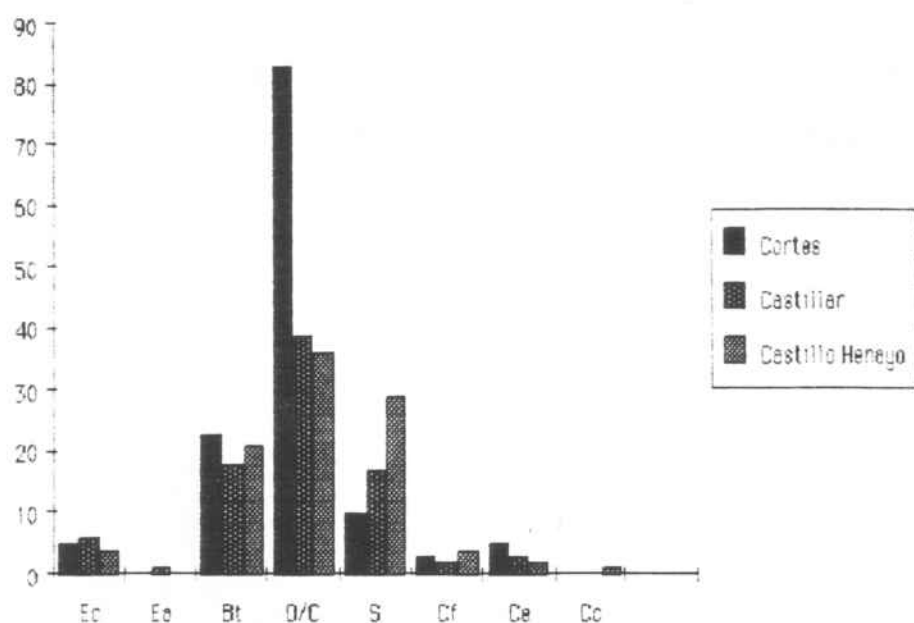
Malgrat que el test d'homogenitat del X quadrat sembla ser molt aventatjós per ser aplicat als estudis comparatius entre conjunts d'indústria lítica, presenta en el nostre cas alguns problemes de difícil resolució. No obstant això, i matitzant els resultats que proporciona, pensem que la seva aplicació ha estat prou útil a l'hora de contrastar resultats que de moment havien estat únicament comparats de forma "subjectiva".

Segons aquest test, els conjunts paleofaunístics sempre comporten unes diferències que són independents de la homogenitat real de la biomassa o de la tanatomassa i que són pràcticament insuperables. Al contrari, el test pot ser utilitzat perfectament per veure les distàncies existents entre diversos grups, tot tenint en compte els "handicaps" abans mencionats.

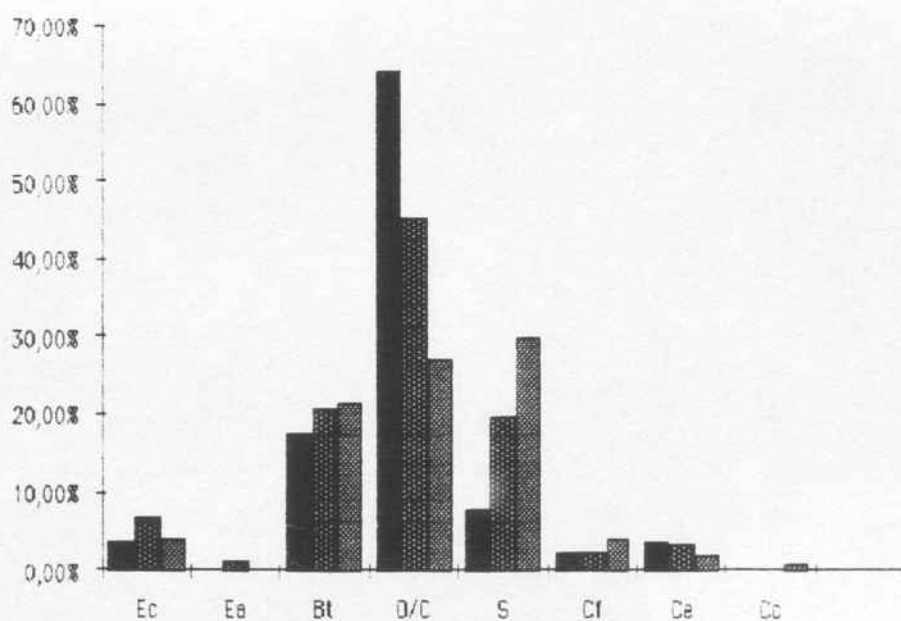
Podem demostrar que hi ha una estreta relació entre la composició del conjunt faunístic i l'ambient de la zona habitada per un grup humà. Així podem veure com els jaciments més propers a la Ribera, amb un paisatge entre mediterrani i continental (Cortes, principalment, i de forma més matitzada el Castellar de Mendavia), les espècies animals més explotades són els ovicaprins, menys susceptibles a pastures de baixa qualitat. A mida que ens endinsem a les zones d'influència atlàntica, més humides, o a altures més importants (el cas del Castillo de Henayo) augmenta la producció de porc i de bestiar boví en detriment del caprí i del oví. Les altres espècies d'animals domèstics, *Canis* i *Equus*, no semblen estar influenciades per les condicions geogràfiques; de tota manera,

la seva presència no està directament relacionada amb l'explotació d'uns determinats recursos, i a més les seves quantitats són molt més marginals.

Sembla que l'explotació del recurs de la cacera és bastant semblant en els tres jaciments, malgrat que al Castillo de Henayo la varietat d'espècies sigui una mica més gran (recordem que hem obviat la cacera de petits mamífers). Això ens porta a pensar en societats amb una economia agrícola/ramadera força establerta on la cacera juga ja un paper molt més petit, però encara existent. Aquestes dades són constatables als histogrames del N.M.I. i del percentatge del mateix que exposem a la plana següent.



Gràfic 14: Diferències en el N.M.I. entre el Cerro de la Cruz (estudi actual), el Castillar de Mendavia, i el Castillo de Henayo.



Gràfic 15: Amb la mateixa llegenda que l'anterior, veiem ara com evolucionen els percentatges del N.M.I. Al Cerro de la

Curz destaquen els ovicaprins, mentre que els bovins i els suïds són secundaris. Aquesta tendència es va invertint, primer al Castellar, fins fer-se clara en el cas del Castillo de Henayo.

Chi-Square: 13,435 Phi: 2,078 Contingency
 Significance: 1,000 Cramer's V: 2,078 Coefficient: 0,901

Data File: Cortes-cortes Bataller 1								
Cell Count Row % Column % Total %	Ec	Bt	C	Ce	S	OC	Column 2 Totals	
c1	5	23	3	5	10	83	129	
	3,88	17,83	2,33	3,88	7,75	64,34		
	38,46	21,70	37,50	45,45	13,33	17,04		
	0,71	3,29	0,43	0,71	1,43	11,86	18,43	
c2	8	83	5	6	65	404	571	
	1,40	14,54	0,88	1,05	11,38	70,75		
	61,54	78,30	62,50	54,55	86,67	82,96		
	1,14	11,86	0,71	0,86	9,29	57,71	81,57	
Column 1 Totals	13	106	8	11	75	487	700	
	1,86	15,14	1,14	1,57	10,71	69,57	100,00	

Chi-Square: 11,963
Significance: 0,063

Phi: 0,236
Cramer's V: 0,236
Contingency Coefficient: 0,230

Cell Count Row % Column % Total %	Data File: Cortes-Castillar							
	Ec	Ea	Bt	OC	S	C	Ce	Column 2 Totals
c1	5	0	23	83	10	3	5	129
	3,88	0,00	17,83	64,34	7,75	2,33	3,88	
	45,45	0,00	56,10	68,03	37,04	60,00	62,50	
	2,33	0,00	10,70	38,60	4,65	1,40	2,33	60,00
c2	6	1	18	39	17	2	3	86
	6,98	1,16	20,93	45,35	19,77	2,33	3,49	
	54,55	100,00	43,90	31,97	62,96	40,00	37,50	
	2,79	0,47	8,37	18,14	7,91	0,93	1,40	40,00
Column 1 Totals	11	1	41	122	27	5	8	215
	5,12	0,47	19,07	56,74	12,56	2,33	3,72	100,00

Chi-Square: 26,449
Significance: 0,000

Phi: 0,342
Cramer's V: 0,342

Contingency
Coefficient: 0,324

Data File: CORTES-CASTILLO DE HENAYO									
Cell Count Row % Column % Total %	Ec	Bt	OC	S	C	Ce	Ce	Column 2 Totals	
c1	5	23	83	10	3	5	0	129	
	3,88	17,83	64,34	7,75	2,33	3,88	0,00		
	55,56	52,27	69,75	25,64	42,86	71,43	0,00		
	2,21	10,18	36,73	4,42	1,33	2,21	0,00	57,08	
c2	4	21	36	29	4	2	1	97	
	4,12	21,65	37,11	29,90	4,12	2,06	1,03		
	44,44	47,73	30,25	74,36	57,14	28,57	100,00		
	1,77	9,29	15,93	12,83	1,77	0,88	0,44	42,92	
Column 1 Totals	9	44	119	39	7	7	1	226	
	3,98	19,47	52,65	17,26	3,10	3,10	0,44	100,00	

SENYALS EXTERNES DEL OSSOS

Les restes òssies de qualsevol jaciment pateixen un llarg procés de canvi des del seu estat original fins a la seva recuperació en els treballs arqueològics. Encara que els factors d'alteració poden ser infinitament variats, nosaltres hem agrupat aquests agents alteradors de la següent forma:

-Procesos de fragmentació dels ossos.

Les causes de la fragmentació dels ossos poden ser anteriors o posteriors a l'enterrament de la resta en el jaciment, quan passa a formar part d'un estrat arqueològic. En el cas que aquesta fragmentació sigui anterior a la tafocenosi, les causes d'aquesta alteració poden ser: Fracturació antròpica per a l'obtenció del màxim aprofitament proteínic de l'os (extracció de la mèdula, el colàgen..) o per a la utilització com matèria primera a l'hora de fabricar útils. Fracturació produïda per agents externs naturals, moviments de pedres, animals que passin per sobre de les restes, agents meteorològics, exposicions perllongades al sol, pluja, gelades.. Durant el procés de sedimentació, els ossos poden patir canvis de morfologia segons les característiques de cada terreny, moviments de terra, acció del PH de la terra en el debilitament i corrosió dels materials orgànics. Per últim, els ossos poden ser fracturats durant l'excavació per accidents durant l'extracció de les peces, o per el mal estat de conservació de la resta.

Al Cerro de la Cruz pràcticament tots els ossos presenten

fracturacions anteriors al seu enterrament, per això pensem que les aportacions proteíniques de l'animal deurien ser aprofitades al màxim, ja que aquests fragments tendeixen a dividir a l'os per les seves epífisis i longitudinalment la seva diàfisi. A més aquells ossos que es relacionen amb parts corporals que proporcionen menys carn són els menys fragmentats, encara que solen ser també els més massissos. Alhora trobem ossos que han patit inclemències meteorològiques i rodaments i desgasts, en part posteriors al seu enterrament, és a dir, deguts a un procés edàfic, fet que ha impedit en molts casos pendre bones medicions.

-Deformacions dels ossos.

Aquestes alteracions solen produir-se, també, per processos edàfics, però un altre factor important en les alteracions d'aquest tipus és el foc. No són molt abundants els ossos cremats en el Cerro de la Cruz, 117 restes, dels que 105 corresponen a aquell esquelet d'*Ovis aries* de la H. 87/9, N. P II a. i que per tant podria tractar-se d'un ritual de fundació, o el testimoni d'una mort accidental durant la destrucció de l'habitació. Les altres restes estan normalment cremades de forma parcial, en especial les epífisis, fet que podria interpretar-se com parts que foren exposades al foc i que en determinats punts no estaven protegides per qualsevol material que impedis la seva combustió (carn adosada a l'os per exemple). Seria per tant una evidència d'algun tipus de cuina.

-Empremtes i marques sobre la superfície dels ossos.

Aquestes solen ser producte d'animals, mosegades de carnívors, carronyers o rosegadors, de marques deixades per les

arrels de les plantes, o per accions de tipus antròpic. No s'han constatat senyals del primer tipus en el Cerro de la Cruz. Algunes peces han patit l'acció de les plantes que han deixat unes clares empremtes de "ramificacions" a les parets externes dels ossos (fotografia 1). L'acció antròpica, la que més ens interessa, ha quedat constatatada en un total de 12 restes. Es tracta d'evidents traces amb una direccionalitat intencionada, que, generalment, és transversal a l'eix de l'os, i que han d'interpretar-se com talls produïts al descarnar l'animal. Les traces que hem pogut observar han estat les més evidents, aquelles que podrien comprovar-se per un estudi macroscòpic i un posterior examen amb microscopi òptic.

Com podem veurem en la relació de peces que presenten traces de descarnació, no hi ha prou restes per parlar de parts anatòmiques més afectades per aquest tipus d'alteració, encara que hi ha una lleugera tendència a aparèixer a ossos llargs.

Nº	Espècie	Identificació	Edat

H.87/8 P.II b			
0025	O/C	Radi	Adult
H.87/8 P II a			
0002	O/C	Metatars	Juvenil
H.87/8 P II a			
0074	Equus	Tíbia	Adult
H.87/8 P II a			
0112	Mesofauna	Vèrtebra	Juvenil
H.88/9 P IIa			
0150	Bos taurus	Tíbia	Juvenil

H.88/21 P III b			
0169	O/C	Fèmur	Juvenil
H.88/21 P III b			
0213	O/C	Metacarp	?
H.88/21 P III b			
0220	O/C	Fèmur	Subadult
H.88/21 P III b			
1000	Ovis aries	Húmer	adult
H.88/21 P III b			
1189	Bos taurus	Mandíbula	adult
H.88/22 P III b			
0033	Ovis aries	Fèmur	Juvenil
H.88/22 P III b			
0237	Bos taurus	Costella	?

La morfologia d'aquestes traces sembla diferent segons sigui el motiu de la incisió. Podem establir dos tipus: el primer, una incisió profunda, molt estreta, d'angle agut, possiblement és un reflexe d'una activitat realitzada a tallar tendons o qualsevol altra tasca que presuposi posar l'eina tallant perpendicular a l'os (fotografia 2). El segon tipus sembla el reflexe de separar la carn adherida a l'os, de tal manera que l'instrument tallant queda en posició obliqua a aquest, deixant una marca gran, que ha tallat part de l'os, amb la forma d'un angle molt obert (fotografia 3).



Fotografia 1: Alteracions en la paret d'un os, producte de l'acció d'arrels de plantes.



Fotografia 2: Exemple de traces perpendiculars a l'os.



Fotografia 3: exemple de traces obliques a l'os.

PATOLOGIES

La determinació de les patologies a les restes d'animals d'un jaciment són força interessants per esbrinar altres comportaments de tipus antropològic. Una determinada malaltia en un animal ens pot parlar de les condicions sanitàries d'un grup humà, així com del seu comportament social, cultural, etc.. Moltes malalties típiques dels animals domèstics tanquen el seu cicle vital en l'Home, o vice versa. Quan més proper sigui el contacte entre els homes i els animals, més malalties compartiran entre ells. Molts invertebrats paràsits (les tènies, per exemple) poden considerar-se un bon indicador de les relacions de l'Home amb un animal determinat. Quan més antiga sigui la relació més malalties compartiran les dues espècies. Això sembla corroborar les evidències obtingudes per l'Arqueologia: El gos, que és l'animal que pot compartir més enfermetats parasitàries amb l'Home, sembla ser amb tota seguretat l'animal més antigament domesticat.

Tot això ens pot ajudar a determinar costums i hàbits culturals, com ja hem esmentat: tenim informacions etnoculturals dels diversos sistemes de convivència entre homes i animals, des de els grups que construeixen dependències especials per els animals, fins els que conviuen amb ells en un mateix local, buscant el seu calor, per exemple.

Malgrat la clara importància d'esbrinar les malalties dels

animals, és realment difícil, molts cops, arribar a determinar-les mitjançant les restes que apareixen en els jaciments. Normalment, hom pot detectar amb certa claretat aquelles patologies que afecten al sistema esquelètic, ja sigui directament o indirecta: fractures que han tornat a soldar, descalcificacions, processos degeneratius de diverses menes, etc.. En el fons, podem trobar les mateixes patologies que els Paleoantropòlegs localitzen en els esquelets humans (Campillo 1977).

En el jaciment del Cerro de la Cruz no hem detectat cap fractura soldada entre el conjunt de la biomassa. En realitat, aquestes patologies, que certes vegades són freqüents en restes d'esquelets humans, no ho són en els animals, ja que un individu que pateix alguna fractura deixa de ser productiu, és més, comporta una atenció especial i, per aquest motiu, resulta més beneficiós per a la comunitat que sigui sacrificat, especialment si aquest animal ja es criava per a finalitat alimentària. Aquesta situació hauria impedit que les fractures es curessin i, per tant, que fossin localitzades, posteriorment, en el jaciment.

Encara que no podem considerar-ho patologies propiament dites, en el Cerro de la Cruz trobem exemples de senilitat i de fetus. Ambdós casos no són abundants, però la seva simple presència s'ha de tenir en compte. Les restes de fetus corresponen a ovicaprins. La seva existència no ens indica si es tracta d'avortaments, neixements prematurs, o si van morir a l'interior de la mare per causes extrasomàtiques (sacrifici de la mare, o mort accidental d'aquesta). Per altra banda, els casos d'animals senils corresponen a *Bos taurus*. Aquests individus

podrien ser els representats per uns casos d'exotosi (Fotografia 4) i per peces dentals que pateixen un desgast considerable (fotografia 5). Tenim exemples de molars que han desgastat quasi tota la corona i la cara oclusal s'assenta sobre les arrels. Podriem considerar que aquestes peces dentàries corresponien a individus d'avançada edat. Encara que, evidentment, se'ns podria rebatre considerant que aquest desgast no seria causat per l'edat sino pel règim alimentari, pensem que l'existència d'altres molars de Bos, del mateix jaciment, amb diversos graus de desgast no tan pronunciat i, que el simple fet d'haver assumit i considerat bons sistemes d'identificació de l'edat que es basen en els patrons de desgast fan vàlides les nostres hipòtesis.

També hem identificat quatre primeres falanges de *Bos taurus*, tres de la dreta i una de la esquerra, amb pronunciades exostòsis (nº 290 de H.87/8, N. P II a; nº 594 de H. 88/21, N. P III b; nº 2 de H. 88/22, N. P III b; i nº 200 de H. 88/22, N. P III b). Per exostòsi s'enten, en termes mèdics, una protuberància o deformació de la superfície dels ossos causada per una irritació crònica, deguda ja sigui a una infecció, un trauma, o una osteoartritis. Considerem que la seva presència deu estar lligada a animals vells o que durant molt de temps foren dedicats a tasques de transport i càrrega. També pensem que pel seu considerable tamany, aquestes falanges podrien pertànyer a individus castrats, és a dir, a bous, animals eminentment més dòcils per aquests treballs.



Fotografia 6: A l'esquerra una 1ª falange de *Bos* sense cap alteració, a la dreta la mateixa peça amb una clara exostosi.

Fotografia 3: Diferents grups de restes similars de *Bos*.



Fotografia 5: Diferents graus de desgast a molars de *Bas*.

LA INDUSTRIA OSSIA

Dins de l'anàlisi faunística, s'individualitzaren un nombre de peces que, per les seves característiques, feien pensar que havien patit un procés transformador per aconseguir de les mateixes algun objecte útil. Apareixien objectes tallats i, possiblement, polits, adoptant formes modificades respecte de les que són naturals en ells. El nombre d'aquests objectes és reduït, però el seu valor és significatiu, ja que demostren la continuïtat de l'ús de la matèria òssia com a matèria primera per a realitzar objectes de diversa utilitat, així com, segurament, d'altres matèries de les que, malauradament, no han quedat proves (útils sobre fusta).

El mètode d'estudi dels ossos treballats s'ha realitzat seguint, bàsicament, el sistema proposat per J.M. Rodanés Vicente (Rodanés, 1987), on es revisen i es relacionen altres sistemes anteriors, juntament amb noves propostes. Encara que el treball de Rodanés es circumscriu als períodes Neolític-Eneolític i Bronze, la seva forma de sistematització analítica, oberta, les coincidències geogràfiques del seu estudi, i una innegable continuïtat en el temps de les tradicions en el treball de l'os, fins i tot en època actual, ens han convençut de que l'aplicació del seu treball era, evidentment, fonamental.

Així de cada peça s'en ha realitzat una anàlisi objectiva, on a l'element estudiat se li ha atribuït una assignació anatòmica i taxonòmica (l'os en la seva posició primària,

abans d'ésser treballat). Després, es fa la representació gràfica, que consta de dibuix (orientació i representació proposta per Camps Fabrer i compilada per Rodanés), així com de fotografia en alguns casos excepcionals.

També s'ha realitzat una anàlisi "subjectiva" mitjançant la descripció formal de la peça i, en els casos possibles, s'ha buscat la seva funcionalitat en paral·lels culturals.

Per últim vam realitzar un estudi experimental en alguns dels casos dubtosos d'ossos treballats. En un primer moment trobarem problemes per determinar si existia polit en alguns ossos, especialment en certes costelles de bovins. Resultava clar quan l'os no havia patit cap alteració o quan aquest estava molt modificat, presentant superfícies polides, fins i tot il·lustrades, i cantons retalls. Però existien algunes peces que presentaven certa alteració i que no saviem si atribuir-ho a agents naturals o a l'acció humana. Per sortir de dubtes, varem realitzar amb ossos actuals, frescos uns, d'altres ja secs, diversos polits de més de dues hores amb diversos materials lítics: granits, cornubianites i gresos de diversa consistència, i posteriors il·lustrats amb pell i/o cuiró. Els resultats de la nostra experimentació foren comparats amb les restes arqueològiques mitjançant observacions macroscòpiques i amb microscopi òptic a 40 i 100 augments. A partir d'aquestes investigacions hem pogut arribar a la conclusió que els ossos queden visiblement marcats amb traces quan han estat polits amb materials fortament abrasius (els gresos), alhora que la modificació de la morfologia original de l'os és rapidament alterada, mentre que els ossos polits amb materials més durs i

a la vegada menys abrasius tarden més en ser alterats i també deixen menys senyals d'aquest fet: únicament són detectables per una reducció molt petita de la paret de l'os que permet veure lleugerament l'estructura porosa d'aquest a nivell microscòpic.

Segons l'exposat, podem assegurar que els ossos treballats del Cerro de la Cruz patiren el següent procés de transformació, al menys en alguna de les fases:

-Una selecció d'aquelles peces que són susceptibles de ser transformades en objectes útils, és a dir, aquelles que per la seva simple morfologia no alterada poden ser més o menys utilitzades com a eines en certes activitat antròpiques especialitzades (banyes i ossos llargs per objectes punxants o percutors, costelles com espàtules, etc.). En aquest sentit hem de citar l'existència de banyes de cèrvids procedents no de la mort de l'animal, sino de la muda i posterior recollecció d'aquesta peça per part de l'home (Fotografia 6), fet que ja ha estat comprovat en altres jaciments. Això demostraria la preocupació del grup humà en certs elements especialment desitjats per a la seva transformació en objectes útils. En el cas de la banya de cèrvol, al cerro de la Cruz no tenim solament la resta de la banya recollida sinó que hi ha part d'una banya amb la seva base ja retallada (8- Cerro de la Cruz 4/1988 H.88/21, Nivell P III b) i un instrument ja acabat fet sobre aquesta mateixa matèria primera (5- Cerro de la Cruz 4/1988 H.88/21, Nivell P III b).

-Un retallament previ per modificar la morfologia inicial de l'os segons siguin les necessitats posteriors de l'instrument. Aquests retalls pot ser més o menys pronunciats, ja sigui, per exemple, en els ossos llargs, on desapareixen, generalment, les epífisis i la diàfisi, o en les costelles, que únicament són lleugerament retallades pels cantons.

-Un procés de polit, fet sobre pedra, eliminant qualsevol tipus d'irregularitat morfològica.

-Un perllongat il·lustrat en pell, que deixa una superfície brillant i molt més fina que el simple polit. Sols ha estat observat en un cas.

Podem considerar que la indústria feta sobre os al Cerro de la Cruz és la següent:

1) H. 88/9 N. P II a.

Punxó polit realitzat sobre fíbula de suid. Podria considerar-se una variant dels punxons de base articular i secció poligonal (seguint la seva secció natural), del grup dels punxons i puntes, família dels apuntats.

Tècnica de treball: abrasió i polimentat.

Tipometria: Longitud màxima, 98,7 mm.; amplada medial, 6 mm.; gruix medial 4 mm.; massivitat, 20; fragilitat, 24,67; allargament, 16,45; aplanament, 1,5.

2) H.88/21 N. P III b.

Fragment mesial-distal d'agulla. Desconegudes les posicions anatòmiques i taxonòmiques del suport ossi. A l'estar

mancada de la seva part proximal, no podem dir si es tractava d'una agulla amb o sense cap diferenciats. Secció tipus oval-circular. Grup de les agulles, família dels apuntats.

Tècnica de treball: Abrasió, polimentat, i il·lustrat.

3) H.88/9 N. P II a.

Espàtula sobre costella de *Bos taurus*. Secció plana. Grup de les espàtules-allisadors, família dels arrodonits-esmussats.

Tècnica de treball: aserrat horitzontal dels extrems i posterior abrasió i/o polimentat per tot el cos de la peça, especialment notable als cantons, que deixen al descobert l'estructura interna de l'os.

Tipometria: Longitud màxima, 124 mm.; amplada mesial, 24 mm.; gruix mesial, 5 mm.; massivitat, 120; fragilitat, 24,8; allargament, 5,16; aplanament, 4,8.

4) H. 88/9 N. P II a.

Espàtula sobre costella de *Bos taurus*. Totes les apreciacions de classificació i tècnica de treball de la peça anterior són aplicables a aquesta.

Tipometria: Longitud màxima, 129,5 mm.; amplada mesial, 31 mm.; gruix mesial, 8 mm.; massivitat, 248; fragilitat, 16,18; allargament, 4,17; aplanament 3,87.

5) H. 88/22 N. P III b.

Util de difícil catalogació. Per les seves característiques, podria considerar-se un mànec o un objecte de significat ritual, encara que també és possible considerar-lo com a part d'un

objecte compost, com un pic o una aixada.

Tècnica de treball: banya de cèrvid asserrada horitzontalment i buidada longitudinalment des d'aquesta. En la seva part exterior presenta una talla i abrasió longitudinals, creant-hi una estructura poligonal, i un lleuger polimentat.

Tipometria: Longitud màxima, 143 mm.; amplada mesial, 22 mm.; gruix mesial, 19,1 mm.; massivitat 420,2; fragilitat, 7,48; allargament, 6,6 ; aplanament, 1,15.

6) H. 88/21 N. P III b.

No es tracta d'un os treballat en la seva totalitat, però aquesta defensa de *Cervus elaphus* presenta la seva base retallada i alguns talls en la seva part mesial, per això, considerem que, amb tota seguretat, es pretenia fer un útil sobre aquesta materia primera o potser arribà a utilitzar-se sense més modificacions.

APENDIX: Els ossos treballats de la Campanya 3/1987

Després de l'estudi encarregat de la fauna obtinguda durant la Campanya 4/1988, els seus excavadors ens van proporcionar un petit stoc de restes seleccionades de la campanya de l'any anterior amb elements malacològics i ossos treballats o alterats intencionadament. Aquests són:

7) H. 86/19 N. P III b.

Agulla de secció plana en el seu cap i oval en la resta. Grup dels apuntats perforats, família dels compostos. Suport ossi desconegut, segurament part d'un os llarg de macro o mesofauna.

Tècnica de treball: asserrat, polimentat i perforat en el cap.

Tipometria: Longitud màxima, 89,7 mm.; amplada mesial, 4 mm.; gruix mesial, 3 mm.; massivitat, 12; allargament, 22,42; fragilitat, 29,9; aplanament, 1,33.

8) H. 87/8 N. P II a.

Fragment de banya de cèrvid retallada, amb una sèrie d'osques intencionades al llarg del seu cos. Segurament es tracta d'un objecte simbòlic o de funció ritual.

9) H. 87/8 N. P II a.

Banya de *Bos taurus* retallada del crani. Presenta dos vistosos talls paral·lels a la seva base i un altre, també molt

profond en la seva part distal.

Vist aquest material realitzat sobre suport ossi, és factible parlar al Cerro de la Cruz, i en general a tota l'Edat del Ferro a Navarra, d'una continuïtat de la indústria òssia d'èpoques anteriors, encara que és possible que en aquest moment, amb la progressiva generalització del metall a la societat hi hagi una "reconversió" a l'hora de fabricar diferents estris o en el valor intrínsec d'aquests mateixos.



Fotografia 6: Banya de *Cervus elaphus* procedent de la seva muda.



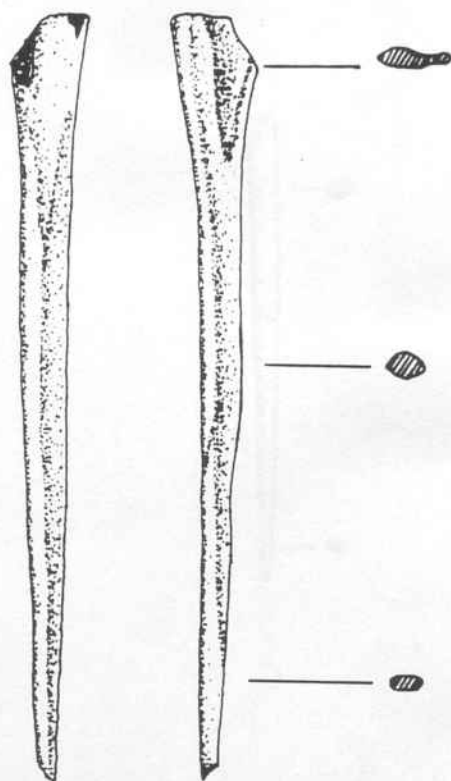
Fotografia 7: Primer moment de treball de l'os, obtenció dels materials adequats per a la fabricació de l'útil.



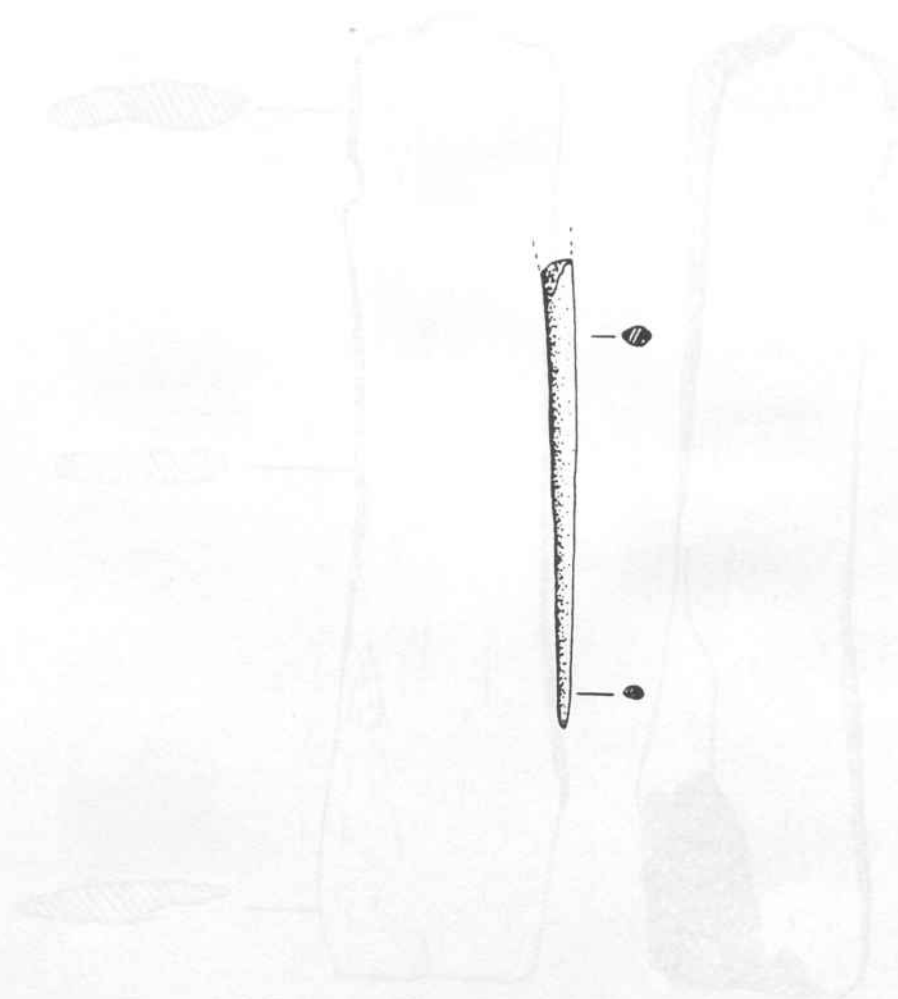
Fotografia 8: Diàfisi anterior ja retallada longitudinalment



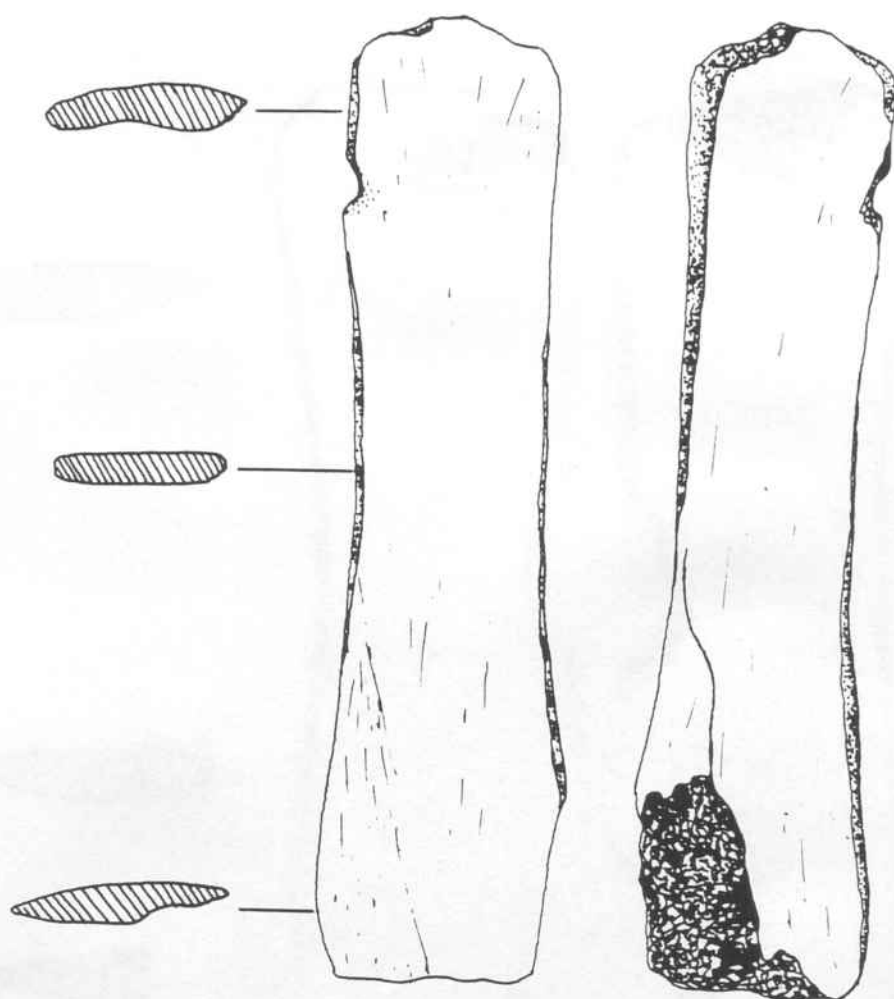
Fotografia 9: Util ja terminat , polit sobre un gres.



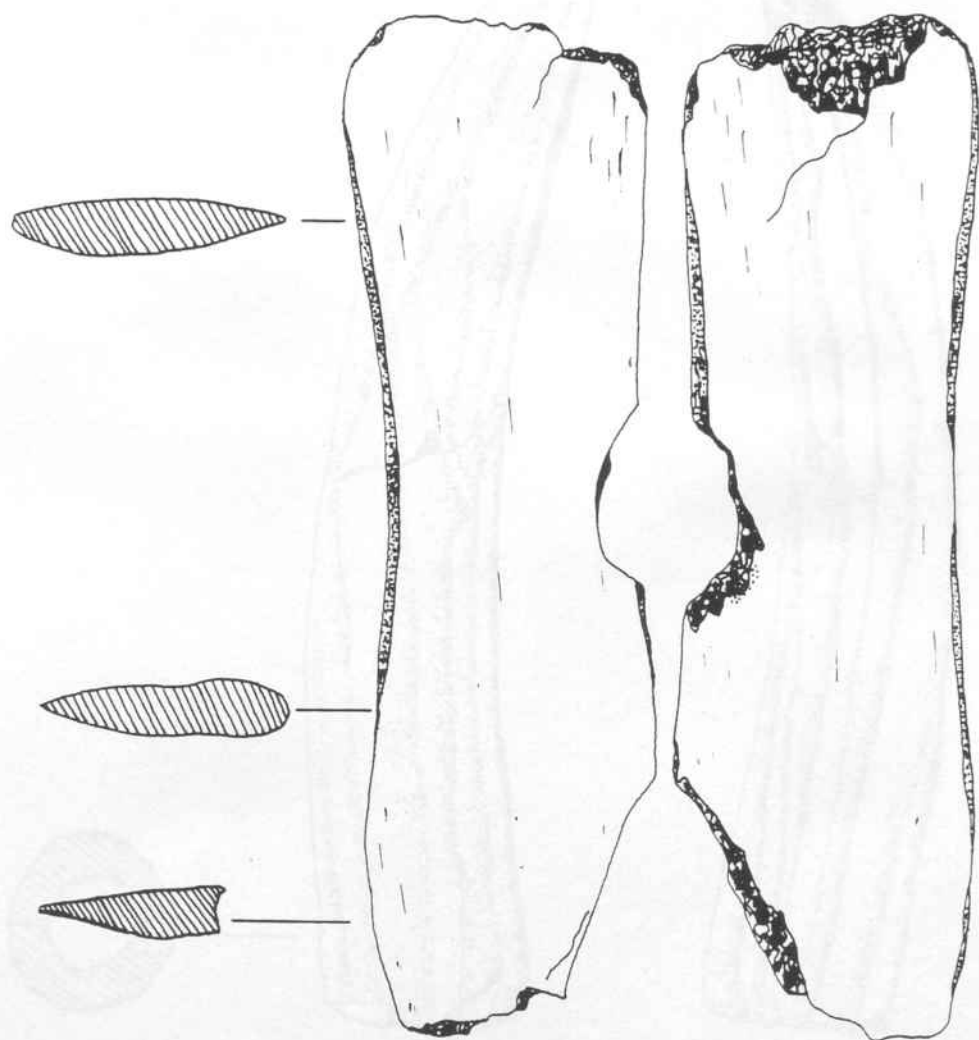
1) Cerro de la Cruz 4/1988. H 88/9, N. P III b.



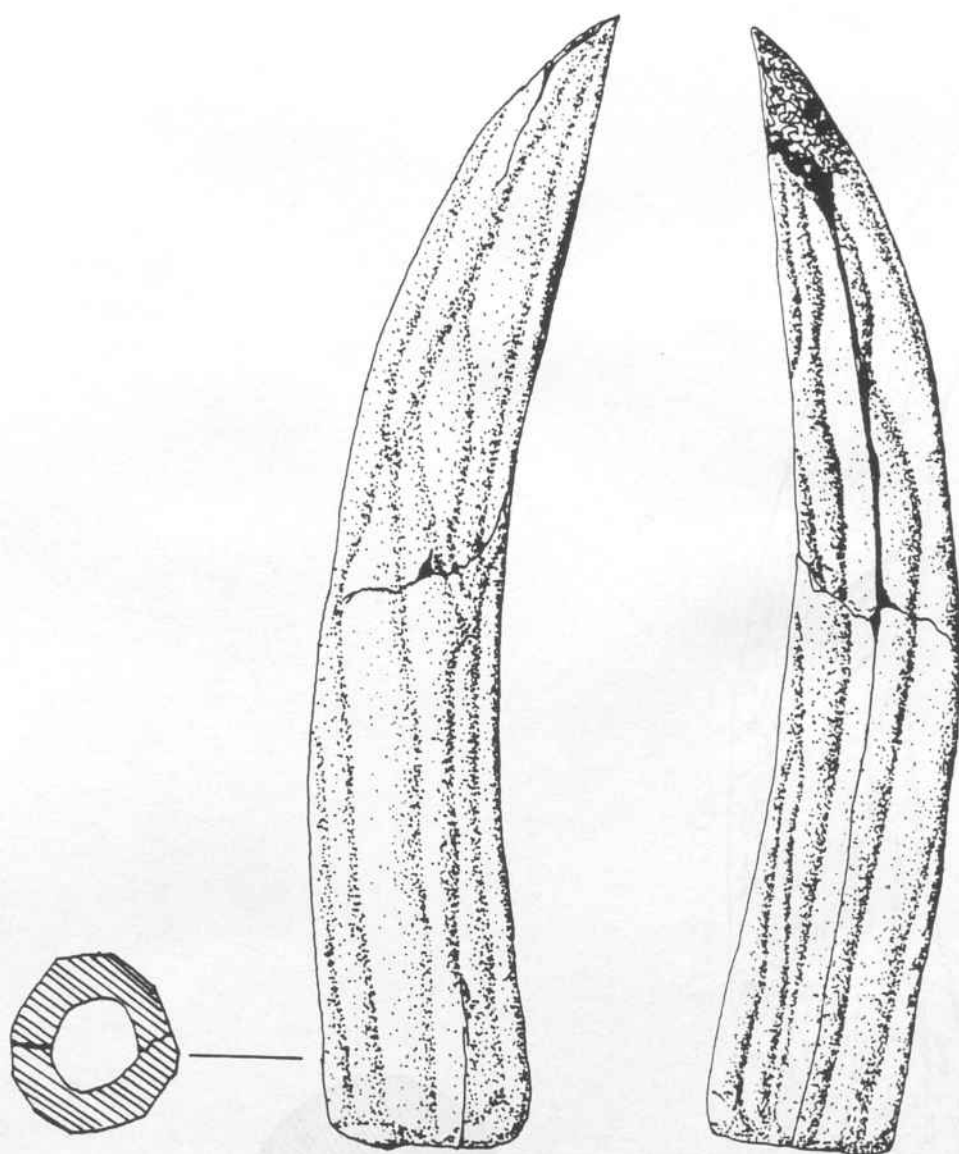
2) Cerro de la Cruz. H. 88/21 N. P III b.



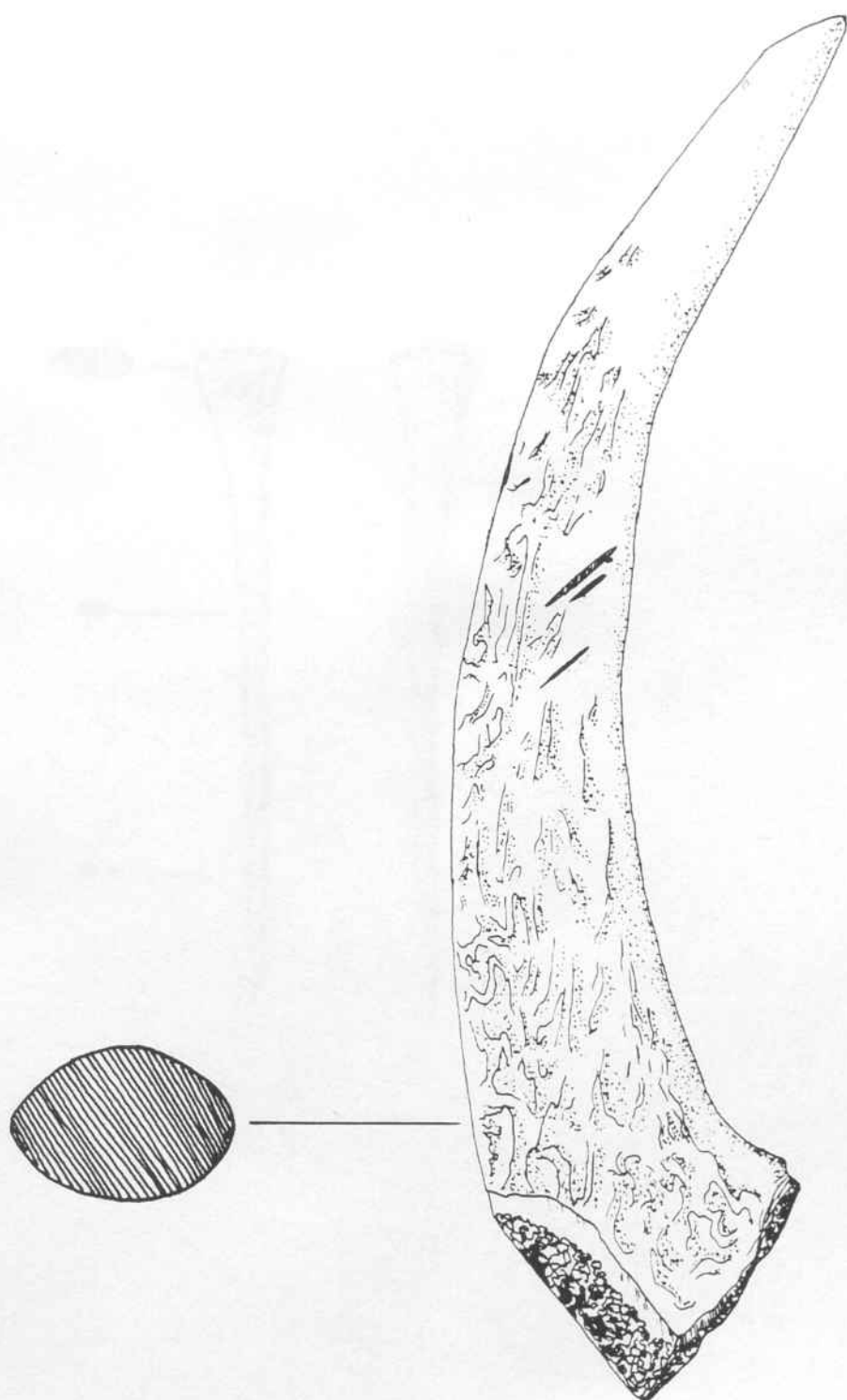
3) Cerro de la Cruz. H.88/9 N. P II a.



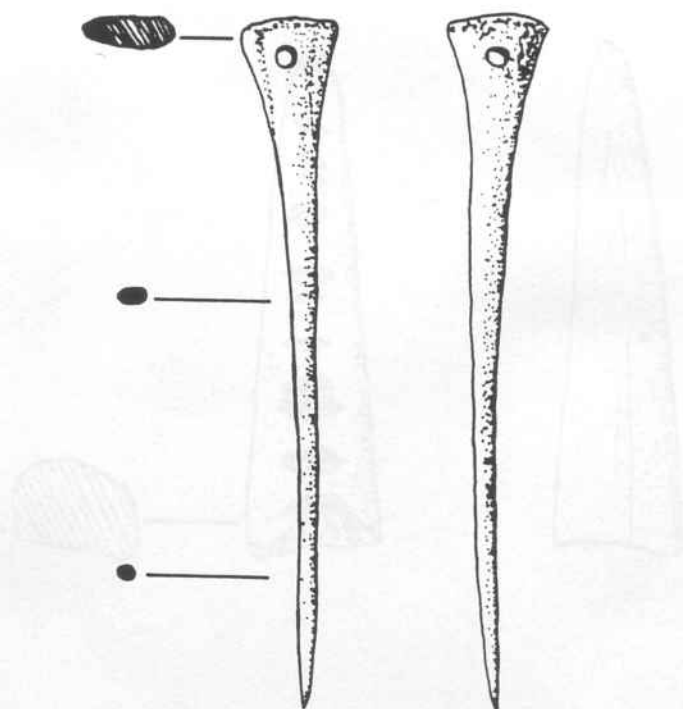
4) Cerro de la Cruz. H.88/9 N. P II a.



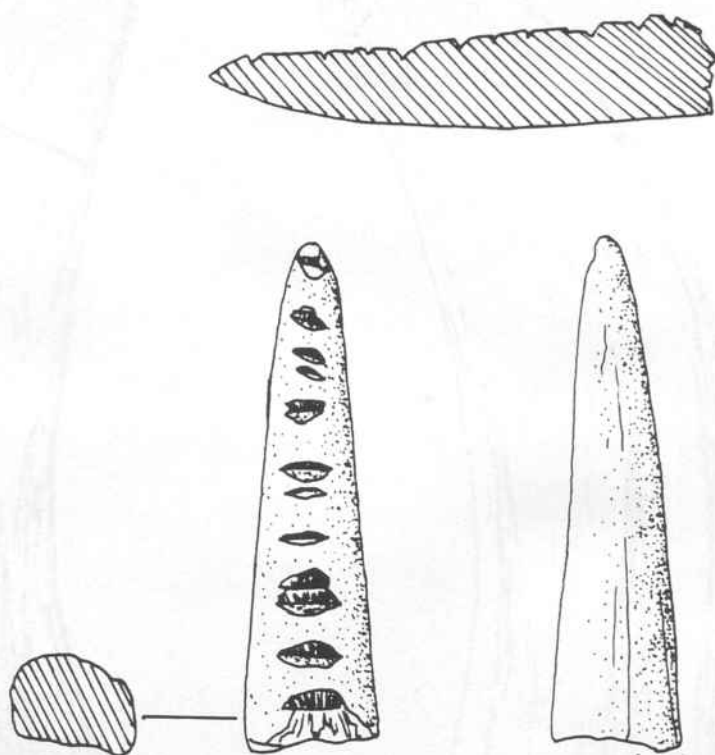
5) Cerro de la Cruz. H.88/22 N. P III b.



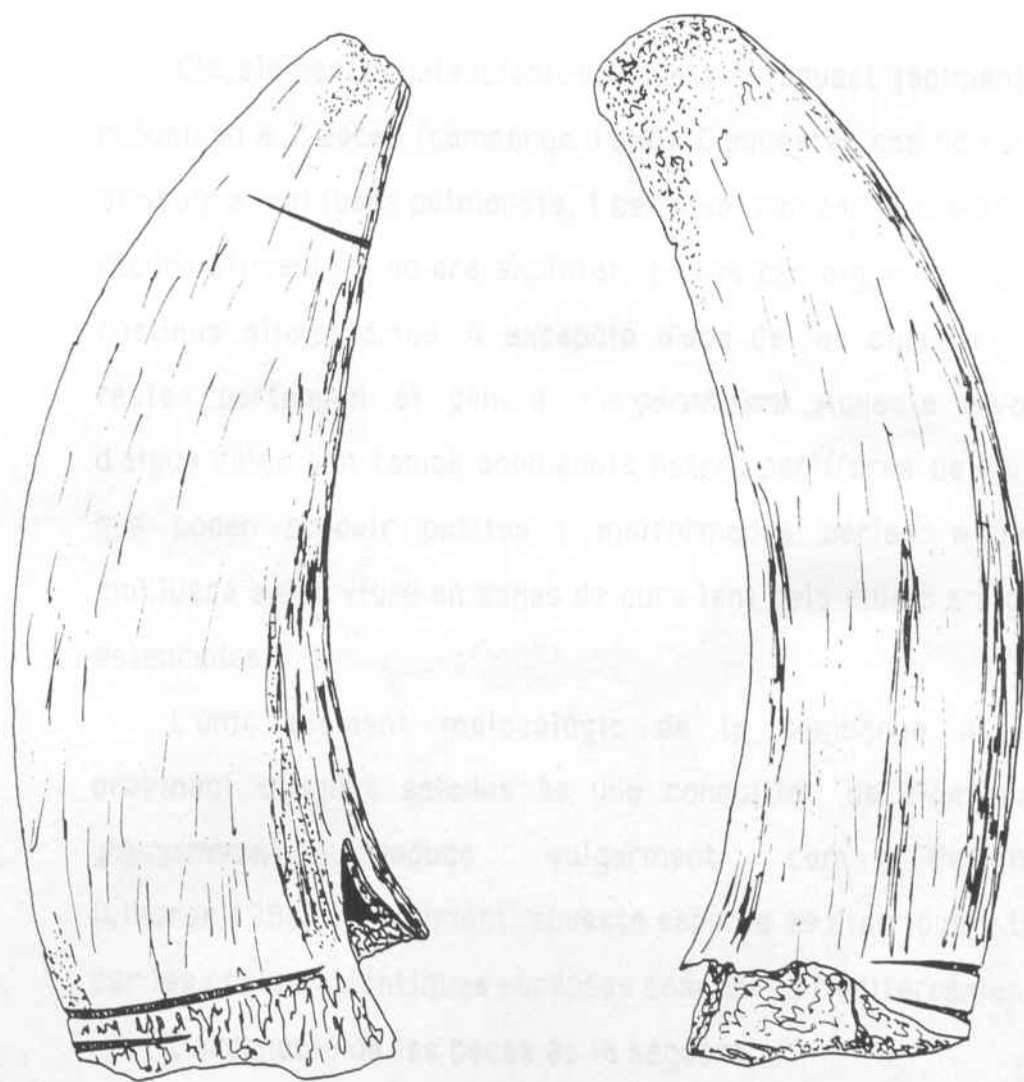
6) Cerro de la Cruz. H.88/21 N. P III b.



7) Cerro de la Cruz. H.86/19 N. P III b.



8) Cerro de la Cruz, H. 87/8 N. P II a.



1) H. 87/2 N. P. II a. Fragmento de *Margaritifera*

2) H. 88/9 N. P. II a. *Margaritifera* altura de la ostra.

33 mm. longitud, 46,5 mm.

3) H. 89/21 N. P. III b. Fragmento de *Margaritifera*

4) H. 86/24 N. P. III b. *Mytilus discors*

5) H. 88/23 N. P. III b. *Margaritifera* altura de la ostra

38 mm. longitud, 46,5 mm.

9) Cerro de la Cruz. H. 87/8 N. P. II a.

LA MALACOLOGIA

Els elements malacològics trobats en aquest jaciment es redueixen a 7 peces (campanya 1988). D'aquestes cap no es pot atribuir a mol·luscs pulmonats, i per això hom pensa que aquest recurs alimentari no era explotat, ja fos per algun tabú o per costums alimentàries. A excepció d'una de les closques, les restes pertanyen al gènere *Margaritifera*. Aquests bivalvs d'aigua dolça són també anomenats ostres perlíferes de riu, ja que poden produir petites i malformades perles. Aquests mol·luscs solen viure en zones de curs lent dels rius o a aigües estancades.

L'únic element malacològic de la campanya 4/1988 provinent d'aigües salades és una conquilla de *Glycymeris glycymeris*, coneguda vulgarment com "Petxinot" (Lindner, 1983). Actualment, aquesta espècie es distribueix tant per les costes atlàntiques europees com per la Mediterrània.

L'ordenació de les peces és la següent:

- 1) H.87/9 Nivell P II a. Dos fragments de *Margaritifera*.
- 2) H.88/9 Nivell P II a. *Margaritifera*. Altura de la closca, 33 m.m.; longitud, 46,5 mm.
- 3) H.88/21 Nivell P III b. Fragment de *Margaritifera*.
- 4) H.88/21 Nivell P III b. *Glycymeris glycymeris*.
- 5) H.88/22 Nivell P III b. *Margaritifera*. Altura de la closca, 29 mm.; longitud, (46,5 mm.).

6) H. 88/22 Nivell P III b. *Margaretifera* Altura de la closca, 62 mm.

7) H. 88/22 Nivell P III b. *Margaretifera*.

Apendix: Les restes malacològiques de la Campanya 3/1987.

La suma d'aquests quatre nous elements estudiats, reafirma l'aparició de conquilles marines (una nova *Glycymeris glycymeris* una *Acanthocardia* (*Rudicardium*) *tuberculata*), així com el caràcter religiós de la seva presència, doncs en aquest cas es confirma la seva aparició en un enterrament infantil.

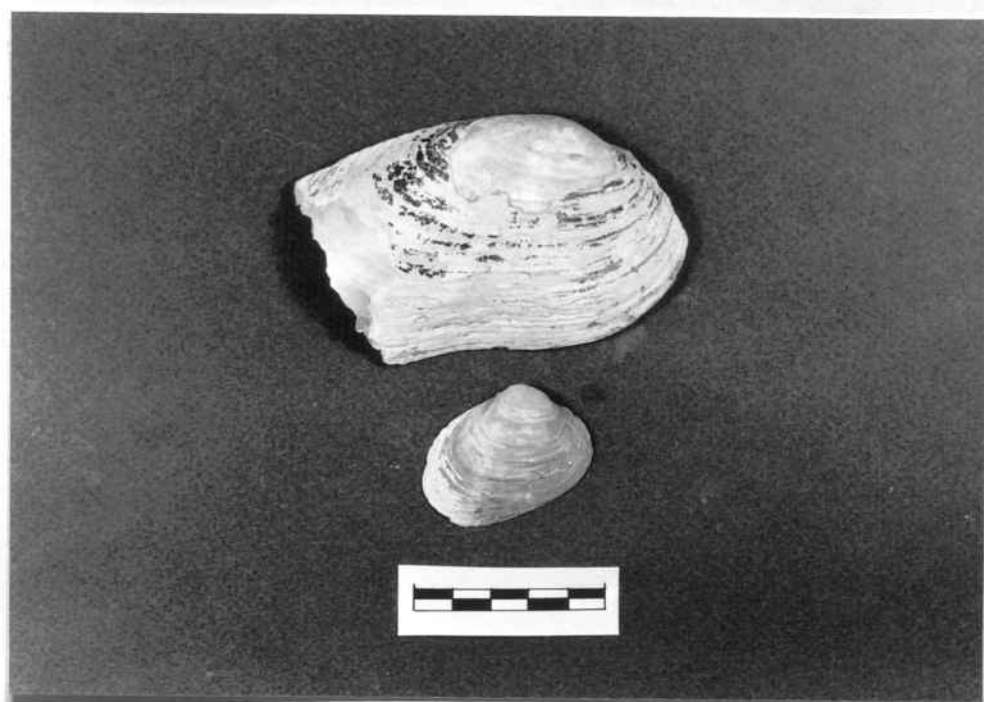
L'anàlisi de les restes és:

8) H.87/8 Nivell P II a. Fragment de *Margaretifera*

9) H.87/8 Nivell P II a. Fragment de *Margaretifera*.

10) H.8768 Nivell P II a. Fragment d'*Acanthocardia* (*Rudicardium*) *tuberculata*

11) H.86/12 Nivell P III b. *Glycymeris glycymeris*, perforada en el seu vèrtex. Altura de la closca, 46 mm.; longitud, 42 mm.



Fotografia 10: Alguns elements de malacologia continental
(*Margaritifera*).



Fotografia 11: Els elements malacològics marins localitzats al Cerro de la Cruz.

Ovicoprins

Replid

-M-102 H-07/20 P-1/3 H-0-15 L-4 17-5

-M-104 H-08/9 P-1/4 H-0-13 L-4 7

-M-107 H-09/21 Cale arrosada P-1/1 H-0-12 L-7 19

Mandibula

-M-122 H-08/21 P-1/1 H-0-12 L-7 19

MESURES

En aquest apartat de mesures osteològiques, hem de recordar alguns punts mencionats ja al capítol de metodologia. Hem seguit els criteris establerts per A. Von Den Driesch(1976), amb la corresponent traducció feta per F.J. de Miguel i A. Morales(1981) de la nomenclatura utilitzada per les mesures postcefàliques. Potser semblarà petit el conjunt de mesures obtingudes d'una quantitat tan important de restes, el motiu ha estat evitar exposar resultats poc determinants, o fins i tot necessàriament obviabls (restes que no corresponguin a animals adults o molts fracturades i alterades). Per a la dentició les mesures són nostres: Distància mesial-distal (M-D) i Distància lingual-vestibular (D-V). Totes les mesures estan donades en mm.

Ovicaprins

Dentició

- M⁺.Nº2 H.87/20 P III b. M-D:15. L-V: 11,5.
- M⁺.Nº107 H.88/9 P II a. M-D:13. L-V: 7.
- M⁺.Nº7 H.88/21 "Cala prof.sota P III b.3ª pic." M-D:12. L-V:10.

Mandíbula

- Nº422 H.88/21 P III b. Altura aboral de la branca

vertical:(44).Distància gonion-caudal - Costat aboral de l'últim molar:(26).

-Nº424 H.88/21 P III b. Distància gonion caudal - Costat aboral de l'últim molar: (35).

Húmer

-Nº 999 H.88/21 P III b. AMD:(12,4).

Metacarp

-Nº 1032 H.88/21 P III b. AP: 19.

-Nº 1033 H.88/21 P III b. AP: 21,3. AMD: 12,3.

Tíbia

-Nº 6 H.88/8 P II b. AMD: 14. AD: 23. GD: 18.

-Nº 548 H.88/21 P III b. AD: 23,5. GD: 19.

-Nº 549 H.88/21 P III b. AD:(24,1). GD:(19). AMD: 13,6.

-Nº 551 H.88/21 P III b.AMD: 12.

-Nº 1226 H.88/21 P III b. AD: 20,3. GD: 18,9.

-Nº 158 H.87/8 P II a. AMD: 10,6. AD: 21. AAD: 17.
GD:15,9.

Calcani

-Nº228 H.87/8 P II a. LM: 50. AM: 17.

Metatars

-Nº 3 H.88/9 P II a. AP: 16. GP: 16.

-Nº 11 H.87/8 P II b. AP: 16. AMD: 8,4. GP: 16.

1ª Falange

-Nº 165 H.88/9 P II a. AMD: 8,8. AD: 9.

-Nº 74 H.88/21 "cala prof. sota P III b. 1ª pic." LMP: 31.

AP: 11,5. AMD: 9. AD: 9,9.

-Nº 29 H.88/21 "cala prof.sota P III b. 3ª pic."LMP: 27,2.

AP: 11. AMD: 8,6. AD: 9.

-Nº 1055 H.88/21 P III b. LMP:32. AP: 11. AMD: 9. AD: 11.

-Nº 1056 H.88/21 P III b. LMP: 30,4. AP: 10,3. AMD: 8,4.

AD: 9,6.

2ª Falange

-Nº 73 H.88/21 "cala prof.sota P III b. 1ª pic."LMP: 17.

AP: 10,5. AMD: 8. AD:8,3.

Capra hircus

Escàpula

-Nº 1 H.87/20 P III b. LMC:(20). LD:(31,5). AA:(21).

-Nº 10 H.88/9 P II a. LMC: 11. LD: 14. AA: 11.

-Nº 13 H.88/22 P III b. LMC:18. LD: 27. AA: 17.

Metacarp

-Nº 1 H.88/9 P II a. AP: 17. GP:11. AMD: 9.

-Nº 2 H.88/9 P II a. AP: 19. GP: 14.

Ovis aries

Húmer

-Nº 1000 H.88/21 P III b. AMD: 12. AD: 26. AT: 24.

Radi

-Nº 50 H.88/21 P III b. AP: 28. GP: (14,6).

Ulna

-Nº 556 H.88/21 P III b. LO: (39). GMD: (20,6). GPA: (26).

Metacarp

-Nº20 H.88/22 P III b. LM:102. AP: 19. GP: 13. AMD: 11.
AD: 21.

Calcani

-Nº 157 H. 87/8 P II a. LM: 47,8. AM: 14.

1ª Falange

-Nº 20 H.87/8 P II b. LMP:35. AP: 12. AMD: 9. AD: 9.

Equus caballus

Dentició

-M³. Nº 101 H.88/9 P II a. M-D: 39,3. L-V: 19.

-M³. Nº40 H.87/8 P II b. M-D: 31. L-V: 24.

Cervus elaphus

Metatars

-Nº 1 H.87/8 P II b.AP: 35. GP: 40. AMD: 25. AD: 41. LM:
283.

Escàpula

-Nº341 H.88/22 P III b. LA:37.

Sus

Dentició

-M₁. Nº 102 H.88/9 P II a.M-D: (12,5). L-V: (9,9).

Escàpula

-Nº 114 H.87/9 P II a.LMC: 21,4. LP: 33. AA: 25.

Bos taurus

Dentició

-M₃.Nº 15 H.88/9 P II a. M-D: 24. L-V: 14.

-M₂.Nº 106 H.88/9 P II a. M-D:(22). L-V:(16).

-M₁.Nº 8 H.88/21 "cala prof.sota P III b, 1ª pic."M-D:(21).
L-V:(18).

Húmer

-Nº 4 H.88/9 P II a. LC: 230. GP: 93. AMD: 33. AD: 74.

Radi

-Nº 34 H.88/22 P III b. AP: 75.

Metacarp

-Nº 2 H.87/8 P II b. AP: 53. GP: 33. AMD: 32. LM: 165. AD:
58.

Tíbia

-Nº 6 H.88/9 P II a. AD: 51. GD: 37.

Astràgal

-Nº 1030 H.88/21 P III b. LML: 53. LMM: 48,4. GL: 30,5.
GMM: 29. AC: 34.

1ª Falange

- Nº 3 H.88/22 P III b. LMP: 49. AP: 26. AMD: 22. AD: 21.
- Nº 7 H.88/22 P III b. LMP: 55. AP: 28. AMD: 21. AD: 19.
- Nº 593 H.88/21 P III b. LMP: 31. AD: 24,6.
- Nº 1057 H.88/21 P III b. LMP: 48,2. AP: 27,8. AMD: 23,4.
AD: 25,8.
- Nº 1058 H.88/21 P III b. LMP: 49,7. AP: 27,5. AMD: 23,5.
AD: 24,2.
- Nº 1059 H.88/21 P III b. LMP: 45,8. AP: 23,7. AMD: 19,6.
AD: 22.

2ª Falange

-Nº 596 H.88/21 P III b.LMP: 31. AP: 26,6. AMD: 23. AD: 25.

-Nº 1063 H.88/22 P III b. LMP: 35,4. AP: 25. AMD: 19,6. AD: 20,5.

3ª Falange

-Nº597 H.88/21 P III b. LM: 61. LDo: 46. AS: 21.

Oryctolagus cuniculus

Mandíbula

-Nº 314 H.87/8 P II a. Long. màxima gonion-caudal - Infradental: 59. Long. franja dentària: 11. Long.cantó aboral de l'alveol de M- - infradental: 29,9. Long. diastema: 17,5. Altura branca vertical: 36.

Escàpula

-Nº 11 H.88/9 P II a. LA: 8. AA: 6.

Húmer

-Nº 120 H.87/9 P II a. AMD: 3,7. AD: 8,4.

-Nº221 H.88/22 P III b. AMD: 4. AD: 9.

-Nº 234 H.87/ 8 P II a. GP:12.

-Nº 235 H.87/8 P II a. GP: 12.

Fémur

-№ 233 H.87/8 P II a. AIT: 14. GC: 5,8. BP (Driesch):
14,5.

Calceni

-№ 229 H.87/8 P II a. LM: 21,4. AM: 8,9.

3^o Metatars

-№ 1231 H.88/21 P III b. LM: 34,8. AD: 4.

-№ 1232 H.88/21 P III b. LM: 32,9. AD: 3,7.

CONCLUSIONS

L'estudi de les restes faunístiques de la campanya 4/1988 han permès aclarir molts trets del comportament social dels habitants del Cerro de la Cruz durant el seu poblament, demostrant així la validesa d'aquesta mena d'estudis, obviats molt temps dins del camp de l'Arqueologia.

En primer lloc podem dir que la gent que habità aquest lloc durant la Primera Edat del Ferro solventava les seves necessitats alimentàries en gran mesura explotant els recursos oferts pel conjunt de la fauna que de forma natural ocupava l'indret: dins del comportament depredador constatem l'existència d'una cacera de grans i petits mamífers (*Cervus*, *Sus*, *Lepus*, *Dryctolagus*) i una recollecció de molluscs aquàtics. Per altra banda, no tenim proves per demostrar la recollecció de molluscs terrestres, cacera d'ocells, o explotació d'amfibis, rèptils, i peixos, malgrat que això són "evidències negatives". La recollecció de molluscs aquàtics està representada per unes poques closques del gènere *Margaritifera*; la quantitat d'aquestes és molt petita, i per això pensem que la seva funció és, juntament amb les conquilles d'origen marí, principalment decorativa o ritual, és a dir, no creiem que la seva presència sigui, al menys exclusivament, una evidència d'un determinat règim alimentari.

També cal destacar, dins del camp de la recollecció, la

collita de defenses de *Cervus elaphus*. Hem trobat un cas que demostra perfectament la importància d'aquestes peces per a la fabricació de determinats estris, i demostra que el proveïment d'aquesta matèria primera no era exclusiu de la cacera dels cèrvids sinò també de la recollida sistemàtica de les mudes anuals que podien obtenir-se a la zona.

Però el grup més important dins el stoc faunístic del Cerro de la Cruz és el format pels animals domèstics. Aquests estan representats exclusivament per mamífers. Dins la fauna domèstica, *Ovis aries* i *Capra hircus* són els més abundants. El tipus d'explotació d'aquest animal sembla ser principalment càrnic. Els animals eren sacrificats de curta edat (infants i juvenils) i es mantenien alguns individus per a la cria i potser per a l'explotació de la llana (en el cas d' *Ovis aries*).

La segona espècie més abundant és *Bos taurus*, on podem afirmar que a més de la producció de carn, aquests animals eren explotats amb altres finalitats, ja que generalment eren deixats viure fins edat adulta (proveïment de llet i auto-reproducció) i fins i tot senil, segurament pel seu ús com animal de càrrega i transport, fet que d'alguna manera pot contrastar-se per l'aparició d'algunes patologies òssies (exòstosi), que afecten a les extremitats dels animals dedicats llarg temps a aquestes activitats.

En el cas de *Sus*, sempre ens hem trobat amb la dificultat de distingir entre els animals domèstics i els caçats. Creiem que deuria ser explotat exclusivament com a recurs càrnic, i que per tant els patrons de sacrifici deuen ser semblants als dels ovicaprins, tot i que els animals caçats pertanyerien a

totes les edats, especialment adults.

Equus caballus i *Canis familiaris* són animals escadussers, i com a tals no poden considerar-se com espècies criades per a una explotació de tipus ramader. Malgrat que en una resta de cavall hem localitzat una traça de descarnació, la seva quantitat demostra que no era un animal criat per a la producció de carn, sinò pel transport i la càrrega, però també de forma bastant limitada. Amb seguretat el cavall tenia un significat de prestigi. El gos és un animal de companyia i ajut per a l'home. Aquest últim no el cria amb cap finalitat alimentària (no hi ha cap traça de descarnació sobre els ossos) i sembla que la seva presència és d'alguna manera "estimada" (ja que hem trobat un esquelet de gos complet en connexió que demostra un enterrament intencionat i cap processament de l'animal després de mort). La quantitat de gos es pot relacionar amb el seu caràcter depredador, menys abundant que els herbívors en qualsevol cadena tròfica, i d'animal no dedicat a la producció de carn o cap altre producte secundari.

Podem afirmar que la composició del conjunt de la biomassa és el més adient a l'ecosistema on està situat el Cerro de la Cruz, una zona de clima mediterrani i continental, no gaire ric en pastures fresques. Hem vist com podia canviar la composició d'aquest conjunt a mida que canviàvem d'ecosistema, però no de cultura material, demostrant la importància que té l'estudi acurat d'un ambient per explicar el comportament social d'un grup, en aquest cas el tipus d'explotació ramadera. Aquest sistema no sembla veure's alterat amb el pas del temps en el poblat. Sembla que el fet

més destacat és la progressiva disminució de *Sus* i d'*Dryctolagus cuniculus* versus l'augment d'explotació de *Cervus*. No hem d'oblidar, però, el problema que planteja les quantitats de restes que representen cada estrat són molt variables, i per tant, la validesa de les proporcions és un xic petita.

Un altre punt que presenta un cert eclecticisme són les restes per habitacions. Menys els casos d'animals sencers, que augmenten el número de restes de forma desproporcionada respecte les altres espècies, les restes es distribueixen per les habitacions de manera eclèctica i variada que impedeix extreure conclusions clares. Sembla, doncs, que el material ossi de les habitacions del Cerro de la Cruz responen escombraries i desfets d'alimentació. Aquesta última afirmació pot corroborar-se amb algunes peces cremades, altres amb traces de descarnació, i en la seva majoria per l'estat de fragmentació.

La realització d'objectes de diversa utilitat fets sobre os ens mostra un altre punt relacionat amb l'explotació de la fauna. Aquesta indústria òssia té uns clars precedents en èpoques anteriors (que permeten seguir amb claretat l'evolució de les formes des del Neolític) a la mateixa regió. de fet el treball en os ha perdurat al nord d'Espanya fins a l'actualitat, malgrat que cada cop ha tingut un pes menys important, desenvolada que hauria començat amb la generalització de la metalurgia a l'Edat del Bronze i especialment a l'Edat del Ferro.

H ha un grup d'animals, els rosegadors, especialment *Mus musculus*, que no podem classificar-los en aquest cas ni com

domèstics, ni tampoc clarament com salvatges. Es un animal que si bé no està controlat per l'home, té una activitat antropòfila. Segurament seria una animal força comú, especialment als rebosts o a aquells llocs on s'amagatzemava el gra en certa quantitat (molt abundant en el jaciment, com s'ha demostrat durant les excavacions).

Pe últim citar la interessantíssima presència de conquilles marines, *Glycymeris* i *Acanthocardia*, espècies evidentment importades, que han aparegut a enterraments infantils, amb relació a les closques dels altres molluscs aquàtics continentals. Això prova que existia un corrent comercial, directe o indirecte, amb poblacions prou allunyades. Es problemàtic saber si aquestes closques tenen una procedència mediterrània o atlàntica ja que ambdues espècies són presents a les dues zones. la funció d'aquestes seria amb seguretat decorativa i/o simbòlica i amb una clara importància comercial.

Considerem que totes aquestes conclusions, extretes de l'anàlisi de les restes faunístiques, demostren la necessitat dels estudis arqueofaunístics per comprendre el comportament social d'un grup en un moment determinat de l'Evolució humana, un cop han estat contrastats amb la resta d'informació que proporciona tota activitat arqueològica.

BIBLIOGRAFIA

- AGORRETA, J. , et alii 1975 Castro de Berbeia
(Barrio-Alava). Memoria de excavaciones. Campaña
1972. *Estudios de Arqueología Alavesa*, 8. 221-292.
- AGUILERA, I. 1980 El yacimiento Protohistórico del
"Cabecillo Aguilera" en Agón (Zaragoza). *Cuadernos de
Estudios Borjanos*, V. 83-118.
- ALFEREZ, F. et alii 1981 La Fauna de Macromamíferos (la
Cueva del Nacimiento, Pontones-Jaén). *Trabajos de
Prehistoria*, 38. 139-145.
- ATUNA, J. 1963 Fauna de mamíferos del yacimiento
prehistórico de Aitzitarte IV. *Munibe*, 15. 105-124.
- ALTUNA, J. 1967 Fauna de la cueva sepulcral de
Gobaederra. *Estudios de Arqueología Alavesa*, 2. 93-99.
- ALTUNA, J. 1967b Fauna de mamíferos del yacimiento
prehistórico de Marizulo (Urnieta, Gipúzcoa). *Munibe*,
19. 227-240.
- ALTUNA, J. 1967c Cuevas sepulcrales de Vizcaya. Estudio
paleontológico de los mamíferos hallados en estratos
arqueológicos. *Munibe*, 19. 331-332.
- ALTUNA, J. 1970 Fauna de Mamíferos del yacimiento
prehistórico de de Aitzbitarte IV (Renteria,
Guipúzcoa). *Munibe*, 22. 3-41.
- ALTUNA, J. 1972 Fauna de Mamíferos de los yacimientos
prehistóricos de Guipúzcoa. *Munibe* 24. 464 p.

- ALTUNA, J. 1973 Distinción entre la marta (Martes martes) y la foina (Martes foina) (Mammalia). *Munibe* 25, 33-38.
- ALTUNA, J. 1973b Primer coloquio ibérico sobre Mastozoología. *Munibe* 25, 67-68.
- ALTUNA, J. 1973c Fauna de Mamíferos del Yacimiento prehistórico de Los Casares (Guadalajara). *Excavaciones Arqueológicas en España* 76, 97-106.
- ALTUNA, J. 1974 Hallazgo de un Uro (*Bos primigenius* Boj.) en la sierra de Gibijo (Alava). Estudio de su esqueleto y de la fauna asociada al mismo. *Munibe* 26, 27-51.
- ALTUNA, J. 1975 Fauna de Mamíferos del Castro del Castillo de Henayo (Alava). *Estudios de Arqueología Alavesa* 8, 213-219.
- ALTUNA, J. 1978 Dimorphisme sexuel dans le squelette postcraneal de capra pyrenaica pendant la Würm final. *Munibe* 30, 201-214.
- ALTUNA, J. 1978b Restos óseos del Castro de Berbeia (Barrio, Alava). *Estudios de Arqueología Alavesa* 9, 225-244.
- ALTUNA, J. 1978c Fauna del yacimiento prehistórico de Botiqueria dels Moros, Mazaleón (Teruel). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 5, 139-142.
- ALTUNA, J. 1980 Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la domesticación. *Munibe* 32, 164 p.

- ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K. 1981 Alimentació de origen animal de los habitantes del castillo de Aitzorrotz (Escoriaza, Guipúzcoa). *Munibe* 33, 199-229.
- ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K. 1982 Restos óseos del yacimiento prehistórico de Abaulntz (Arraiz, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra* 3, 347-353.
- ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K. 1983 Biometria i dimorfismo sexual en el esqueleto de *Cervus elaphus* würmiense, postwürmiense y actual del cantábrico. *Munibe* 35, 203-246.
- ALVAREZ, A. 1985 El yacimiento Protohistórico de Palermo en Caspe (Zaragoza). Aproximación a la secuencia cultural Bronce Final-Hierro en el Valle medio del Ebro. A *Arqueología Alavesa* Diputación General de Aragón. Zaragoza. 75-77.
- ALVAREZ, P., PEREZ, C. 1987 *La cerámica excisa de la Primera Edad del Hierro en el Valle Alto y Medio del Ebro*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. 131 p.
- ANDRE, J. 1987 Les gastéropodes terrestres, traceus anthropiques et eco-climatiques des niveaux du Mésolithique final et du Néolithique ancien en Méditerranée Occidentale. A *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*. París. 143-147.
- ANDRES, T. 1981 El utillaje de hueso en los sepulcros de época dolménica del Ebro Medio. *Estudios de Arqueología Alavesa* 10, 145-175.

- APARICIO, M.T., RAMOS, M.A. 1982 Notas sobre la malacofauna del yacimiento paleolítico del Tossal de la Roca (Alicante). *Trabajos de Prehistoria* 39, 69-72.
- APELLANIZ, J.M. 1974 El grupo de los Husos durante la Prehistoria con cerámica en el País Vasco. *Estudios de Arqueología Alavesa* 7, 409 p.
- BALDEON, A. 1985 Estudio de las industrias lítica y ósea de Errala. *Munibe* 37, 123-185.
- BARANDIARAN, I. 1967 Sobre tipología y tecnología del instrumental óseo paleolítico. *Caesaraugusta* 29-30, 7-79.
- BARANDIARAN, I., VALLESPI, E. 1984 *Prehistoria de Navarra*. Diputación Foral de Navarra. Pamplona. 253 p.
- BARCENA, J.R., 1985 Aportes arqueo-fito-zoológicos para la Prehistoria del N.O. de la provincia de Mendoza: La excavación de Agua de la Tinaja I. *Trabajos de Prehistoria* 42, 319-361.
- BATALLER, J.R. 1952 Estudio de los restos de animales procedentes de la estación protohistórica de Cortes de Navarra. *Príncipe de Viana* 46-47, 41-64.
- BATALLER, J.R. 1953 Complemento al estudio de los restos de animales procedentes de la estación protohistórica de Cortes de Navarra. *Príncipe de Viana* 50-51, 47-57.
- BELTRAN, A. 1951 Las investigaciones arqueológicas en Aragón. *Caesaraugusta* 1, 9-34.
- BINFORD, L. 1988 *En busca del Pasado*. Ed. Crítica. Barcelona. 273 p.

- BOESSNECK, J. 1971 Osteological differences between Sheep (*Ovis aries* Linné) and Goats (*Capra hircus* Linné). *A Science in Archaeology*. Ed. Thames and Hudson Leipzig. 331-358.
- BOSSCHA, D.P. 1987 Red deer keratic artefacts in Dutch collections. *RDB Jaargang* 32, 103-137.
- BRINK, F.J. v.d., BARRUEL, P. 1971 *Guía de Campo de las mamíferos salvajes de Europa Occidental*. Ed. Omega. Barcelona. 239 p.
- BRINKHUIZEN, D.C. 1979 Preliminary notes on fish remains from archaeological sites in the Netherlands. *Paleohistoria* XXI, 83-90.
- BUITENHUIS, H. 1983 The animal remains of tell Sweyhat, Syria. *Paleohistoria* XXV, 131-144.
- CAMPILLO, D. 1977 *Paleopatología del Cráneo, en Cataluña, Valencia, y Baleares*. Ed. Montblanc-Martín. 630 p.
- CAMPS, G. 1987 Le mouton au Néolithique ancien dans les pays de la Méditerranée Occidentale. *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*. París. 209-214.
- CARBONELL, E. et alii 1983 De la lógica analítica para el estudio de tecnocomplejos a cantos tallados. *Cahier Noir* 1, 1-64.
- CASTIELLA, A. 1977 *La Edad del Hierro en Navarra y Rioja*. Diputación foral de Navarra. Pamplona. 405 p.
- CASTIELLA, A. 1979 Memoria de los trabajos realizados en el poblado protohistórico de el Castillar. *Trabajos de Arqueología Navarra* 1, 103-138.

- CASTIELLA, A. 1985 El Castillar de Mendavia, poblado protohistórico. *Trabajos de Arqueología Navarra* 4, 65-141.
- CIPOLLINI-SAMPÒ, M. 1987, Problèmes des débuts de l'économie de production en Italie Sud-orientale. *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale* Paris. 181-188.
- CLARK, G.A. 1986 El nicho alimenticio humano en el norte de España desde el Paleolítico hasta la romanización. *Trabajos de Prehistoria* 43, 149-154.
- CLASON, A.T. 1964 De Oeros in Groningen en Noord-Drente. *Varia Bio-Archaeologica* 24, 13-24.
- CLASON, A.T. 1970 The animal bones of Bandkeramic and Middle Age settlements near Bylany in Bohemia. *Paleohistoria* XIV, 1-19.
- CLASON, A.T. 1974 The antler, bone, and tooth objects from Velzen: A short description. *RDB Jaargang* 24. 119-131.
- CLASON, A.T. 1979 The farmers of Gomolava in the Vinča and La Tène period. *Paleohistoria* XXI, 41-82.
- CLASON, A.T. 1980 Padina and Starčevo: Game, fish and cattle. *Paleohistoria* XXII, 141-173.
- CLASON, A.T. 1983 The zoological reference collection of the Biologisch-Archaeologisch Instituut in Groningen. *Paleohistoria* XXV. 211-215.
- CLASON, A.T. 1983b Worker and unworked antlers and bone tools from Spoolde, De Gaste, De IJsselmeer polders and adjacent areas. *Paleohistoria* XXV, 77-130.

- CLASON, A.T. 1983c A E. Van Giffen as Archaeozoologist. *Paleohistoria* XXV, 1-6.
- CLOT, A. 1984 Faune de la Grotte Préhistorique du bois du Cantet (Espèche, Hautes Pyrénées, France). *Munibe* 36, 33-55.
- CLOT, a. et alii 1986 Inventaire systematique de oiseaux quaternaires des Pyrenées françaises. *Munibe* 38, 171-184.
- COLES, J.M., ORME, B.J. 1980 Homo sapiens or Castor fiber?. *Antiquity* vol.LVII nº220, 95-102.
- CUADRAS, C.M. 1986 Métodos estadísticos aplicables a la reconstrucción prehistórica. *Munibe suplemento* Nº6, 25-33.
- CHAIX, L. 1980 Chasse et élevage, deux aspects de la vie préhistorique dans les Alpes. *Bulletin d'Etudes Préhistoriques Alpines* XII, 5-20.
- CHAIX, L. et alii 1987 Nouvelles données sur l'élevage au Néolithique ancien dans les Alpes du nord. *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentales*. Paris. 189-192.
- DAVIS, S. 1989 *La Arqueología de los animales* Ed Bellaterra. Barcelona. 243 p.
- DIEZ, C. et alii 1985 Zooarqueología de Torralba (Soria). *Celtiberia* 69, 7-34.
- DRIESCH, A.v.D. 1976 *A guide to measurement of animal bones from archaeological sites* Harvard University. 136 p.

- DRIESCH, A.v.D., MORALES, A. 1977 Los restos animales del yacimiento de Terrera Ventura (Tabernas, Almería). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 4, 15-34.
- EASTHAM, A. 1985 The magdalenian avifauna at Erralla cave. *Munibe* 37, 59-80.
- EASTHAM, A. 1986 The birds of the Cueva de Nerja. *Trabajos sobre la Cueva de Nerja* 1, 107-131.
- EGGINK, J.W. 1983 The molluscs of the Dwelling Mound Gomolava, Yugoslavia, an enviromental investigation on and near Gomolava. *Paleohistoria* XXV, 55-76.
- ESTEBAN, M. SANCHIZ, B. 1985 Herpetofauna de Erralla. *Munibe* 37, 81-86.
- ESTEVEZ, J. 1980 La fauna paleolítica de la Cova de l'Arbreda. *Quaderns de treball* 2, 27-30.
- ESTEVEZ, J. 1980b Informe preliminar sobre la fauna del yacimiento talayótico de Son Fornes. *Noticiario Arqueológico Hispánico* 10, 379-380.
- ESTEVEZ, J. 1980c El aprovechamiento de los recursos faunísticos. Aproximación a la economía en el Paleolítico catalán. *Cypselos* III, 9-30.
- ESTEVEZ, J. 1981 Las ofrendas animales de una sepultura de la Edad del Bronce en Setefilla. *Trabajos de Prehistoria* 38, 249-251.
- ESTEVEZ, J. et alii, 1987 Evolución ambiental y desarrollo de la base subsistencial hasta el 7000 B.P. en el Levante Ibérico. *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*. París. 221-226.

- ESTEVEZ, J. 1987 La fauna de l'Arbreda (sector Alfa) en el conjunt de les faunes del Plistocè superior. *Cypselæ* VI, 73-87.
- FARIÑA, J. 1987 Fíbulas en el País Vasco-Navarro. *Estudios de Arqueología Alavesa* 2, 195-216.
- FLORISTAN, A. 1951 *La Ribera Tudelana de Navarra* Zaragoza. 316 p.
- FULLOLA, J.M. 1976 Revisión de la industria lítica de los niveles solutrienses de la Cueva del Parpalló. *Epyrenæ* 12, 35-72.
- GARCIA-ARGÜELLES 1983 *Los Talleres de superficie en el curso medio del río Montsant (Margalet de Montsant, Priorat)* Tesi de llicenciatura inédita.
- GARCIA DE ANDRES, I. 1978 Los Tolmos, nuevo yacimiento del Bronce final y Primer Hierro; Caracena (Soria). *Celtiberia* 55, 13-28.
- GELDER-OTTWAY, S.v. 1979 Faunal remains from Dokkum. *Paleohistoria* XXI, 109-126.
- GIL, O. 1952 Cortes de navarra II. Materiales descubiertos en el "Alto de la Cruz" en los estratos II a VIII. Campañas de 1947 a 1949. *Príncipe de Viana* XLVI-XLVII, 9-40.
- GIL, O. 1953 Campañas realizadas en el "Alto de la Cruz" de Cortes de Navarra, entre 1950 y 1952. *Príncipe de Viana* L-LI, 9-46.
- GOSALVEZ, J. 1987 *Insectívors i rosegadors de Catalunya*. Ed. Ketres. Barcelona. 241 p.

- GRANT, A. 1982 The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. A *Ageing and sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, BAR109, 91-108.
- GRASSE, P. 1967 *Traté de Zoologie; Tome XVI Mammifères, teguments, squelette* Masson & C., Paris. 1162 p.
- GRIGSON, C. 1982 Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: a review of the literature. A *Ageing and sexing Animal bones from Archaeological Sites*, BAR109, 7-24.
- GRIGSON, C. 1982b Sexing Neolithic domestic cattle skulls and horn cores. A *Ageing and sexing Animal bones from Archaeological Sites*, BAR109, 25-36.
- HARRIS, M. 1986 *Canibales y Reyes*. Ed Salvat. Barcelona. 274 p.
- HARRISON, R.J., MORENO, G. 1985 El policultivo ganadero o la revolución de los productos secundarios. *Trabajos de Prehistoria* 42, 51-82.
- HELMER, D. 1987 les suidés du Cardial: Sangliers ou cochons?. *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale* Paris. 215-220.
- IJZEREFF, G.F. 1981 Bronze Age animal bones from Bovenskarpsel. The excavation at Het Valkje. *RNB Nederlandse oudheden* 10. 1-228.
- IJZEREFF, G.F., LAARMAN, F. 1986 The animal remains from Deventer. *RNB Jaargang* 36, 405-443.
- JIMENEZ, E. 1986 Los Quelonios de la Cueva de Nerja. *Trabajos sobre la Cueva de Nerja* 1, 133-143.

- JORDA, F., DURBAN, V. 1953 Una nueva estación con cerámica excisa en el Vado (Caspe). *Caesaraugusta* 2. 23-26.
- JORDA, F. et alii, 1987 Cambios culturales y medioambientales durante la transición Paleolítico-Neolítico en la cueva de Nerja (Málaga-España). *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*. París. 149-154.
- JORDA, J. 1986 La Fauna Malacológica de la cueva de Nerja. *Trabajos sobre la cueva de Nerja I*, 145-157.
- JUAN-MUNS, N. 1987 La ictiofauna de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona). *Cypselos* VI, 97-100.
- KNOL, E. 1983 Farming on the bank of the river Aa. The faunal remains and bone objects of Paddepoel 200 B.C.-250 A.D. *Paleohistoria* XXV, 145-182.
- KOWALSKI, K. 1981 *Mamíferos, manual de teriología*. H.Blume ediciones. Madrid. 532 p.
- LAMOTTE, M. 1984 *Estadística Biológica*. Ed. Masson. Barcelona. 163 p.
- LAPLACE, G. 1974 De la dynamique de l'analyse structurale ou la typologie analytique. *Revista di Scienze Preistoriche* vol. XXIX fasc. 1, 3-71.
- LAUWERIER, R. 1988 *Animals in Roman times in the dutch eastern river Area RQB*. 227 p.
- LAVOCAT, R. 1966 *Faunes et Flores Préhistoriques de l'Europe Occidentale* Ed. N. Boubée et C. París. 486 p.
- LIDNER, G. 1983 *Moluscos i caracoles del Munda*. Ed Omega. Barcelona. 255 p.

- LOPEZ, N., SANCHEZ, F.B. 1981 Notas sobre los microvertebrados del yacimiento arqueológico de Pontones. *Trabajos de Prehistoria* 38, 134-138.
- LOUWE, L.P. 1970-1971 Mesolithic bone and antler implements from the North Sea and from Netherlands. *RDB Jaargang* 20-21, 27-73.
- LLANOS, A. 1968 El poblado Hallstático del Pico de San Pedro. *Estudios de Arqueología Alavesa* 3, 131-138.
- LLANOS, A. 1970 Sobre algunas nuevas hachas de metal localizadas en Alava. *Estudios de Arqueología Alavesa* 4, 43-51.
- LLANOS, A., AGORRETA, J.A. 1972 Nuevas sepulturas de hoyos de incineración en Alava. *Estudios de Arqueología Alavesa* 5, 99-112.
- LLANOS, A. 1974 Urbanismo i arquitectura en poblados alaveses de la Edad del Hierro. *Estudios de Arqueología Alavesa* 6, 101-146.
- LLANOS, A. et alii 1975 El Castro del Castillo de Henayo (Alegria-Alava). Memoria de excavaciones. Campañas 1969-1970. *Estudios de Arqueología Alavesa* 8, 87-212.
- LLOPIS, N., ELOSEGUI, J. 1954 Sobre las características del relleno de la sima de los Osos de Troskaeta-ko-Koba (Ataun-Guipúzcoa). *Munibe* 1954 nº 1, 38-46.
- MALUQUER DE MOTES, J. 1954 i 1958 *El yacimiento Hallstático de Cortes de Navarra. Estudio crítico I i II*. Diputación Foral de Navarra. Pamplona. 150 p.

- MALUQUER DE MOTES, J. 1957 Notas sobre la Edad del Bronce en Navarra. *Excavaciones en Navarra* vol. V, 3-40.
- MALUQUER DE MOTES, J. 1957b Contribución al estudio del estrato superior del poblado de Cortes de Navarra. *Excavaciones en Navarra* vol. V, 87-102.
- MALUQUER DE MOTES, J. et alii 1957 Avance del estudio de la necrópolis de "La Atalaya". *Excavaciones en Navarra* vol. V, 123-188.
- MALUQUER DE MOTES, J. 1985 Cortes de Navarra, exploraciones de 1983. *Trabajos de Arqueología Navarra* 4, 41-64.
- MALUQUER DE MOTES, J. et alii 1986 Alto de la Cruz Cortes (Navarra), Campaña 1986. *Trabajos de Arqueología Navarra* 5, 111-132.
- MARCOS, J.L. 1975 Ornamentística de la I Edad del Hierro en el Bajo País Vasco. *Cuadernos de Arqueología de Deusto* 2, 144 p.
- MARIEZKURRENA, K. 1983 Fauna del yacimiento prehistórico de Fuente Hoz (Alava). *Estudios de Arqueología Alavesa* 11, 69-75.
- MARIEZKURRENA, K. 1983b Contribución al conocimiento del desarrollo de la dentición y el esqueleto postcraneal de *Cervus elaphus*. *Munibe* 35, 149-202.
- MARIEZKURRENA, K. 1985 Restos óseos provenientes de la alimentación de los pobladores del Castillar de Mendavia (Navarra), avance preliminar. *Trabajos de Arqueología Navarra* 4, 142-143.

- MARIEZKURRENA, K. 1986 la cabaña ganadera del Castillar de Mendavia (Navarra). *Munibe* 38, 119-170.
- MARIEZKURRENA, K. 1987 Macromamíferos asociados a los enterramientos calcolíticos de la cueva sepulcral de Iruaxpe I (Guipúzcoa). *Munibe* 39, 80-84.
- MENDOZA, R. 1986 Plant and animal domestication: direct v. indirect evidence. *Antiquity* vol. LX nº228, 7-14.
- MEZQUIRIZ, M.A. 1979 Cerámica prerromana hallada en la excavaciones de Santacara (Navarra). *XIV Congreso Nacional de Arqueología* Zaragoza. 599-610.
- MIGUEL, F.J.d. 1985 Informe sobre los restos faunísticos recuperados en el yacimiento de "Fuente el Saz (Madrid)". *Excavaciones Arqueológicas en España* 143, 301-349.
- MIGUEL, F.J.d., MORALES, A. 1981 Catálogo para la unificación de las medidas del esqueleto postcraneal de mamíferos en España. *Primeras Jornadas de Investigación Prehistórica* Soria. 299-305.
- MIGUEL, F.J.d., MORALES, A. 1982 Análisis de fauna en el Poblado de Bonilla (Cuenca). *Noticiario Arqueológico Hispánico* 14, 240-244.
- MIGUEL, F.J.d., MORALES, A. 1983 El Cerro de "El Castillejo": Análisis faunístico. *Noticiario Arqueológico Hispánico* 16, 211-213.
- MIGUEL, F.J.d., MORALES, A. 1985 Informe de los restos faunísticos recuperados en el yacimiento del Pico de la Muela (Valero de Abajo, Cuenca). *Trabajos de Prehistoria* 42, 129-148.

- MIRÓ, J.M. 1989 La Fauna. A *Un abacador del segle v D.C. et. el Fòrum provincial de Tarraco*. TED'A. Tarragona. 403-414.
- MORALES, A. 1977 Análisis faunístico de Verdelpino (Cuenca). *Trabajos de Prehistoria* 34, 69-81.
- MORALES, A. 1978 Los restos animales del Castro de Medellín. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 4, 513-519.
- MORALES, A. 1979 Informe de los restos faunísticos de la Cueva de Cuartamentero (Asturias). *Trabajos de Prehistoria* 36, 497-509.
- MORALES, A. 1981 Primer informe sobre la fauna de Bachín. *Noticiero Arqueológico Hispánico* 11, 245-256.
- MORALES, A. 1983 Estudio faunístico de las osamentas animales del yacimiento prehistórico de "El Negralejo". *Noticiero Arqueológico hispánico* 17, 166-174.
- MORALES, A. 1986 *Proyecto Docente* inédita.
- MORALES, A. 1986b los restos animales de Villar del Horno. Primer informe. *Noticiero Arqueológico Hispánico* 27, 343-350.
- MORALES, A. 1987 Problemas de interpretación de los datos faunísticos procedentes de yacimientos. // *Congreso de Arqueología Medieval Española* Madrid. 34-45.

- MORALES, A. 1988 Análisis de la microfauna de vertebrados del cerro de "La Encantada" (prov. Ciudad Real). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología* 11-12, 117-131.
- MORALES, A., NADAL, J. 1988 *Fuentungrilla. Análisis faunística* en prensa.
- MORALES, A., ROSELLO, E. 1986 Ictiofauna: nuevas técnicas al servicio de la reconstrucción prehistórica con algunos datos sobre el País Vasco. *Munibe suplemento* 6, 97-105.
- MORENO, G. et alii 1981 Avance sobre las excavaciones del poblado de Mocín, Borja (Zaragoza). *Cuadernos de Estudios Borjanos* VII-VIII, 9-20.
- NADAL, J. 1989 *Tarragona: estudio de la fauna en una excavación de urgencia*. En prensa.
- NADAL, J. 1989b *Les restes faunístiques de la Balma de la Sargantana*. En prensa.
- NADAL, J. 1989c *Vilagrassa: Anàlisi faunística*. En prensa.
- ONA, J.L., et alii 1985 Dos hachas de rebordes planos halladas en la Barden de Cásedo, Navarra. *Trabajos de Arqueología Navarra* 4, 33-40.
- PALES, L., LAMBERT, p. 1970 *Atlas d'osteologie. vol. I Les membres*. Ed. de C.N.R.S., París.
- PALES, L., GARCIA, m.A. 1981, *Atlas d'osteologie. vol. II crânes*. Ed. du C.N.R.S., París.
- PALOL, P.d. 1974 Alava y la meseta superior durante el Bronce Final y el Primer Hierro. *Estudios de Arqueología Alavesa* 6, 91-100.

- PARKER, T.J. 1987 *Zoología, cordados* Ed. Reverté.
Barcelona. 981 p.
- PAYNE, S., BULL, G. Tooth eruption and epiphysial fusion in pigs and wild boar. *A Ageing and sexing Animal Bones from Archaeological Sites, BAR*109, 55-72.
- PELLICER, F. 1984 Geomorfología de las cadenas ibéricas entre el Jalón y el Moncayo. *Cuadernos de Estudios Barjanos* XI-XII, 389 p.
- PEMAN, E. 1987 Los micromamíferos del yacimiento de Iruaxpe I (Guipúzcoa). *Munibe* 39, 85-86.
- PEREZ-RIPOLL, M. 1986 Avance al Estudio de los mamíferos de la Cueva de Nerja. *Trabajos sobre la cueva de Nerja* 1, 101-106.
- PERRIER, R. 1971 *La Faune de la France*. Librairie Delagrave. París. 172 p.
- PORTA, J.d. 1975 Estudio preliminar sobre la fauna de la "Solana del Zamborino". A *El Yacimiento Achelense de la "Solana del Zamborino"*. Fonellas (Granada). Granada. 17-23.
- PORTA, J.d., MARTINELL, J. 1980 Observaciones sobre la depredación en *Chamelea gallina* (LINNE) procedentes de Salou (Tarragona). *Primer Congreso Nacional de Malacología*. Madrid. 75-78.
- PRUMMEL, W. 1983 Excavations at Dorestad 2, early medieval Dorestad, an archaeozoological study. *ROB Amersfoort*. 273 p.

- RODANES, J.M. 1987 *La industria ósea prehistórica en el valle del Ebro*. Diputación General de Aragón. Zaragoza. 264 p.
- ROGER, J. 1980 *Faleoecología*. Ed. Paraninfo. Madrid. 203 p.
- ROSSI, I., O'Higgins, E. 1981 *Teorías de la Cultura y métodos antropológicos*. Ed. Anagrama. Barcelona. 204 p.
- ROYO, J. I. 1986 Estudio de un ajuar funerario de la 1ª Edad del Hierro descubierto en las cercanías de Mallén (Zaragoza). *Cuadernos de Estudios Borjanos* XVII-XVIII, 33-59.
- ROYO, J.I., AGUILERA, I. 1981 Avance de la II campaña de excavaciones arqueológicas en Bursau. 1979 (Borja, Zaragoza). *Cuadernos de Estudios Borjanos* VII-VIII, 27-71.
- RUIZ ZAPATERO, G. 1977 Fortificaciones del Castro Hallstático de Valdeavellano (Soria). *Celtiberia* 53, 83-92.
- SANCHEZ, A.C., UNZU, M. 1985 *Prehistoria y Edad del Hierro en Navarra*. Gobierno de Navarra. Pamplona. 66 p.
- SCHMID, E. 1972, *Atlas of animal bones*. Elsevier publishing company. Amsterdam. 159 p.
- SILVER, I.A. 1971 The Ageing of Domestic Animals. A *Science in Archaeology*. Ed. Thames and Hudson. Leipzig. 283-302.
- SIMPSON, G. 1985 *Fósiles e Historia de la Vida*. Ed. Labor. Barcelona. 240 p.
- STRAUS, L.G. 1981 On the habitat and diet of *Cervus elaphus*. *Munibe* 314, 175-182.

- TABAR, M.A., UNZU URMENETA, M. 1985 Agujas i punzones de hueso de época romana en Navarra.. *Trabajos de Arqueología Navarra* 4, 187-226.
- TARACENA, B., GIL, O. 1951 Cortes de Navarra I, Los poblados de la Edad del Hierro superpuestos en el Alto de la cruz. *Príncipe de Viana* XLIV-XLV, 211-232
- TARACENA, B., VAZQUEZ DE PARGA, L. 1947 Exploración del "Castejon" de Arguedas. *Excavaciones en Navarra* I, 33-36.
- TARACENA, B., VAZQUEZ DE PARGA, L. 1947b Una prospección en los poblados de Echaúri. *Excavaciones en Navarra* I, 35-59.
- TARACENA, B., VAZQUEZ DE PARGA, L. 1947c Prospecciones en el "Castellar" de Javier y "Los Casquilletos de San Juan" de Gallipezo. *Excavaciones en Navarra* I, 59-75.
- UGARTE, L. 1987 Utiles de hueso actuales, supervivencia de técnicas ancestrales en Oñati. *Munibe* 39, 151-156.
- UGARTECHEA, J.M. 1966 Notas sobre el Bronce Final en el País Vasco. *Estudios de Arqueología Alavesa* 1, 139-148.
- UGARTECHEA, J.M. 1968 Cerámicas excisas en el país Vasco-Navarro. *Estudios de Arqueología Alavesa* 3, 1968.
- VIGNE, J.D. et alii 1986 *Corsac, une agglomération protohistorique en Languedoc*. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales. Toulouse 1986. 302 p.

- VIGNE, J.D. 1988 Les grandes étapes de la domestication de la Chevre: une proposition de son statut en Europe occidentale. *Ethnozootechnie* 41, 1-13.
- VIGNE, J.D. 1988 Origine des principaux mammifères domestiques de l'Ancien Monde. *Ethnozootechnie* 42, 1-5.
- WENDT, H. 1958 *Tras la Huellas de Adán*. Ed. Noguer. Barcelona. 627 p.
- ZEUNER, F.E. 1963 *A History of Domesticated Animals*. Ed. Hutchinson. Londres. 670 p.

APENDIX:

DADES DEL MATERIAL ESTUDIAT

E/N ----- I/T ----- I/A - Q - E - S - E/C - OB

01-0001	Bos taurus	3F	D	A	?	R/B	
01-0002	Bos taurus	1F	D	S	?	B	P
01-0003	Bos taurus	1F	D	A	?	B	
01-0004	Bos taurus	3F	S	A	?	B	
01-0005	Bos taurus	2F	D	A	?	B	
01-0006	Bos taurus	1F	D	A	?	B	
01-0007	Bos taurus	1F	S	A	?	B	
01-0008	Dryctolagus cuniculus	E	S	SA	?	D	
01-0009	Ovicaprino	E	S	FE	?	D	
01-0010	Ovicaprino	E	D	FE	?	D	
01-0011	Capra hircus	E	S	J	?	D/F	
01-0012	Capra hircus	E	D	A	?	R	
01-0013	Capra hircus	E	S	A	?	R	
01-0014	Dryctolagus cuniculus	P	S	A	?	B	
01-0015	Ovicaprino	P	D	A	?	B	
01-0016	Bos taurus	CL	D	J	?	B	
01-0017	Bos taurus	CP		A	?	B	
01-0018	Ovis aries	AS	D	SA	F	D/R	
01-0019	Ovicaprino	AS	S	I	?	B	
01-0020	Ovis aries	MC	S	J	?	B	
01-0021	Ovicaprino	MP		?	?	R	
01-0022	Ovicaprino	MC		I	?	R	
01-0023	Ovicaprino	MP		J	?	R	
01-0024	Ovicaprino	R	S	SA	?	R	
01-0025	Ovicaprino	R	D	A	?	R	
01-0026	Ovis aries	R	S	A	?	D/R	
01-0027	Ovis aries	R	S	A	?	D	
01-0028	Ovicaprino	R		?	?	D	
01-0029	Ovis aries	R	D	A	?	R	
01-0030	Ovis aries	F	S	SA	?	B	
01-0031	Ovicaprino	F		J	?	R	
01-0032	Ovicaprino	F		I	?	D	
01-0033	Ovis aries	F		J	?	B	T
01-0034	Bos taurus	R	D	A	?	R	
01-0035	Ovis aries	H	S	J	?	D	
01-0036	Ovis aries	H	D	SA	?	R	
01-0037	Ovicaprino	H	S	I	?	R	
01-0038	Bos taurus	H	D	J	?	R	
01-0039	Ovicaprino	H	D	I	?	R/B	
01-0040	Ovicaprino	F		I	?	R	
01-0041	Ovis aries	F	D	J	?	B	
01-0042	Ovicaprino	F	D	SA	?	D	
01-0043	Ovicaprino	T		SA	?	R	
01-0044	Macrofauna	V/U		?	?	R	
01-0045	Ovicaprino	VC	D	SA	?	R	
01-0046	Ovicaprino	MD	D	J	?	R	
01-0047	Ovicaprino	MD	D	J	?	D	
01-0048	Ovicaprino	VC	D	J	?	D	

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

01-0049	Ovicaprino	MD	D	J	?	R/B
01-0050	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
01-0051	Ovicaprino	MD	D	J	?	R
01-0052	Sus sp	VC	D	A	?	D
01-0053	Bos taurus	D	S	S	?	B
01-0054	Ovicaprino	D		I	?	B
01-0055	Ovicaprino	D	D	J	?	B
01-0056	Dryctolagus cuniculus	T	S	A	?	R
01-0057	Dryctolagus cuniculus	MT		SA	?	B
01-0058	Equus caballus	T	D	J	?	R
01-0059	Bos taurus	T	S	SA	?	R
01-0060	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0061	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0062	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0063	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0064	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0065	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0066	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0067	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0068	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0069	Bos taurus	T	D	A	?	D
01-0070	Ovicaprino	R		A	?	D
01-0071	Bos taurus	MT	S	A	?	R
01-0072	Bos taurus	MP		A	?	R
01-0073	Ovicaprino	T	S	A	?	R
01-0074	Ovis aries	VC	S	A	M	R
01-0075	Ovis aries	NC		A	M	R
01-0076	Ovis aries	NC	S	A	M	R
01-0077	Bos taurus	CO		SA	?	B
01-0078	Bos taurus	CO		SA	?	B
01-0079	Bos taurus	CO		SA	?	B
01-0080	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0081	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0082	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0083	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0084	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0085	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0086	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0087	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0088	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0089	Bos taurus	CO		A	?	B
01-0090	Ovicaprino	CO		J	?	R/B
01-0091	Ovicaprino	CO		J	?	R/B
01-0092	Ovicaprino	CO		J	?	R/B
01-0093	Ovicaprino	CO		J	?	R/B
01-0094	Ovicaprino	CO		J	?	R/B
01-0095	Ovicaprino	CO		J	?	R/B
01-0096	Ovicaprino	CO		J	?	R/B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

01-0097	Ovicaprine	CO	J	?	R/B
01-0098	Ovicaprine	CO	J	?	R/B
01-0099	Ovicaprine	CO	J	?	R/B
01-0100	Ovicaprine	CO	J	?	R/B
01-0101	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0102	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0103	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0104	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0105	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0106	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0107	Ovicaprine	CO	SA	?	R/B
01-0108	Bos taurus	V/T	A	?	R
01-0109	Bos taurus	V/T	A	?	R
01-0110	Bos taurus	V/T	A	?	R
01-0111	Ovicaprine	V	SA	?	R
01-0112	Ovicaprine	V	SA	?	R
01-0113	Ovicaprine	V	SA	?	R
01-0114	Ovicaprine	V	SA	?	R
01-0115	Ovicaprine	V	SA	?	R
01-0116	Ovicaprine	V	SA	?	R
01-0117	Sp	HI	?	?	
01-0118	Sp	HI	?	?	
01-0119	Sp	HI	?	?	
01-0120	Sp	HI	?	?	
01-0121	Sp	HI	?	?	
01-0122	Sp	HI	?	?	
01-0123	Sp	HI	?	?	
01-0124	Sp	HI	?	?	
01-0125	Sp	HI	?	?	
01-0126	Sp	HI	?	?	
01-0127	Sp	HI	?	?	
01-0128	Sp	HI	?	?	
01-0129	Sp	HI	?	?	
01-0130	Sp	HI	?	?	
01-0131	Sp	HI	?	?	
01-0132	Sp	HI	?	?	
01-0133	Sp	HI	?	?	
01-0134	Sp	HI	?	?	
01-0135	Sp	HI	?	?	
01-0136	Sp	HI	?	?	
01-0137	Sp	HI	?	?	
01-0138	Sp	HI	?	?	
01-0139	Sp	HI	?	?	
01-0140	Sp	HI	?	?	
01-0141	Sp	HI	?	?	
01-0142	Sp	HI	?	?	
01-0143	Sp	HI	?	?	
01-0144	Sp	HI	?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

01-0145	Sp	HI			?	?	
01-0146	Sp	HI			?	?	
01-0147	Sp	HI			?	?	
01-0148	Sp	HI			?	?	
01-0149	Sp	HI			?	?	
01-0150	Sp	HI			?	?	
01-0151	Sp	HI			?	?	
01-0152	Sp	HI			?	?	
01-0153	Sp	HI			?	?	
01-0154	Sp	HI			?	?	
01-0155	Sp	HI			?	?	
01-0156	Sp	HI			?	?	
01-0157	Sp	HI			?	?	
01-0158	Sp	HI			?	?	
01-0159	Sp	HI			?	?	
01-0160	Sp	HI			?	?	
01-0161	Sp	HI			?	?	
01-0162	Sp	HI			?	?	
01-0163	Sp	HI			?	?	
01-0164	Sp	HI			?	?	
01-0165	Sp	HI			?	?	
01-0166	Sp	HI			?	?	
01-0167	Sp	HI			?	?	
01-0168	Sp	HI			?	?	
01-0169	Sp	HI			?	?	
01-0170	Sp	MT			J	?	B
01-0171	Sp	MT			J	?	B
01-0172	Sp	MT			J	?	B
01-0173	Ovicaprino	CO			I	?	B
01-0174	Ovicaprino	E	D		SA	?	R
01-0175	Ovicaprino	E	D		SA	?	R
01-0176	Ovicaprino	MP			I	?	B
01-0177	Dryctolagus cuniculus	MD	S		A	?	R
01-0178	Sp	HI			?	?	
01-0179	Sp	HI			?	?	
01-0180	Sp	HI			?	?	
01-0181	Bos taurus	MC	D		I	?	R
01-0182	Bos taurus	1F	D		I	?	R
01-0183	Bos taurus	1F	D		I	?	R
01-0184	Bos taurus	2F	D		I	?	R/B
01-0185	Bos taurus	3F	D		I	?	D
01-0186	Ovicaprino	T	S		J	?	B
01-0187	Ovicaprino	T	D		J	?	B
01-0188	Ovicaprino	F			?	?	D/R
01-0189	Ovicaprino	R			?	?	D/R
01-0190	Ovicaprino	H	S		J	?	D
01-0191	Bos taurus	R	D		A	?	D
01-0192	Ovis aries	AS	S		J	?	B

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - QB

01-0193	Ovis aries	CL	S	I	?	B	
01-0194	Bos taurus	TR		A	?	B	
01-0195	Bos taurus	TR		A	?	B	
01-0196	Bos taurus	TR		A	?	B	
01-0197	Bos taurus	C		A	?	R	
01-0198	Bos taurus	C		A	?	D/R	
01-0199	Ovicaprino	P	S	A	?	R/B	
01-0200	Bos taurus	1F	S	A	?	D	F
01-0201	Macrofauna	CO		A	?	D/R	
01-0202	Mesofauna	CO		J	?	D/R	
01-0203	Mesofauna	CO		J	?	D/R	
01-0204	Mesofauna	CO		J	?	D/R	
01-0205	Mesofauna	CO		J	?	D/R	
01-0206	Ovicaprino	NC		J	?	R	
01-0207	Sp	HI		?	?		
01-0208	Sp	HI		?	?		
01-0209	Sp	HI		?	?		
01-0210	Sp	HI		?	?		
01-0211	Sp	HI		?	?		
01-0212	Sp	HI		?	?		
01-0213	Sp	HI		?	?		
01-0214	Sp	HI		?	?		
01-0215	Sp	HI		?	?		
01-0216	Sp	HI		?	?		
01-0217	Sp	HI		?	?		
01-0218	Sp	HI		?	?		
01-0219	Sp	HI		?	?		
01-0220	Dryctolagus cuniculus	T	D	A	?	R	
01-0221	Dryctolagus cuniculus	H	S	A	?	R	
01-0222	Capra hircus	H	S	A	?	R/B	
01-0223	Ovicaprino	T		A		R/B	
01-0224	Capra hircus	E	S	SA	?	D/R	
01-0225	Ovicaprino	E		?	?	D	
01-0226	Bos taurus	V/C		SA	?	R	
01-0227	Mesofauna	V		?	?	R/B	
01-0228	Mesofauna	V		?	?	D/R	
01-0229	Mesofauna	V		?	?	D/R	
01-0230	Mesofauna	V		?	?	D/R	
01-0231	Mesofauna	V		?	?	D/R	
01-0232	Bos taurus	CO		?	?	R	
01-0233	Bos taurus	CO		?	?	R	
01-0234	Bos taurus	CO		?	?	R	
01-0235	Bos taurus	CO		?	?	R	
01-0236	Bos taurus	CO		?	?	R	
01-0237	Bos taurus	CO		?	?	R/B	T
01-0238	Mesofauna	CO		?	?	D/R	
01-0239	Mesofauna	CO		?	?	D/R	
01-0240	Mesofauna	CO		?	?	D/R	

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

01-0241	Mesofauna	CO			?	?	D/R
01-0242	Mesofauna	CO			?	?	D/R
01-0243	Mesofauna	CO			?	?	D/R
01-0244	Sp	HI			?	?	
01-0245	Sp	HI			?	?	
01-0246	Sp	HI			?	?	
01-0247	Sp	HI			?	?	
01-0248	Sp	HI			?	?	
01-0249	Sp	HI			?	?	
01-0250	Sp	HI			?	?	
01-0251	Sp	HI			?	?	
01-0252	Capra hircus	1F	D		A	?	B
01-0253	Bos taurus	1F	S		SA	?	R/B
01-0254	Ovicaprino	T	S		SA	?	R/B
01-0255	Ovicaprino	C	D		J	?	R
01-0256	Ovicaprino	R			J	?	R
01-0257	Ovicaprino	R			?	?	D/R
01-0258	Ovicaprino	MC			I	?	D/R
01-0259	Ovis aries	F	D		I	?	R
01-0260	Ovicaprino	T			SA	?	R
01-0261	Ovicaprino	R	D		A	?	B
01-0262	Ovicaprino	R			?	?	R
01-0263	Ovis aries	MC	D		A	?	R
01-0264	Ovis aries	MT	S		J	?	R
01-0265	Ovis aries	MT			I	?	B
01-0266	Ovis aries	MP			A	?	R
01-0267	Ovis aries	T	S		J	?	R
01-0268	Bos taurus	T			?	?	D
01-0269	Bos taurus	MP			A	?	R
01-0270	Ovicaprino	MT	S		I	?	D/R
01-0271	Canis familiaris	D	D		A	?	B
01-0272	Ovis aries	AS	D		I	?	B
01-0273	Capra hircus	E	S		J	?	B
01-0274	Ovicaprino	MD	S		SA	?	R
01-0275	Ovicaprino	MD	D		I	?	D
01-0276	Ovicaprino	P	D		J	?	R/B
01-0277	Sp	HI			?	?	
01-0278	Ovicaprino	P	S		J	?	R/B
01-0279	Ovicaprino	T			I	?	R
01-0280	Bos taurus	H	D		J	?	R
01-0281	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0282	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0283	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0284	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0285	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0286	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0287	Mesofauna	CO			?	?	R
01-0288	Mesofauna	CO			?	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

01-0289	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0290	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0291	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0292	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0293	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0294	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0295	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0296	Mesofauna	CO	?	?	R
01-0297	Sp	HI	?	?	
01-0298	Sp	HI	?	?	
01-0299	Sp	HI	?	?	
01-0300	Sp	HI	?	?	
01-0301	Sp	HI	?	?	
01-0302	Sp	HI	?	?	
01-0303	Sp	HI	?	?	
01-0304	Bos taurus	CO	?	?	D/R
01-0305	Bos taurus	CO	?	?	D/R
01-0306	Bos taurus	CO	?	?	D/R
01-0307	Mesofauna	V	?	?	D/R
01-0308	Mesofauna	V	?	?	D/R
01-0309	Mesofauna	V	?	?	D/R
01-0310	Mesofauna	V	?	?	D/R
01-0311	Mesofauna	V	?	?	D/R
01-0312	Mesofauna	NC	?	?	D/R
01-0313	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0314	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0315	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0316	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0317	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0318	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0319	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0320	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0321	Ovicaprino	NC	?	?	D/R
01-0322	Sp	HI	?	?	
01-0323	Sp	HI	?	?	
01-0324	Sp	HI	?	?	
01-0325	Sp	HI	?	?	
01-0326	Sp	HI	?	?	
01-0327	Sp	HI	?	?	
01-0328	Sp	HI	?	?	
01-0329	Sp	HI	?	?	
01-0330	Sp	HI	?	?	
01-0331	Sp	HI	?	?	
01-0332	Sp	HI	?	?	
01-0333	Sp	HI	?	?	
01-0334	Sp	HI	?	?	
01-0335	Sp	HI	?	?	
01-0336	Sp	HI	?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - DB

01-0337	Sp	HI		?	?	
01-0338	Sp	HI		?	?	
01-0339	Sp	HI		?	?	
01-0340	Sp	HI		?	?	
01-0341	Cervus elaphus	E	D	A	?	R
01-0342	Equus caballus	F		J	?	B
02-0001	Sus sp	T	S	J	?	D/R
02-0002	Bos taurus	1F	S	A	?	R/B
02-0003	Ovicaprino	1F	S	I	?	R
02-0004	Ovicaprino	H	D	J	?	R
02-0005	Ovis aries	F	S	A	?	D
02-0006	Ovis aries	MT	S	J	?	R
02-0007	Ovicaprino	MP		I	?	B
02-0008	Ovicaprino	MT		I	?	B
02-0009	Ovicaprino	R	D	I	?	R
02-0010	Ovicaprino	R		J	?	R
02-0011	Bos taurus	MP		?	?	R
02-0012	Ovicaprino	MP	D	I	?	R
02-0013	Ovicaprino	R		?	?	R
02-0014	Ovis aries	F	S	J	?	R
02-0015	Ovicaprino	C	D	?	?	D/R
02-0016	Ovicaprino	MT	S	J	?	R
02-0017	Ovicaprino	MT		?	?	R
02-0018	Ovicaprino	F		?	?	R
02-0019	Ovicaprino	MT		?	?	R
02-0020	Oryctolagus cuniculus	T	D	A	?	B
02-0021	Ovicaprino	T	D	SA	?	R
02-0022	Ovicaprino	F	S	I	?	D/R
02-0023	Oryctolagus cuniculus	T	D	A	?	R
02-0024	Ovicaprino	MC		A	?	R
02-0025	Ovicaprino	MD	S	J	?	D
02-0026	Ovicaprino	MD	D	A	?	B
02-0027	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
02-0028	Ovicaprino	VC	D	A	?	B
02-0029	Ovicaprino	VC	D	A	?	B
02-0030	Bos taurus	MD	D	SA	?	R
02-0031	Bos taurus	NC		SA	?	R
02-0032	Bos taurus	D	S	A	?	B
02-0033	Bos taurus	D	D	A	?	B
02-0034	Bos taurus	D	D	A	?	B
02-0035	Ovicaprino	D	D	SA	?	B
02-0036	Ovicaprino	D	S	SA	?	R
02-0037	Ovicaprino	D	D	A	?	D/R
02-0038	Ovicaprino	D	S	SA	?	R
02-0039	Ovicaprino	D	D	SA	?	R
02-0040	Macrofauna	HL		?	?	D
02-0041	Macrofauna	HL		?	?	D
02-0042	Macrofauna	HL		?	?	D

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0043	Macrofauna	HL	?	?		D
02-0044	Mesofauna	HL	?	?		
02-0045	Mesofauna	HL	?	?		
02-0046	Mesofauna	HL	?	?		
02-0047	Mesofauna	HL	?	?		
02-0048	Mesofauna	HL	?	?		
02-0049	Mesofauna	HL	?	?		
02-0050	Mesofauna	HL	?	?		
02-0051	Mesofauna	HL	?	?		
02-0052	Mesofauna	HL	?	?		
02-0053	Mesofauna	HL	?	?		
02-0054	Mesofauna	HL	?	?		
02-0055	Mesofauna	HL	?	?		
02-0056	Mesofauna	HL	?	?		
02-0057	Mesofauna	HL	?	?		
02-0058	Mesofauna	HL	?	?		
02-0059	Mesofauna	HL	?	?		
02-0060	Mesofauna	HL	?	?		
02-0061	Mesofauna	HL	?	?		
02-0062	Bos taurus	E	J	?		D
02-0063	Bos taurus	E	J	?		D/R
02-0064	Bos taurus	E	A	?		D/R
02-0065	Bos taurus	CO	A	?		R
02-0066	Bos taurus	CO	A	?		R
02-0067	Bos taurus	CO	A	?		R
02-0068	Bos taurus	CO	A	?		R
02-0069	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0070	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0071	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0072	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0073	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0074	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0075	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0076	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0077	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0078	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0079	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0080	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0081	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0082	Ovicaprino	CO	?	?		D/R
02-0083	Ovicaprino	F	I	?		R
02-0084	Sp	HI	?	?		
02-0085	Sp	HI	?	?		
02-0086	Sp	HI	?	?		
02-0087	Sp	HI	?	?		
02-0088	Sp	HI	?	?		
02-0089	Sp	HI	?	?		
02-0090	Sp	HI	?	?		

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - DB

02-0091	Sp	HI		?	?	
02-0092	Sp	HI		?	?	
02-0093	Sp	HI		?	?	
02-0094	Sp	HI		?	?	
02-0095	Sp	HI		?	?	
02-0096	Sp	HI		?	?	
02-0097	Sp	HI		?	?	
02-0098	Sp	HI		?	?	
02-0099	Sp	HI		?	?	
02-0100	Sp	HI		?	?	
02-0101	Sp	HI		?	?	
02-0102	Sp	HI		?	?	
02-0103	Sp	HI		?	?	
02-0104	Sp	HI		?	?	
02-0105	Sp	HI		?	?	
02-0106	Sp	HI		?	?	
02-0107	Sp	HI		?	?	
02-0108	Sp	HI		?	?	
02-0109	Sp	HI		?	?	
02-0110	Sp	HI		?	?	
02-0111	Sp	HI		?	?	
02-0112	Sp	HI		?	?	
02-0113	Sp	HI		?	?	
02-0114	Sp	HI		?	?	
02-0115	Sp	HI		?	?	
02-0116	Sp	HI		?	?	
02-0117	Sp	HI		?	?	
02-0118	Sp	HI		?	?	
02-0119	Sp	HI		?	?	
02-0120	Sp	HI		?	?	
02-0121	Sp	HI		?	?	
02-0122	Sp	HI		?	?	
02-0123	Sp	HI		?	?	
02-0124	Sp	HI		?	?	
02-0125	Sp	HI		?	?	
02-0126	Sp	HI		?	?	
02-0127	Sp	HI		?	?	
02-0128	Sp	HI		?	?	
02-0129	Sp	HI		?	?	
02-0130	Sp	HI		?	?	
02-0131	Sp	HI		?	?	
02-0132	Sp	HI		?	?	
02-0133	Sp	HI		?	?	
02-0134	Bos taurus	1F	D	A	?	B
02-0135	Bos taurus	2F	S	A	?	R/B
02-0136	Bos taurus	2F	D	A	?	B
02-0137	Bos taurus	2F	D	A	?	R
02-0138	Bos taurus	2F	D	A	?	B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0139	Bos taurus	2F	D	SA	?	B
02-0140	Ovicaprino	1F	S	A	?	B
02-0141	Ovicaprino	3F	D	A	?	R
02-0142	Ovicaprino	3F	D	A	?	R
02-0143	Ovicaprino	MD	D	J	?	D/R
02-0144	Ovicaprino	MD	S	I	?	R
02-0145	Ovicaprino	MD	S	J	?	D/R
02-0146	Ovicaprino	MD	S	I	?	R
02-0147	Ovicaprino	MD	S	I	?	B
02-0148	Ovicaprino	MD	S	A	?	R
02-0149	Ovicaprino	VC	S	A	?	R
02-0150	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
02-0151	Ovicaprino	MD	S	A	?	R
02-0152	Bos taurus	D	D	S	?	R/B
02-0153	Bos taurus	D		A	?	R/B
02-0154	Bos taurus	D	S	S	?	R/B
02-0155	Ovicaprino	D	D	J	?	R
02-0156	Ovicaprino	D	S	I	?	R
02-0157	Ovicaprino	D		A	?	D
02-0158	Ovicaprino	D	S	I	?	R
02-0159	Ovicaprino	D	S	J	?	R
02-0160	Ovicaprino	D	D	J	?	B
02-0161	Ovicaprino	D	D	J	?	R
02-0162	Ovicaprino	D	S	J	?	B
02-0163	Sus sp	D	D	A	?	B
02-0164	Sus sp	D	S	A	?	B
02-0165	Ovicaprino	F	D	I	?	D/R
02-0166	Ovicaprino	F	D	I	?	D/R
02-0167	Ovicaprino	T	D	I	?	R
02-0168	Sus sp	T	D	A	?	R
02-0169	Ovicaprino	F	D	J	?	D
02-0170	Ovicaprino	AS		I	?	D
02-0171	Sus sp	C	S	A	?	R
02-0172	Sus sp	H		A	?	D/R
02-0173	Ovicaprino	H		I	?	R
02-0174	Sus sp	TR		A	?	R/B
02-0175	Sus sp	TR		A	?	R/B
02-0176	Sus sp	TR		A	?	R/B
02-0177	Sus sp	TR		A	?	R/B
02-0178	Ovicaprino	MC		?	?	D
02-0179	Cervus elaphus	MC	D	A	?	R
02-0180	Ovis aries	MC	D	A	M	R
02-0181	Ovicaprino	R		?	?	R
02-0182	Ovicaprino	F		J	?	R
02-0183	Ovicaprino	R		A	?	R
02-0184	Ovicaprino	F	S	I	?	R
02-0185	Ovicaprino	H	D	I	?	R
02-0186	Ovicaprino	T	D	I	?	A

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0187	Ovicaprino	MC		I	?	R	
02-0188	Ovicaprino	H		?	?	D	
02-0189	Ovicaprino	MC		?	?	R	T
02-0190	Bos taurus	T	S	A	?	D/R	
02-0191	Bos taurus	T		A	?	D/R	
02-0192	Cervus elaphus	MT	S	A	?	R	
02-0193	Cervus elaphus	MC		A	?	R	
02-0194	Ovis aries	H	S	A	?	D/R	
02-0195	Ovicaprino	F		?	?	D/R	
02-0196	Ovicaprino	R		?	?	R	
02-0197	Ovicaprino	MP		?	?	R	
02-0198	Bos taurus	T		A	?	R	
02-0199	Ovicaprino	MT		I	?	R	
02-0200	Ovicaprino	MC		?	?	R	
02-0201	Ovicaprino	R		?	?	R	
02-0202	Cervus elaphus	MP		A	?	R	
02-0203	Equus caballus	MT		A	?	R	
02-0204	Ovicaprino	H		?	?	R	
02-0205	Equus caballus	T	S	A	?	R	
02-0206	Ovis aries	H	D	A	?	D/R	
02-0207	Ovicaprino	H		?	?	R	
02-0208	Ovicaprino	R		?	?	R	O
02-0209	Ovicaprino	H	D	A	?	R	
02-0210	Ovicaprino	R	D	J	?	R	
02-0211	Cervus elaphus	MC	D	A	?	R	
02-0212	Ovicaprino	R		A	?	R	
02-0213	Ovicaprino	MT	S	SA	?	R	T
02-0214	Ovicaprino	MT		I	?	R	
02-0215	Ovicaprino	R		?	?	R	
02-0216	Ovicaprino	MC		SA	?	R	
02-0217	Ovicaprino	T	S	J	?	R	O
02-0218	Ovicaprino	F		I	?	R	
02-0219	Ovicaprino	MP		A	?	D/R	
02-0220	Ovicaprino	F		?	?	D/R	T
02-0221	Ovicaprino	E	S	I	?	D	
02-0222	Capra hircus	E	D	A	?	D	
02-0223	Ovicaprino	E		I	?	R	
02-0224	Cervus elaphus	F		A	?	D/R	
02-0225	Bos taurus	NC		SA	?	R	
02-0226	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0227	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0228	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0229	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0230	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0231	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0232	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0233	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0234	Mesofauna	CO		?	?	R	

E/N ----- I/T ----- I/A - G - E - S - E/C - CB

02-0235	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0236	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0237	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0238	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0239	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0240	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0241	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0242	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0243	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0244	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0245	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0246	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0247	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0248	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0249	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0250	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0251	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0252	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0253	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0254	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0255	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0256	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0257	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0258	Mesofauna	CO	?	?	R	
02-0259	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0260	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0261	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0262	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0263	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0264	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0265	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0266	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0267	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0268	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0269	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0270	Macrofauna	CO	?	?	R	
02-0271	Ovicaprino	V	J	?	R	C
02-0272	Ovicaprino	V	J	?	R	C
02-0273	Ovicaprino	V	J	?	R	C
02-0274	Macrofauna	V	A	?	D/R	
02-0275	Macrofauna	V	A	?	D/R	
02-0276	Ovicaprino	NC	J	?	D	
02-0277	Ovicaprino	NC	J	?	D	
02-0278	Ovicaprino	NC	J	?	D	
02-0279	Ovicaprino	NC	J	?	D	
02-0280	Ovicaprino	NC	J	?	D	
02-0281	Ovicaprino	NC	J	?	D	
02-0282	Ovicaprino	NC	J	?	D	

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

02-0283	Ovicaprino	NC	J	?	D
02-0284	Ovicaprino	NC	J	?	D
02-0285	Ovicaprino	NC	J	?	D
02-0286	Ovicaprino	NC	J	?	D
02-0287	Sp	HI	?	?	
02-0288	Sp	HI	?	?	
02-0289	Sp	HI	?	?	
02-0290	Sp	HI	?	?	
02-0291	Sp	HI	?	?	
02-0292	Sp	HI	?	?	
02-0293	Sp	HI	?	?	
02-0294	Sp	HI	?	?	
02-0295	Sp	HI	?	?	
02-0296	Sp	HI	?	?	
02-0297	Sp	HI	?	?	
02-0298	Sp	HI	?	?	
02-0299	Sp	HI	?	?	
02-0300	Sp	HI	?	?	
02-0301	Sp	HI	?	?	
02-0302	Sp	HI	?	?	
02-0303	Sp	HI	?	?	
02-0304	Sp	HI	?	?	
02-0305	Sp	HI	?	?	
02-0306	Sp	HI	?	?	
02-0307	Sp	HI	?	?	
02-0308	Sp	HI	?	?	
02-0309	Sp	HI	?	?	
02-0310	Sp	HI	?	?	
02-0311	Sp	HI	?	?	
02-0312	Sp	HI	?	?	
02-0313	Sp	HI	?	?	
02-0314	Sp	HI	?	?	
02-0315	Sp	HI	?	?	
02-0316	Sp	HI	?	?	
02-0317	Sp	HI	?	?	
02-0318	Sp	HI	?	?	
02-0319	Sp	HI	?	?	
02-0320	Sp	HI	?	?	
02-0321	Sp	HI	?	?	
02-0322	Sp	HI	?	?	
02-0323	Sp	HI	?	?	
02-0324	Sp	HI	?	?	
02-0325	Sp	HI	?	?	
02-0326	Sp	HI	?	?	
02-0327	Sp	HI	?	?	
02-0328	Sp	HI	?	?	
02-0329	Sp	HI	?	?	
02-0330	Sp	HI	?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0331	Sp	HI		?	?	
02-0332	Sp	HI		?	?	
02-0333	Sp	HI		?	?	
02-0334	Sp	HI		?	?	
02-0335	Sp	HI		?	?	
02-0336	Sp	HI		?	?	
02-0337	Sp	HI		?	?	
02-0338	Sp	HI		?	?	
02-0339	Sp	HI		?	?	
02-0340	Sp	HI		?	?	
02-0341	Sp	HI		?	?	
02-0342	Sp	HI		?	?	
02-0343	Sp	HI		?	?	
02-0344	Sp	HI		?	?	
02-0345	Sp	HI		?	?	
02-0346	Sp	HI		?	?	
02-0347	Sp	HI		?	?	
02-0348	Sp	HI		?	?	
02-0349	Sp	HI		?	?	
02-0350	Sp	HI		?	?	
02-0351	Sp	HI		?	?	
02-0352	Sp	HI		?	?	
02-0353	Sp	HI		?	?	
02-0354	Sp	HI		?	?	
02-0355	Sp	HI		?	?	
02-0356	Sp	HI		?	?	
02-0357	Sp	HI		?	?	
02-0358	Sp	HI		?	?	
02-0359	Sp	HI		?	?	
02-0360	Sp	HI		?	?	
02-0361	Sp	HI		?	?	
02-0362	Sp	HI		?	?	
02-0363	Sp	HI		?	?	
02-0364	Sp	HI		?	?	
02-0365	Sp	HI		?	?	
02-0366	Sp	HI		?	?	
02-0367	Sp	HI		?	?	
02-0368	Sp	HI		?	?	
02-0369	Sp	HI		?	?	
02-0370	Sp	HI		?	?	
02-0371	Sp	HI		?	?	
02-0372	Sp	HI		?	?	
02-0373	Capra hircus	NC		I	?	R
02-0374	Capra hircus	VC	S	I	?	R
02-0375	Ovicaprino	VC		I	?	R
02-0376	Ovicaprino	NC		I	?	R
02-0377	Ovicaprino	NC		I	?	R
02-0378	Ovicaprino	NC		I	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0379	Ovicaprino	NC		I	?	R
02-0380	Bos taurus	NC		SA	?	D/R
02-0381	Bos taurus	VC		SA	?	D/R
02-0382	Sus sp	NC		SA	?	R
02-0383	Sus sp	NC		SA	?	D
02-0384	Bos taurus	VC		SA	?	D/R
02-0385	Bos taurus	NC		SA	?	D/R
02-0386	Bos taurus	VC	S	A	?	B
02-0387	Sus sp	NC	D	A	?	R
02-0388	Bos taurus	VC		SA	?	D
02-0389	Sus sp	VC		SA	?	D
02-0390	Ovis aries	VC	S	A	?	R
02-0391	Sus sp	VC	S	A	?	R/B
02-0392	Ovicaprino	VC		J	?	D/R
02-0393	Ovicaprino	VC	D	J	?	B
02-0394	Ovicaprino	VC	D	SA	?	B
02-0395	Bos taurus	VC	S	A	?	D/R
02-0396	Bos taurus	V		A	?	D/R
02-0397	Bos taurus	V		A	?	D/R
02-0398	Bos taurus	V		A	?	D/R
02-0399	Bos taurus	V		A	?	D/R
02-0400	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0401	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0402	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0403	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0404	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0405	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0406	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0407	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0408	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0409	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0410	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0411	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0412	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0413	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0414	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0415	Oryctolagus cuniculus	MD	D	I	?	R
02-0416	Ovicaprino	MD	D	I	?	R
02-0417	Ovicaprino	MD	D	A	?	D/R
02-0418	Ovicaprino	MD	D	SA	?	D/R
02-0419	Ovicaprino	MD	D	J	?	R
02-0420	Ovicaprino	MD	S	A	?	D/R
02-0421	Ovicaprino	MD	D	J	?	D
02-0422	Ovicaprino	MD	D	I	?	R
02-0423	Ovicaprino	MD	S	I	?	D
02-0424	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
02-0425	Ovicaprino	MD	S	A	?	R
02-0426	Ovicaprino	MD	S	A	?	R/B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0427	Ovicaprino	MD	S	I	?	B
02-0428	Ovicaprino	MD	S	I	?	R
02-0429	Ovicaprino	MD	S	SA	?	R
02-0430	Bos taurus	MD	S	SA	?	D
02-0431	Ovicaprino	MD	S	J	?	R
02-0432	Ovicaprino	MD	S	I	?	R
02-0433	Ovicaprino	MD	S	J	?	R
02-0434	Bos taurus	MD	S	A	?	D
02-0435	Sus sp	MD	S	J	?	R
02-0436	Ovicaprino	MD	D	SA	?	R
02-0437	Bos taurus	MD	D	A	?	R
02-0438	Sus sp	MD	S	SA	?	R
02-0439	Ovicaprino	T		I	?	R
02-0440	Ovicaprino	D		A	?	R
02-0441	Ovicaprino	D	S	A	?	D
02-0442	Ovicaprino	D	S	J	?	B
02-0443	Ovicaprino	D	S	A	?	D/R
02-0444	Ovicaprino	D	S	A	?	R
02-0445	Ovicaprino	D	S	SA	?	B
02-0446	Ovicaprino	D	D	SA	?	R
02-0447	Ovicaprino	D	S	A	?	R
02-0448	Ovicaprino	D		J	?	B
02-0449	Ovicaprino	D		?	?	D
02-0450	Ovicaprino	D	D	A	?	R
02-0451	Ovicaprino	D		J	?	B
02-0452	Ovicaprino	D	D	A	?	R
02-0453	Ovicaprino	D	D	I	?	B
02-0454	Ovicaprino	D	D	SA	?	R/B
02-0455	Ovicaprino	D	S	J	?	R
02-0456	Ovicaprino	D	S	SA	?	R
02-0457	Sus sp	D	D	A	?	D
02-0458	Sus sp	D	S	A	?	R
02-0459	Sus sp	D	S	A	?	B
02-0460	Sus sp	D	S	A	?	R
02-0461	Sus sp	D		A	?	D
02-0462	Bos taurus	D	D	A	?	B
02-0463	Bos taurus	D	D	A	?	B
02-0464	Bos taurus	D	D	A	?	R
02-0465	Bos taurus	D	S	A	?	B
02-0466	Bos taurus	D	S	A	?	R
02-0467	Bos taurus	D	D	A	?	R
02-0468	Bos taurus	D	S	A	?	R
02-0469	Lepus europaeus	E	D	A	?	R
02-0470	Ovicaprino	E		SA	?	D
02-0471	Ovicaprino	E		SA	?	D
02-0472	Equus caballus	CO		?	?	D
02-0473	Mesofauna	CO		?	?	R
02-0474	Mesofauna	CO		?	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0475	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0476	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0477	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0478	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0479	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0480	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0481	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0482	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0483	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0484	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0485	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0486	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0487	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0488	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0489	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0490	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0491	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0492	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0493	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0494	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0495	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0496	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0497	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0498	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0499	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0500	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0501	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0502	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0503	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0504	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0505	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0506	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0507	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0508	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0509	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0510	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0511	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0512	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0513	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0514	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0515	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0516	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0517	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0518	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0519	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0520	Mesofauna	CO	?	?	R
02-0521	Bos taurus	CO	A	?	R
02-0522	Bos taurus	CO	A	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0523	Bos taurus	CO		A	?	R
02-0524	Ovicaprino	R		?	?	D
02-0525	Capra hircus	R	S	A	?	R
02-0526	Sus sp	R		A	?	D/R
02-0527	Ovicaprino	R		A	?	B
02-0528	Ovis aries	R	D	A	?	R
02-0529	Bos taurus	R		?	?	R
02-0530	Ovicaprino	R		?	?	R
02-0531	Capra hircus	R	D	A	?	B
02-0532	Sus sp	R		A	?	R
02-0533	Sus sp	R		A	?	R
02-0534	Ovicaprino	R		?	?	D/R
02-0535	Ovicaprino	R		SA	?	R
02-0536	Bos taurus	H	S	A	?	R
02-0537	Ovicaprino	H		I	?	R
02-0538	Ovis aries	H	D	SA	?	D
02-0539	Ovis aries	H	D	A	?	R
02-0540	Ovicaprino	H	S	I	?	R
02-0541	Ovicaprino	H		A	?	R
02-0542	Sus sp	F		A	?	D/R
02-0543	Sus sp	F	S	A	?	R
02-0544	Ovicaprino	F		A	?	R
02-0545	Ovicaprino	F		SA	?	R
02-0546	Ovicaprino	F		?	?	D
02-0547	Bos taurus	T	S	A	F	R
02-0548	Ovicaprino	T	S	A	?	R/B
02-0549	Ovicaprino	T	D	A	?	B
02-0550	Ovicaprino	T	S	A	?	R
02-0551	Ovicaprino	T	S	A	?	R
02-0552	Ovicaprino	T		?	?	D/R
02-0553	Ovicaprino	T	D	I	?	R
02-0554	Ovicaprino	T	D	J	?	D/R
02-0555	Ovicaprino	T	S	J	?	R
02-0556	Ovicaprino	T		?	?	D/R
02-0557	Ovicaprino	T		J	?	D/R
02-0558	Ovicaprino	T		?	?	R
02-0559	Ovicaprino	T		?	?	R
02-0560	Ovicaprino	T		?	?	R
02-0561	Ovicaprino	T		?	?	R
02-0562	Ovicaprino	T		?	?	R
02-0563	Ovicaprino	T		?	?	R
02-0564	Equus caballus	C	S	A	?	D/R
02-0565	Bos taurus	C	D	A	?	D
02-0566	Ovis aries	C	D	SA	?	R
02-0567	Oryctolagus cuniculus	C	S	A	?	D/R
02-0568	Sus sp	TR		SA	?	D
02-0569	Sus sp	TR		SA	?	D
02-0570	Sus sp	TR		SA	?	D

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0571	Ovicaprino	MT		FE	?	D/R	
02-0572	Ovicaprino	MT		I	?	R	
02-0573	Ovicaprino	MT		I	?	R	
02-0574	Ovicaprino	MC		I	?	D/R	
02-0575	Ovicaprino	MT		I	?	D/R	
02-0576	Ovicaprino	MC		I	?	D/R	
02-0577	Ovicaprino	MT		I	?	D/R	
02-0578	Ovicaprino	MP		?	?	D/R	
02-0579	Ovicaprino	MP		?	?	D/R	
02-0580	Ovicaprino	MP		?	?	D/R	
02-0581	Ovicaprino	MP		?	?	D/R	
02-0582	Ovicaprino	MP		?	?	D/R	
02-0583	Ovicaprino	MP		?	?	D/R	
02-0584	Bos taurus	MT		A	?	R	
02-0585	Bos taurus	T		A	?	D	
02-0586	Bos taurus	T		A	?	D	
02-0587	Bos taurus	T		A	?	D	
02-0588	Bos taurus	H		A	?	D	
02-0589	Bos taurus	H		A	?	D	
02-0590	Bos taurus	F		A	?	D	
02-0591	Bos taurus	F		A	?	D	
02-0592	Bos taurus	CL	S	A	?	R	
02-0593	Bos taurus	1F	S	A	?	B	
02-0594	Bos taurus	1F	D	S	C	B	P
02-0595	Bos taurus	1F	D	SA	?	B	
02-0596	Bos taurus	2F	D	A	?	B	
02-0597	Bos taurus	3F	D	A	?	B	
02-0598	Ovicaprino	AS		J	?	D	
02-0599	Ovicaprino	AS		J	?	D	
02-0600	Ovicaprino	AS		I	?	D	
02-0601	Ovicaprino	3F	D	I	?	B	
02-0602	Sp	HI		?	?		
02-0603	Sp	HI		?	?		
02-0604	Sp	HI		?	?		
02-0605	Sp	HI		?	?		
02-0606	Sp	HI		?	?		
02-0607	Sp	HI		?	?		
02-0608	Sp	HI		?	?		
02-0609	Sp	HI		?	?		
02-0610	Sp	HI		?	?		
02-0611	Sp	HI		?	?		
02-0612	Sp	HI		?	?		
02-0613	Sp	HI		?	?		
02-0614	Sp	HI		?	?		
02-0615	Sp	HI		?	?		
02-0616	Sp	HI		?	?		
02-0617	Sp	HI		?	?		
02-0618	Sp	HI		?	?		

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0619	Sp	HI	?	?
02-0620	Sp	HI	?	?
02-0621	Sp	HI	?	?
02-0622	Sp	HI	?	?
02-0623	Sp	HI	?	?
02-0624	Sp	HI	?	?
02-0625	Sp	HI	?	?
02-0626	Sp	HI	?	?
02-0627	Sp	HI	?	?
02-0628	Sp	HI	?	?
02-0629	Sp	HI	?	?
02-0630	Sp	HI	?	?
02-0631	Sp	HI	?	?
02-0632	Sp	HI	?	?
02-0633	Sp	HI	?	?
02-0634	Sp	HI	?	?
02-0635	Sp	HI	?	?
02-0636	Sp	HI	?	?
02-0637	Sp	HI	?	?
02-0638	Sp	HI	?	?
02-0639	Sp	HI	?	?
02-0640	Sp	HI	?	?
02-0641	Sp	HI	?	?
02-0642	Sp	HI	?	?
02-0643	Sp	HI	?	?
02-0644	Sp	HI	?	?
02-0645	Sp	HI	?	?
02-0646	Sp	HI	?	?
02-0647	Sp	HI	?	?
02-0648	Sp	HI	?	?
02-0649	Sp	HI	?	?
02-0650	Sp	HI	?	?
02-0651	Sp	HI	?	?
02-0652	Sp	HI	?	?
02-0653	Sp	HI	?	?
02-0654	Sp	HI	?	?
02-0655	Sp	HI	?	?
02-0656	Sp	HI	?	?
02-0657	Sp	HI	?	?
02-0658	Sp	HI	?	?
02-0659	Sp	HI	?	?
02-0660	Sp	HI	?	?
02-0661	Sp	HI	?	?
02-0662	Sp	HI	?	?
02-0663	Sp	HI	?	?
02-0664	Sp	HI	?	?
02-0665	Sp	HI	?	?
02-0666	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0667	Sp	HI	?	?
02-0668	Sp	HI	?	?
02-0669	Sp	HI	?	?
02-0670	Sp	HI	?	?
02-0671	Sp	HI	?	?
02-0672	Sp	HI	?	?
02-0673	Sp	HI	?	?
02-0674	Sp	HI	?	?
02-0675	Sp	HI	?	?
02-0676	Sp	HI	?	?
02-0677	Sp	HI	?	?
02-0678	Sp	HI	?	?
02-0679	Sp	HI	?	?
02-0680	Sp	HI	?	?
02-0681	Sp	HI	?	?
02-0682	Sp	HI	?	?
02-0683	Sp	HI	?	?
02-0684	Sp	HI	?	?
02-0685	Sp	HI	?	?
02-0686	Sp	HI	?	?
02-0687	Sp	HI	?	?
02-0688	Sp	HI	?	?
02-0689	Sp	HI	?	?
02-0690	Sp	HI	?	?
02-0691	Sp	HI	?	?
02-0692	Sp	HI	?	?
02-0693	Sp	HI	?	?
02-0694	Sp	HI	?	?
02-0695	Sp	HI	?	?
02-0696	Sp	HI	?	?
02-0697	Sp	HI	?	?
02-0698	Sp	HI	?	?
02-0699	Sp	HI	?	?
02-0700	Sp	HI	?	?
02-0701	Sp	HI	?	?
02-0702	Sp	HI	?	?
02-0703	Sp	HI	?	?
02-0704	Sp	HI	?	?
02-0705	Sp	HI	?	?
02-0706	Sp	HI	?	?
02-0707	Sp	HI	?	?
02-0708	Sp	HI	?	?
02-0709	Sp	HI	?	?
02-0710	Sp	HI	?	?
02-0711	Sp	HI	?	?
02-0712	Sp	HI	?	?
02-0713	Sp	HI	?	?
02-0714	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

02-0715	Sp	HI	?	?
02-0716	Sp	HI	?	?
02-0717	Sp	HI	?	?
02-0718	Sp	HI	?	?
02-0719	Sp	HI	?	?
02-0720	Sp	HI	?	?
02-0721	Sp	HI	?	?
02-0722	Sp	HI	?	?
02-0723	Sp	HI	?	?
02-0724	Sp	HI	?	?
02-0725	Sp	HI	?	?
02-0726	Sp	HI	?	?
02-0727	Sp	HI	?	?
02-0728	Sp	HI	?	?
02-0729	Sp	HI	?	?
02-0730	Sp	HI	?	?
02-0731	Sp	HI	?	?
02-0732	Sp	HI	?	?
02-0733	Sp	HI	?	?
02-0734	Sp	HI	?	?
02-0735	Sp	HI	?	?
02-0736	Sp	HI	?	?
02-0737	Sp	HI	?	?
02-0738	Sp	HI	?	?
02-0739	Sp	HI	?	?
02-0740	Sp	HI	?	?
02-0741	Sp	HI	?	?
02-0742	Sp	HI	?	?
02-0743	Sp	HI	?	?
02-0744	Sp	HI	?	?
02-0745	Sp	HI	?	?
02-0746	Sp	HI	?	?
02-0747	Sp	HI	?	?
02-0748	Sp	HI	?	?
02-0749	Sp	HI	?	?
02-0750	Sp	HI	?	?
02-0751	Sp	HI	?	?
02-0752	Sp	HI	?	?
02-0753	Sp	HI	?	?
02-0754	Sp	HI	?	?
02-0755	Sp	HI	?	?
02-0756	Sp	HI	?	?
02-0757	Sp	HI	?	?
02-0758	Sp	HI	?	?
02-0759	Sp	HI	?	?
02-0760	Sp	HI	?	?
02-0761	Sp	HI	?	?
02-0762	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0763	Sp	HI	?	?
02-0764	Sp	HI	?	?
02-0765	Sp	HI	?	?
02-0766	Sp	HI	?	?
02-0767	Sp	HI	?	?
02-0768	Sp	HI	?	?
02-0769	Sp	HI	?	?
02-0770	Sp	HI	?	?
02-0771	Sp	HI	?	?
02-0772	Sp	HI	?	?
02-0773	Sp	HI	?	?
02-0774	Sp	HI	?	?
02-0775	Sp	HI	?	?
02-0776	Sp	HI	?	?
02-0777	Sp	HI	?	?
02-0778	Sp	HI	?	?
02-0779	Sp	HI	?	?
02-0780	Sp	HI	?	?
02-0781	Sp	HI	?	?
02-0782	Sp	HI	?	?
02-0783	Sp	HI	?	?
02-0784	Sp	HI	?	?
02-0785	Sp	HI	?	?
02-0786	Sp	HI	?	?
02-0787	Sp	HI	?	?
02-0788	Sp	HI	?	?
02-0789	Sp	HI	?	?
02-0790	Sp	HI	?	?
02-0791	Sp	HI	?	?
02-0792	Sp	HI	?	?
02-0793	Sp	HI	?	?
02-0794	Sp	HI	?	?
02-0795	Sp	HI	?	?
02-0796	Sp	HI	?	?
02-0797	Sp	HI	?	?
02-0798	Sp	HI	?	?
02-0799	Sp	HI	?	?
02-0801	Sp	HI	?	?
02-0802	Sp	HI	?	?
02-0803	Sp	HI	?	?
02-0804	Sp	HI	?	?
02-0805	Sp	HI	?	?
02-0806	Sp	HI	?	?
02-0807	Sp	HI	?	?
02-0808	Sp	HI	?	?
02-0809	Sp	HI	?	?
02-0810	Sp	HI	?	?
02-0811	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - QB

02-0812	Sp	HI	?	?
02-0813	Sp	HI	?	?
02-0814	Sp	HI	?	?
02-0815	Sp	HI	?	?
02-0816	Sp	HI	?	?
02-0817	Sp	HI	?	?
02-0818	Sp	HI	?	?
02-0819	Sp	HI	?	?
02-0820	Sp	HI	?	?
02-0821	Sp	HI	?	?
02-0822	Sp	HI	?	?
02-0823	Sp	HI	?	?
02-0824	Sp	HI	?	?
02-0825	Sp	HI	?	?
02-0826	Sp	HI	?	?
02-0827	Sp	HI	?	?
02-0828	Sp	HI	?	?
02-0829	Sp	HI	?	?
02-0830	Sp	HI	?	?
02-0831	Sp	HI	?	?
02-0832	Sp	HI	?	?
02-0833	Sp	HI	?	?
02-0834	Sp	HI	?	?
02-0835	Sp	HI	?	?
02-0836	Sp	HI	?	?
02-0837	Sp	HI	?	?
02-0838	Sp	HI	?	?
02-0839	Sp	HI	?	?
02-0840	Sp	HI	?	?
02-0841	Sp	HI	?	?
02-0842	Sp	HI	?	?
02-0843	Sp	HI	?	?
02-0844	Sp	HI	?	?
02-0845	Sp	HI	?	?
02-0846	Sp	HI	?	?
02-0847	Sp	HI	?	?
02-0848	Sp	HI	?	?
02-0849	Sp	HI	?	?
02-0850	Sp	HI	?	?
02-0851	Sp	HI	?	?
02-0852	Sp	HI	?	?
02-0853	Sp	HI	?	?
02-0854	Sp	HI	?	?
02-0855	Sp	HI	?	?
02-0856	Sp	HI	?	?
02-0857	Sp	HI	?	?
02-0858	Sp	HI	?	?
02-0859	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0860	Sp	HI	?	?
02-0861	Sp	HI	?	?
02-0862	Sp	HI	?	?
02-0863	Sp	HI	?	?
02-0864	Sp	HI	?	?
02-0865	Sp	HI	?	?
02-0866	Sp	HI	?	?
02-0867	Sp	HI	?	?
02-0868	Sp	HI	?	?
02-0869	Sp	HI	?	?
02-0870	Sp	HI	?	?
02-0871	Sp	HI	?	?
02-0872	Sp	HI	?	?
02-0873	Sp	HI	?	?
02-0874	Sp	HI	?	?
02-0875	Sp	HI	?	?
02-0876	Sp	HI	?	?
02-0877	Sp	HI	?	?
02-0878	Sp	HI	?	?
02-0879	Sp	HI	?	?
02-0880	Sp	HI	?	?
02-0881	Sp	HI	?	?
02-0882	Sp	HI	?	?
02-0883	Sp	HI	?	?
02-0884	Sp	HI	?	?
02-0885	Sp	HI	?	?
02-0886	Sp	HI	?	?
02-0887	Sp	HI	?	?
02-0888	Sp	HI	?	?
02-0889	Sp	HI	?	?
02-0890	Sp	HI	?	?
02-0891	Sp	HI	?	?
02-0892	Sp	HI	?	?
02-0893	Sp	HI	?	?
02-0894	Sp	HI	?	?
02-0895	Sp	HI	?	?
02-0896	Sp	HI	?	?
02-0897	Sp	HI	?	?
02-0898	Sp	HI	?	?
02-0899	Sp	HI	?	?
02-0900	Sp	HI	?	?
02-0901	Sp	HI	?	?
02-0902	Sp	HI	?	?
02-0903	Sp	HI	?	?
02-0904	Sp	HI	?	?
02-0905	Sp	HI	?	?
02-0906	Sp	HI	?	?
02-0907	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0908	Sp	HI			?	?	
02-0909	Sp	HI			?	?	
02-0910	Sp	HI			?	?	
02-0911	Sp	HI			?	?	
02-0912	Sp	HI			?	?	
02-0913	Sp	HI			?	?	
02-0914	Bos taurus	NC	S		A	?	R/B
02-0915	Ovis aries	NC	D		J	M	R
02-0916	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0917	Bos taurus	VC	D		A	?	B
02-0918	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0919	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0920	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0921	Bos taurus	VC			A	?	D
02-0922	Bos taurus	VC			A	?	D
02-0923	Bos taurus	VC			A	?	D
02-0924	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0925	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0926	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0927	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0928	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0929	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0930	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0931	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0932	Bos taurus	NC			A	?	D
02-0933	Bos taurus	MD			A	?	R/B
02-0934	Ovicaprino	MD	D		J	?	R
02-0935	Ovicaprino	MD	S		I	?	B
02-0936	Ovicaprino	MD	S		I	?	B
02-0937	Ovicaprino	MD			A	?	D
02-0938	Ovicaprino	MD			J	?	D/R
02-0939	Ovicaprino	MD	S		J	?	R
02-0940	Ovicaprino	MD	S		J	?	R
02-0941	Ovicaprino	MD	S		J	?	R
02-0942	Ovicaprino	MD	D		J	?	R
02-0943	Bos taurus	D	D		SA	?	B
02-0944	Ovicaprino	D	D		SA	?	B
02-0945	Ovicaprino	D	D		SA	?	B
02-0946	Cervus elaphus	D	D		I	?	B
02-0947	Ovicaprino	D	D		SA	?	B
02-0948	Ovicaprino	D	S		SA	?	R
02-0949	Ovicaprino	D			SA	?	R
02-0950	Ovicaprino	D	S		SA	?	B
02-0951	Ovicaprino	D	D		A	?	D
02-0952	Ovicaprino	D	D		SA	?	R
02-0953	Ovicaprino	D	S		SA	?	D
02-0954	Capra hircus	V/C			A	?	R
02-0955	Ovicaprino	V/C			A	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-0956	Ovicaprino	V/T		SA	?	B	
02-0957	Ovicaprino	V/T		SA	?	B	
02-0958	Ovicaprino	V/C		SA	?	B	
02-0959	Ovicaprino	V/C		SA	?	B	
02-0960	Bos taurus	V/T		A	?	R	
02-0961	Mesofauna	V/L		SA	?	R	
02-0962	Mesofauna	V/L		?	?	R	
02-0963	Mesofauna	V/L		?	?	R	
02-0964	Mesofauna	V/C		?	?	R	
02-0965	Capra hircus	VC		A	?	R	
02-0966	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0967	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0968	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0969	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0970	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0971	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0972	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0973	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0974	Mesofauna	CO		A	?	R	
02-0975	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0976	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0977	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0978	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0979	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0980	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0981	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0982	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0983	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0984	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0985	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0986	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0987	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0988	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0989	Mesofauna	CO		?	?	R	
02-0990	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0991	Mesofauna	CO		J	?	R	
02-0992	Bos taurus	CO		A	?	R/B	
02-0993	Bos taurus	CO		A	?	R/B	
02-0994	Bos taurus	CO		A	?	R/B	
02-0995	Bos taurus	CO		A	?	R/B	
02-0996	Bos taurus	CO		A	?	R/B	
02-0997	Sus domesticus	D		J	?	B	
02-0998	Ovicaprino	H	S	SA	?	R	
02-0999	Ovicaprino	F	D	A	?	D/R	
02-1000	Ovis aries	H	S	A	?	B	T
02-1001	Ovicaprino	H	D	SA	?	D	
02-1002	Ovicaprino	H		SA	?	D	
02-1003	Bos taurus	H		A	?	D	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1004	Bos taurus	H		A	?	R
02-1005	Bos taurus	R		A	?	R
02-1006	Ovicaprino	R		A	?	R/B
02-1007	Ovicaprino	R		SA	?	R
02-1008	Ovicaprino	R		SA	?	R
02-1009	Ovicaprino	R		?	?	R
02-1010	Ovicaprino	R		?	?	B
02-1011	Ovicaprino	R		?	?	R
02-1012	Ovicaprino	R		A	?	R
02-1013	Ovicaprino	R		?	?	R
02-1014	Sus sp	R		A	?	R
02-1015	Ovicaprino	F		?	?	R
02-1016	Ovicaprino	F		?	?	R
02-1017	Ovicaprino	F		?	?	R
02-1018	Ovicaprino	F		?	?	R
02-1019	Bos taurus	F		A	?	R
02-1020	Cervus elaphus	T	S	A	?	R
02-1021	Ovicaprino	T	D	A	?	B
02-1022	Ovicaprino	T	S	J	?	R/B
02-1023	Ovicaprino	T	S	J	?	D
02-1024	Bos taurus	TR		A	?	B
02-1025	Bos taurus	F		?	?	R
02-1026	Bos taurus	T		?	?	R
02-1027	Sus sp	RO		A	?	B
02-1028	Sus sp	TR		A	?	B
02-1029	Ovicaprino	CL	S	I	?	B
02-1030	Bos taurus	AS	D	A	?	R/B
02-1031	Bos taurus	MT		?	?	D/R
02-1032	Capra hircus	MC		A	?	R
02-1033	Capra hircus	MC		A	?	R
02-1034	Ovicaprino	MC		A	?	D/R
02-1035	Ovicaprino	MT	S	A	?	B
02-1036	Ovicaprino	MT		SA	?	R
02-1037	Ovicaprino	MT		SA	?	R
02-1038	Ovicaprino	MC	S	A	?	R
02-1039	Ovicaprino	MT		A	?	R
02-1040	Ovicaprino	MC	S	SA	?	R
02-1041	Ovicaprino	MT		I	?	R
02-1042	Ovicaprino	MT		SA	?	D
02-1043	Ovicaprino	MT		?	?	D
02-1044	Ovicaprino	MP		?	?	R
02-1045	Ovicaprino	MP		?	?	R
02-1046	Sus sp	MC		A	?	R
02-1047	Bos taurus	MC		A	?	R
02-1048	Bos taurus	MT		?	?	D/R
02-1049	Bos taurus	MT		?	?	D/R
02-1050	Bos taurus	MT		I	?	R
02-1051	Bos taurus	MT	D	SA	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

02-1052	Bos taurus	MC	D	A	?	D
02-1053	Ovicaprine	1F		?	?	D
02-1054	Ovicaprine	1F		?	?	D
02-1055	Ovicaprine	1F	S	A	?	R
02-1056	Ovicaprine	1F	D	A	?	B
02-1057	Bos taurus	1F	S	A	?	B
02-1058	Bos taurus	1F	S	A	?	B
02-1059	Bos taurus	1F	S	A	?	B
02-1060	Bos taurus	1F	D	A	?	D/R
02-1061	Bos taurus	2F	D	A	?	B
02-1062	Bos taurus	2F	D	A	?	B
02-1063	Bos taurus	2F	D	A	?	B
02-1064	Sp	HI		?	?	
02-1065	Sp	HI		?	?	
02-1066	Sp	HI		?	?	
02-1067	Sp	HI		?	?	
02-1068	Sp	HI		?	?	
02-1069	Sp	HI		?	?	
02-1070	Sp	HI		?	?	
02-1071	Sp	HI		?	?	
02-1072	Sp	HI		?	?	
02-1073	Sp	HI		?	?	
02-1074	Sp	HI		?	?	
02-1075	Sp	HI		?	?	
02-1076	Sp	HI		?	?	
02-1077	Sp	HI		?	?	
02-1078	Sp	HI		?	?	
02-1079	Sp	HI		?	?	
02-1080	Sp	HI		?	?	
02-1081	Sp	HI		?	?	
02-1082	Sp	HI		?	?	
02-1083	Sp	HI		?	?	
02-1084	Sp	HI		?	?	
02-1085	Sp	HI		?	?	
02-1086	Sp	HI		?	?	
02-1087	Sp	HI		?	?	
02-1088	Sp	HI		?	?	
02-1089	Sp	HI		?	?	
02-1090	Sp	HI		?	?	
02-1091	Sp	HI		?	?	
02-1092	Sp	HI		?	?	
02-1093	Sp	HI		?	?	
02-1094	Sp	HI		?	?	
02-1095	Sp	HI		?	?	
02-1096	Sp	HI		?	?	
02-1097	Sp	HI		?	?	
02-1098	Sp	HI		?	?	
02-1099	Sp	HI		?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1100	Sp	HI	?	?
02-1101	Sp	HI	?	?
02-1102	Sp	HI	?	?
02-1103	Sp	HI	?	?
02-1104	Sp	HI	?	?
02-1105	Sp	HI	?	?
02-1106	Sp	HI	?	?
02-1107	Sp	HI	?	?
02-1108	Sp	HI	?	?
02-1109	Sp	HI	?	?
02-1110	Sp	HI	?	?
02-1111	Sp	HI	?	?
02-1112	Sp	HI	?	?
02-1113	Sp	HI	?	?
02-1114	Sp	HI	?	?
02-1115	Sp	HI	?	?
02-1116	Sp	HI	?	?
02-1117	Sp	HI	?	?
02-1118	Sp	HI	?	?
02-1119	Sp	HI	?	?
02-1120	Sp	HI	?	?
02-1121	Sp	HI	?	?
02-1122	Sp	HI	?	?
02-1123	Sp	HI	?	?
02-1124	Sp	HI	?	?
02-1125	Sp	HI	?	?
02-1126	Sp	HI	?	?
02-1127	Sp	HI	?	?
02-1128	Sp	HI	?	?
02-1129	Sp	HI	?	?
02-1130	Sp	HI	?	?
02-1131	Sp	HI	?	?
02-1132	Sp	HI	?	?
02-1133	Sp	HI	?	?
02-1134	Sp	HI	?	?
02-1135	Sp	HI	?	?
02-1136	Sp	HI	?	?
02-1137	Sp	HI	?	?
02-1138	Sp	HI	?	?
02-1139	Sp	HI	?	?
02-1140	Sp	HI	?	?
02-1141	Sp	HI	?	?
02-1142	Sp	HI	?	?
02-1143	Sp	HI	?	?
02-1144	Sp	HI	?	?
02-1145	Sp	HI	?	?
02-1146	Sp	HI	?	?
02-1147	Sp	HI	?	?

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1148	Sp	HI			?	?		
02-1149	Sp	HI			?	?		
02-1150	Sp	HI			?	?		
02-1151	Sp	HI			?	?		
02-1152	Sp	HI			?	?		
02-1153	Sp	HI			?	?		
02-1154	Sp	HI			?	?		
02-1155	Sp	HI			?	?		
02-1156	Sp	HI			?	?		
02-1157	Sp	HI			?	?		
02-1158	Sp	HI			?	?		
02-1159	Sp	HI			?	?		
02-1160	Sp	HI			?	?		
02-1161	Sp	HI			?	?		
02-1162	Sp	HI			?	?		
02-1163	Sp	HI			?	?		
02-1164	Sp	HI			?	?		
02-1165	Sp	HI			?	?		
02-1166	Sp	HI			?	?		
02-1167	Sp	HI			?	?		
02-1168	Sp	HI			?	?		
02-1169	Sp	HI			?	?		
02-1170	Sp	HI			?	?		
02-1171	Sp	HI			?	?		
02-1172	Sp	HI			?	?		
02-1173	Sp	HI			?	?		
02-1174	Sp	HI			?	?		
02-1175	Sp	HI			?	?		
02-1176	Sp	HI			?	?		
02-1177	Sp	HI			?	?		
02-1178	Sp	HI			?	?		
02-1179	Sp	HI			?	?		
02-1180	Sp	HI			?	?		
02-1181	Bos taurus	NC			A	?	B	
02-1182	Sus sp	VC			?	?	R	
02-1183	Sus sp	VC			?	?	R	
02-1184	Sus sp	VC			?	?	R	
02-1185	Ovicaprino	VC			I	?	B	
02-1186	Ovicaprino	VC	D		I	?	R/B	
02-1187	Ovicaprino	VC	D		J	?	R	
02-1188	Ovicaprino	VC	S		A	?	B	
02-1189	Bos taurus	MD	S		A	?	R	T
02-1190	Cervus elaphus	MD	D		A	?	B	B
02-1191	Ovicaprino	MD	D		SA	?	R	
02-1192	Ovicaprino	MD	S		SA	?	R	
02-1193	Ovicaprino	D	D		SA	?	B	
02-1194	Ovicaprino	D	S		SA	?	R	
02-1195	Ovicaprino	D	D		SA	?	B	

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

02-1196	Ovicaprino	D	D	J	?	D
02-1197	Ovicaprino	D	D	SA	?	R
02-1198	Ovicaprino	D	D	SA	?	R
02-1199	Ovicaprino	D	D	SA	?	R
02-1200	Ovicaprino	D	D	SA	?	R
02-1201	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1202	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1203	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1204	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1205	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1206	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1207	Ovicaprino	D		?	?	D
02-1208	Oryctolagus cuniculus	V/C		A	?	D/R
02-1209	Ovicaprino	V/T		J	?	R
02-1210	Ovicaprino	CO		SA	?	R
02-1211	Ovicaprino	CO		SA	?	R
02-1212	Ovicaprino	CO		SA	?	R
02-1213	Ovicaprino	CO		SA	?	R
02-1214	Ovicaprino	CO		SA	?	R
02-1215	Ovicaprino	CO		SA	?	R
02-1216	Ovicaprino	E		?	?	D/R
02-1217	Ovicaprino	E		SA	?	D/R
02-1218	Ovicaprino	P		SA	?	R
02-1219	Oryctolagus cuniculus	P	D	A	?	B
02-1220	Ovicaprino	R	D	I	?	R
02-1221	Ovicaprino	R	D	A	?	R
02-1222	Sus sp	F		A	?	R
02-1223	Ovicaprino	F		J	?	R
02-1224	Ovicaprino	F		?	?	R
02-1225	Ovicaprino	T		?	?	R
02-1226	Ovicaprino	T	S	A	?	B
02-1227	Ovicaprino	MT	S	I	?	R
02-1228	Ovicaprino	MT		SA	?	R
02-1229	Ovicaprino	MT		J	?	R
02-1230	Ovicaprino	1F	D	SA	?	R
02-1231	Oryctolagus cuniculus	MT		A	?	B
02-1232	Oryctolagus cuniculus	MT		A	?	B
02-1233	Sp	HI		?	?	
02-1234	Sp	HI		?	?	
02-1235	Sp	HI		?	?	
02-1236	Sp	HI		?	?	
02-1237	Sp	HI		?	?	
02-1238	Sp	HI		?	?	
02-1239	Sp	HI		?	?	
02-1240	Sp	HI		?	?	
02-1241	Sp	HI		?	?	
02-1242	Sp	HI		?	?	
02-1243	Sp	HI		?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1244	Sp	HI		?	?	
02-1245	Sp	HI		?	?	
02-1246	Sp	HI		?	?	
02-1247	Sp	HI		?	?	
02-1248	Sp	HI		?	?	
02-1249	Sp	HI		?	?	
02-1250	Sp	HI		?	?	
02-1251	Sp	HI		?	?	
02-1252	Sp	HI		?	?	
02-1253	Sp	HI		?	?	
02-1254	Sp	HI		?	?	
02-1255	Sp	HI		?	?	
02-1256	Sp	HI		?	?	
02-1257	Sp	HI		?	?	
02-1258	Sp	HI		?	?	
02-1259	Sp	HI		?	?	
02-1260	Sp	HI		?	?	
02-1261	Sp	HI		?	?	
02-1262	Sp	HI		?	?	
02-1263	Sp	HI		?	?	
02-1264	Sp	HI		?	?	
02-1266	Sp	HI		?	?	
02-1267	Sp	HI		?	?	
02-1268	Sp	HI		?	?	
02-1269	Dryctolagus cuniculus	NC		SA	?	R
02-1270	Dryctolagus cuniculus	VC	D	SA	?	R
02-1271	Dryctolagus cuniculus	VC	D	SA	?	R
02-1272	Dryctolagus cuniculus	MD	D	SA	?	R
02-1273	Dryctolagus cuniculus	MD	S	SA	?	R
02-1274	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1275	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1276	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1277	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1278	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1279	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1280	Dryctolagus cuniculus	V/C		SA	?	R
02-1281	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1282	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1283	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1284	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1285	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1286	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1287	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1288	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1289	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1290	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1291	Dryctolagus cuniculus	V/T		SA	?	R
02-1292	Dryctolagus cuniculus	V/L		SA	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1293	Oryctolagus cuniculus	V/L		SA	?	R
02-1294	Oryctolagus cuniculus	V/L		SA	?	R
02-1295	Oryctolagus cuniculus	V/R		SA	?	R
02-1296	Oryctolagus cuniculus	V/L		SA	?	R
02-1297	Oryctolagus cuniculus	V/L		SA	?	R
02-1298	Oryctolagus cuniculus	SA		SA	?	R
02-1299	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1300	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1301	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1302	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1303	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1304	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1305	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1306	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1307	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1308	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1309	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1310	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1311	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1312	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1313	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1314	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1315	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1316	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1317	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1318	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1319	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1320	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1321	Oryctolagus cuniculus	CO		SA	?	R
02-1322	Oryctolagus cuniculus	P		SA	?	R
02-1323	Oryctolagus cuniculus	E	D	SA	?	R
02-1324	Oryctolagus cuniculus	E	D	SA	?	R
02-1325	Oryctolagus cuniculus	E	S	SA	?	R
02-1326	Oryctolagus cuniculus	E	S	SA	?	R
02-1327	Oryctolagus cuniculus	H	D	SA	?	R
02-1328	Oryctolagus cuniculus	H	D	SA	?	R
02-1329	Oryctolagus cuniculus	H	S	SA	?	R
02-1330	Oryctolagus cuniculus	H	S	SA	?	R
02-1331	Oryctolagus cuniculus	H	S	SA	?	R
02-1332	Oryctolagus cuniculus	C	D	SA	?	R
02-1333	Oryctolagus cuniculus	C	S	SA	?	R
02-1334	Oryctolagus cuniculus	R	S	SA	?	R
02-1335	Oryctolagus cuniculus	R	D	SA	?	R
02-1336	Oryctolagus cuniculus	F	S	SA	?	R
02-1337	Oryctolagus cuniculus	F	D	SA	?	
02-1338	Oryctolagus cuniculus	T	D	SA	?	R
02-1339	Oryctolagus cuniculus	T	S	SA	?	R
02-1340	Oryctolagus cuniculus	AS	S	SA	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1341	Dryctolagus cuniculus	AS	D	SA	?	R
02-1342	Dryctolagus cuniculus	CL	S	SA	?	R
02-1343	Dryctolagus cuniculus	CL	D	SA	?	R
02-1344	Dryctolagus cuniculus	CP		SA	?	R
02-1345	Dryctolagus cuniculus	CP		SA	?	R
02-1346	Dryctolagus cuniculus	CP		SA	?	R
02-1347	Dryctolagus cuniculus	CP		SA	?	R
02-1348	Dryctolagus cuniculus	CP		SA	?	R
02-1349	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1350	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1351	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1352	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1353	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1354	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1355	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1356	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1357	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1358	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1359	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1360	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1361	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1362	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1363	Dryctolagus cuniculus	MP		SA	?	R
02-1364	Dryctolagus cuniculus	1F		SA	?	R
02-1365	Dryctolagus cuniculus	1F		SA	?	R
02-1366	Dryctolagus cuniculus	1F		SA	?	R
02-1367	Dryctolagus cuniculus	1F		SA	?	R
02-1368	Dryctolagus cuniculus	1F		SA	?	R
02-1369	Dryctolagus cuniculus	2F		SA	?	R
02-1370	Dryctolagus cuniculus	2F		SA	?	R
02-1371	Dryctolagus cuniculus	2F		SA	?	R
02-1372	Dryctolagus cuniculus	2F		SA	?	R
02-1373	Dryctolagus cuniculus	2F		SA	?	R
02-1374	Dryctolagus cuniculus	2F		SA	?	R
02-1375	Dryctolagus cuniculus	3F		SA	?	R
02-1376	Dryctolagus cuniculus	3F		SA	?	R
02-1377	Dryctolagus cuniculus	3F		SA	?	R
02-1378	Cervus elaphus	C/A		A	M	B
02-1379	Cervus elaphus	CP		A	?	B
02-1380	Macrofauna	CO		A	?	B
02-1381	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1382	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1383	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1384	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1385	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1386	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1387	Rodentia sp	PO		?	?	
02-1388	Rodentia sp	PO		?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

02-1389	Rodentia sp	PO			?	?	
02-1390	Rodentia sp	PO			?	?	
02-1391	Rodentia sp	PO			?	?	
02-1392	Rodentia sp	PO			?	?	
02-1393	Rodentia sp	PO			?	?	
02-1394	Rodentia sp	PO			?	?	
02-1395	Rodentia sp	PO			?	?	
03-0001	Capra hircus	MC			J	?	R
03-0002	Capra hircus	MC	S		A	?	D/R
03-0003	Ovicaprino	MT	D		SA	?	
03-0004	Bos taurus	H	D		A	?	B
03-0005	Sp	T	S		A		D/R
03-0006	Bos taurus	T	S		A	?	R/B
03-0007	Ovicaprino	F	D		I	?	R
03-0008	Ovis aries	H	D		J	?	D/R
03-0009	Ovis aries	H	D		J	?	D
03-0010	Capra hircus	E			?	?	R
03-0011	Dryctolagus cuniculus	E	D		A	?	R
03-0012	Ovicaprino	MD	D		I	?	D/R
03-0013	Ovicaprino	MD	S		I	?	D/R
03-0014	Ovicaprino	MD	S		SA	?	D
03-0015	Bos taurus	D	S		A	?	B
03-0016	Ovicaprino	D			SA	?	R
03-0017	Ovicaprino	D	S		I	?	R
03-0018	Ovicaprino	D			I	?	R
03-0019	Ovicaprino	V/T			J	?	R
03-0020	Ovicaprino	P			?	?	D
03-0021	Ovicaprino	F	S		?	?	D
03-0022	Ovicaprino	E			?	?	D
03-0023	Bos taurus	VC			?	?	D
03-0024	Ovicaprino	E			A	?	D
03-0025	Ovis aries	VC			A	?	D
03-0026	Bos taurus	VC			A	?	D
03-0027	Ovicaprino	NC			I	?	D
03-0028	Bos taurus	MD	S		A	?	R
03-0029	Ovicaprino	MP			J	?	D/R
03-0030	Ovicaprino	T			?	?	R
03-0031	Ovicaprino	MC			A	?	D
03-0032	Ovicaprino	R			?	?	R
03-0033	Ovicaprino	MP			SA	?	R
03-0034	Ovicaprino	MP			SA	?	R
03-0035	Ovicaprino	MP			SA	?	R
03-0036	Ovicaprino	MC			SA	?	R
03-0037	Bos taurus	CO			A	?	R
03-0038	Mesofauna	CO			?	?	R/B
03-0039	Mesofauna	CO			?	?	R/B
03-0040	Mesofauna	CO			?	?	R/B
03-0041	Mesofauna	CO			?	?	R/B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

03-0042	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0043	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0044	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0045	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0046	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0047	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0048	Mesofauna	CO	?	?	R/B	
03-0049	Mesofauna	CO	?	?	S/B	
03-0050	Sp	HI	?	?		
03-0051	Sp	HI	?	?		
03-0052	Sp	HI	?	?		
03-0053	Sp	HI	?	?		
03-0054	Sp	HI	?	?		
03-0055	Sp	HI	?	?		
03-0056	Sp	HI	?	?		
03-0057	Sp	HI	?	?		
03-0058	Sp	HI	?	?		
03-0059	Sp	HI	?	?		
03-0060	Sp	HI	?	?		
03-0061	Sp	HI	?	?		
03-0062	Sp	HI	?	?		
03-0063	Sp	HI	?	?		
03-0064	Sp	HI	?	?		
03-0065	Sp	HI	?	?		
03-0066	Sp	HI	?	?		
03-0067	Sp	HI	?	?		
03-0068	Sp	HI	?	?		
03-0069	Sp	HI	?	?		
03-0070	Sp	HI	?	?		
03-0071	Sp	HI	?	?		
03-0072	Sp	HI	?	?		
03-0073	Sp	HI	?	?		
03-0074	Sp	HI	?	?		
03-0075	Sp	HI	?	?		
03-0076	Sp	HI	?	?		
03-0077	Sp	HI	?	?		
03-0078	Ovis aries	NC	SA	?	R	
03-0079	Ovis aries	C/A	SA	M	R	
03-0080	Equus caballus	NC	?	?	D/R	
03-0081	Equus caballus	NC	?	?	D/R	
03-0082	Equus caballus	NC	?	?	D/R	
03-0083	Equus caballus	NC	?	?	D/R	
03-0084	Equus caballus	VC	J	?	R	
03-0085	Equus caballus	VC	J	?	R	
03-0086	Equus caballus	VC	J	?	R	
03-0087	Equus caballus	VC	J	?	R	
03-0088	Ovicaprimo	VC	D	SA	?	B
03-0089	Equus caballus	MD	S	J	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

03-0090	Sus domesticus	VC	D	J	?	R
03-0091	Sus domesticus	MD	D	J	?	R
03-0092	Sus sp	MD	S	SA	?	D/R
03-0093	Ovicaprino	MD	S	J	?	R
03-0094	Ovicaprino	MD	S	SA	?	R
03-0095	Ovicaprino	MD	S	J	?	R
03-0096	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
03-0097	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
03-0098	Ovicaprino	MD	D	I	?	R
03-0099	Ovicaprino	MD	D	I	?	R
03-0100	Ovicaprino	MD		I	?	D
03-0101	Equus caballus	D		SA	?	R
03-0102	Sus sp	D		A	?	D
03-0103	Bos taurus	D		SA	?	D
03-0104	Bos taurus	D	S	A	?	B
03-0105	Bos taurus	D		SA	?	D/R
03-0106	Bos taurus	D		SA	?	R
03-0107	Ovicaprino	D		J	?	B
03-0108	Ovicaprino	D		SA	?	D
03-0109	Ovicaprino	D		J	?	B
03-0110	Ovicaprino	D		SA	?	R
03-0111	Ovicaprino	D		SA	?	D
03-0112	Ovicaprino	D		SA	?	R
03-0113	Ovicaprino	D		SA	?	R
03-0114	Ovicaprino	V/T		I	?	B
03-0115	Ovicaprino	V/T		J	?	B
03-0116	Macrofauna	V/T		A	?	R
03-0117	Ovis aries	E	D	A	?	D/R
03-0118	Ovicaprino	E		A	?	D
03-0119	Bos taurus	CO		A	?	R
03-0120	Bos taurus	CO		A	?	R
03-0121	Bos taurus	CO		SA	?	R
03-0122	Ovicaprino	CO		A	?	R
03-0123	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
03-0124	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
03-0125	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
03-0126	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
03-0127	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
03-0128	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
03-0129	Equus caballus	H		A	?	R
03-0130	Bos taurus	H		A	?	D/R
03-0131	Bos taurus	H		A	?	D/R
03-0132	Bos taurus	H		A	?	D/R
03-0133	Ovis aries	H	S	J	?	R/B
03-0134	Ovicaprino	R		SA	?	R
03-0135	Ovicaprino	R		SA	?	R
03-0136	Ovicaprino	R		SA	?	R
03-0137	Ovicaprino	R		SA	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

03-0138	Ovicaprino	R		SA	?	R	
03-0139	Ovicaprino	R		SA	?	R	
03-0140	Ovicaprino	R		SA	?	R	
03-0141	Equus caballus	C	D	A	?	R	
03-0142	Sus sp	C	D	A	?	R	
03-0143	Ovicaprino	F		A	?	R	
03-0144	Bos taurus	F		A	?	R	
03-0145	Ovicaprino	F		SA	?	R	
03-0146	Ovicaprino	F		?	?	R	
03-0147	Ovicaprino	F		I	?	D	
03-0148	Ovicaprino	F		I	?	D	
03-0149	Equus caballus	F		A	?	D	
03-0150	Bos taurus	T	S	J	?	R/B	T
03-0151	Ovicaprino	T	D	J	?	R	
03-0152	Sus sp	T	S	A	?	R	
03-0153	Bos taurus	MT		I	?	D	
03-0154	Ovis aries	MT	S	SA	?	B	
03-0155	Ovicaprino	MT		J	?	R	
03-0156	Ovicaprino	MT		J	?	R	
03-0157	Ovicaprino	MT		A	?	R	
03-0158	Ovicaprino	MT		J	?	R	
03-0159	Sus sp	PE		?	?	R	
03-0160	Ovicaprino	MC		I	?	B	
03-0161	Ovicaprino	MC		I	?	R	
03-0162	Ovicaprino	MC		I	?	B	
03-0163	Ovicaprino	MC		?	?	D/R	
03-0164	Ovicaprino	MC		SA	?	R	
03-0165	Ovicaprino	1F		SA	?	R	
03-0166	Cervus elaphus	C/A		A	M	R	
03-0167	Sp	HI		?	?		
03-0168	Sp	HI		?	?		
03-0169	Sp	HI		?	?		
03-0170	Sp	HI		?	?		
03-0171	Sp	HI		?	?		
03-0172	Sp	HI		?	?		
03-0173	Sp	HI		?	?		
03-0174	Sp	HI		?	?		
03-0175	Sp	HI		?	?		
03-0176	Sp	HI		?	?		
03-0177	Sp	HI		?	?		
03-0178	Sp	HI		?	?		
03-0179	Sp	HI		?	?		
03-0180	Sp	HI		?	?		
03-0181	Sp	HI		?	?		
03-0182	Sp	HI		?	?		
03-0183	Sp	HI		?	?		
03-0184	Sp	HI		?	?		
03-0185	Sp	HI		?	?		

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

03-0186	Sp	HI			?	?		
03-0187	Sp	HI			?	?		
03-0188	Sp	HI			?	?		
03-0189	Sp	HI			?	?		
03-0190	Sp	HI			?	?		
03-0191	Sp	HI			?	?		
03-0192	Sp	HI			?	?		
03-0193	Sp	HI			?	?		
03-0194	Sp	HI			?	?		
03-0195	Sp	HI			?	?		
03-0196	Sp	HI			?	?		
03-0197	Sp	HI			?	?		
03-0198	Sp	HI			?	?		
03-0199	Sp	HI			?	?		
04-0001	Ovicaprino	C	S		J	?	B	
04-0002	Ovicaprino	MT			J	?	R	T
04-0003	Ovicaprino	MP			?	?	R	
04-0004	Ovicaprino	F	D		J	?	R	
04-0005	Ovicaprino	H	S		J	?	D	
04-0006	Ovicaprino	R			?	?	D	
04-0007	Ovis aries	H	D		J	?	R	
04-0008	Ovicaprino	R			SA	?	R	
04-0009	Ovis aries	R	D		SA	?	B	
04-0010	Ovicaprino	T			?	?	R	
04-0011	Bos taurus	F			SA	?	D/R	
04-0012	Ovicaprino	T	D		J	?	B	
04-0013	Cervus elaphus	T			A	?	R	
04-0014	Ovicaprino	R			I	?	B	
04-0015	Ovicaprino	MD	S		I	?	R	
04-0016	Ovicaprino	MD	S		J	?	B	
04-0017	Cervus elaphus	MD	S		A	?	B	
04-0018	Ovicaprino	MD	D		J	?	R	
04-0019	Ovicaprino	D			I	?	B	
04-0020	Ovicaprino	F	S		I	?	B	
04-0021	Bos taurus	F			A	?	D	
04-0022	Ovicaprino	CL	D		I	?	D	
04-0023	Ovicaprino	NC			A	?	R	
04-0024	Ovicaprino	NC			A	?	R	
04-0025	Ovis aries	NC	D		I	M	B	
04-0026	Macrofauna	CO			?	?	R	
04-0027	Mesofauna	CO			?	?	R	
04-0028	Mesofauna	CO			?	?	R	
04-0029	Mesofauna	CO			?	?	R	
04-0030	Mesofauna	CO			?	?	R	
04-0031	Mesofauna	CO			?	?	R	
04-0032	Mesofauna	CO			?	?	R	
04-0033	Ovicaprino	V			?	?	R	
04-0034	Sp	HI			?	?		

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0035	Sp	HI			?	?		
04-0036	Sp	HI			?	?		
04-0037	Sp	HI			?	?		
04-0038	Sp	HI			?	?		
04-0039	Sp	HI			?	?		
04-0040	Sp	HI			?	?		
04-0041	Sp	HI			?	?		
04-0042	Sp	HI			?	?		
04-0043	Sp	HI			?	?		
04-0044	Sp	HI			?	?		
04-0045	Bos taurus	MC			SA	?	R	
04-0046	Capra hircus	1F	S		J	?	B	
04-0047	Ovicaprino	F	D		J	?	D	
04-0048	Ovicaprino	C			A	?	D/R	
04-0049	Ovicaprino	MT			J	?	B	
04-0050	Ovicaprino	MP			I	?	R/B	
04-0051	Ovicaprino	R			I	?	R	
04-0052	Ovicaprino	MT			?	?	B	
04-0053	Ovicaprino	F			?	?	D	
04-0054	Ovicaprino	MP			I	?	R	
04-0055	Ovicaprino	R			SA	?	R	
04-0056	Ovicaprino	R			J	?	R/B	
04-0057	Ovicaprino	R	D		A	?	B	
04-0058	Ovicaprino	R	S		SA	?	R	
04-0059	Ovicaprino	R	D		J	?	B	
04-0060	Ovicaprino	R	D		SA	?	B	
04-0061	Ovicaprino	F			?	?	R	
04-0062	Ovicaprino	T			J	?	R	
04-0063	Ovicaprino	MP			J	?	R/B	
04-0064	Ovicaprino	MT			J	?	R	
04-0065	Ovicaprino	MT			J	?	R	
04-0066	Ovicaprino	MT			SA	?	R	
04-0067	Ovicaprino	MT			J	?	R	
04-0068	Ovicaprino	MC			?	?	R	
04-0069	Ovicaprino	MP			?	?	R	
04-0070	Ovicaprino	MP	S		?	?	D/R	C
04-0071	Bos taurus	MC			I	?	R	
04-0072	Ovicaprino	H	D		A	?	R	
04-0073	Sus sp	H	D		SA	?	R	
04-0074	Equus caballus	T	S		A	?	D/R	T
04-0075	Cervus elaphus	T	S		A	?	R/B	
04-0076	Bos taurus	R			SA	?	D	
04-0077	Bos taurus	R			SA	?	D	
04-0078	Bos taurus	F	S		J	?	R	
04-0079	Equus caballus	AS	S		A	?	B	
04-0080	Ovicaprino	MD	D		I	?	R/B	
04-0081	Ovicaprino	MD	D		A	?	R	
04-0082	Ovicaprino	MD	S		A	?	R	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0083	Cervus elaphus	MD		A	?	R
04-0084	Ovicaprino	D	S	A	?	R/B
04-0085	Ovicaprino	D	S	SA	?	B
04-0086	Ovicaprino	D	S	SA	?	B
04-0087	Ovicaprino	D	S	SA	?	B
04-0088	Sp	HI		?	?	
04-0089	Ovicaprino	D	D	A	?	R/B
04-0090	Sus scrofa	D	D	A	?	B
04-0091	Equus caballus	CP		A	?	B
04-0092	Ovicaprino	F	D	J	?	R
04-0093	Sus sp	F		A	?	R
04-0094	Bos taurus	CO		A	?	D/R
04-0095	Bos taurus	CO		A	?	D/R
04-0096	Bos taurus	CO		A	?	D/R
04-0097	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0098	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0099	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0100	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0101	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0102	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0103	Mesofauna	CO		?	?	R
04-0104	Equus caballus	E	D	A	?	R
04-0105	Equus caballus	E	S	A	?	B
04-0106	Cervus elaphus	NC		A	?	R
04-0107	Cervus elaphus	NC		A	?	R
04-0108	Bos taurus	C/A	D	SA	F	R
04-0109	Bos taurus	NC		SA	?	R
04-0110	Bos taurus	NC		SA	?	R
04-0111	Bos taurus	NC		SA	?	R
04-0112	Mesofauna	V		J	?	B
04-0113	Mesofauna	V		J	?	B
04-0114	Mesofauna	V		J	?	R
04-0115	Mesofauna	V		J	?	R
04-0116	Mesofauna	V		J	?	R
04-0117	Sp	HI		?	?	
04-0118	Sp	HI		?	?	
04-0119	Sp	HI		?	?	
04-0120	Sp	HI		?	?	
04-0121	Sp	HI		?	?	
04-0122	Sp	HI		?	?	
04-0123	Sp	HI		?	?	
04-0124	Sp	HI		?	?	
04-0125	Sp	HI		?	?	
04-0126	Sp	HI		?	?	
04-0127	Sp	HI		?	?	
04-0128	Sp	HI		?	?	
04-0129	Sp	HI		?	?	
04-0130	Sp	HI		?	?	

T

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0131	Sp	HI			?	?	
04-0132	Sp	HI			?	?	
04-0133	Sp	HI			?	?	
04-0134	Ovicaprino	VC	D		J	?	R/B
04-0135	Sus sp	VC			SA	?	R
04-0136	Equus caballus	E			SA	?	D/R
04-0137	Ovicaprino	E			F	?	R
04-0138	Ovicaprino	V/T			SA	?	R/B
04-0139	Macrofauna	V/C			A	?	R
04-0140	Equus caballus	V/T			A	?	B
04-0141	Ovicaprino	T	D		I	?	R/B
04-0142	Ovicaprino	T			A	?	B
04-0143	Ovicaprino	MC			SA	?	R
04-0144	Ovicaprino	F	D		SA	?	B
04-0145	Ovicaprino	R			A	?	B
04-0146	Ovicaprino	1F	D		A	?	B
04-0147	Bos taurus	F			A	?	D/R
04-0148	Bos taurus	RO			A	?	D/R
04-0149	Bos taurus	R			A	?	D/R
04-0150	Sp	HI			?	?	
04-0151	Sp	HI			?	?	
04-0152	Sp	HI			?	?	
04-0153	Sp	HI			?	?	
04-0154	Sp	HI			?	?	
04-0155	Sp	HI			?	?	
04-0156	Ovis aries	E	S		A	?	R
04-0157	Ovis aries	CL	D		A	?	B
04-0158	Ovicaprino	T	S		A	?	B
04-0159	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0160	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0161	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0162	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0163	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0164	Sp	HI			?	?	
04-0165	Sp	HI			?	?	
04-0166	Mus musculus	VC			?	?	R/B
04-0167	Ovicaprino	NC			I	?	R
04-0168	Sus sp	VC			J	?	R
04-0169	Ovicaprino	MD	S		I	?	R/B
04-0170	Ovicaprino	H	D		I	?	R/B
04-0171	Ovicaprino	R	D		I	?	R/B
04-0172	Ovicaprino	P	D		I	?	R/B
04-0173	Mesofauna	V			?	?	D/R
04-0174	Mesofauna	V			?	?	D/R
04-0175	Mesofauna	V			?	?	D/R
04-0176	Mesofauna	V			?	?	R/B
04-0177	Macrofauna	V			?	?	D/R
04-0178	Macrofauna	V			?	?	D/R

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0179	Macrofauna	V			?	?	D/R
04-0180	Macrofauna	V			?	?	D/R
04-0181	Macrofauna	V			?	?	D/R
04-0182	Macrofauna	V			?	?	D/R
04-0183	Equus caballus	CO			A	?	R/B
04-0184	Equus caballus	CO			A	?	R/B
04-0185	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0186	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0187	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0188	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0189	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0190	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0191	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0192	Bos taurus	CO			?	?	D/R
04-0193	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0194	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0195	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0196	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0197	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0198	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0199	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0200	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0201	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0202	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0203	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0204	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0205	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0206	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0207	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0208	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0209	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0210	Mesofauna	CO			?	?	R
04-0211	Sus sp	H	D		J	?	R
04-0212	Ovis aries	H	D		A	?	R
04-0213	Ovicaprino	R			A	?	D/R
04-0214	Ovicaprino	R	D		SA	?	R/B
04-0215	Ovis aries	R	S		J	?	R
04-0216	Sus sp	R			A	?	R
04-0217	Ovicaprino	R	S		I	?	R
04-0218	Ovicaprino	F			?	?	R
04-0219	Ovis aries	F			A	?	R
04-0220	Ovicaprino	T	S		A	?	R
04-0221	Ovicaprino	T	D		A	?	R
04-0222	Ovicaprino	F	S		SA	?	R/B
04-0223	Bos taurus	MT	D		SA	F	R
04-0224	Ovis aries	MC			J	?	R/B
04-0225	Ovis aries	MT	S		SA	?	B
04-0226	Ovis aries	MT	D		I	?	B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0227	Ovicaprino	MT		?	?	D
04-0228	Ovicaprino	CL	D	A	?	B
04-0229	Oryctolagus cuniculus	CL	S	A	?	B
04-0230	Oryctolagus cuniculus	V/L		A	?	R/B
04-0231	Oryctolagus cuniculus	T	D	A	?	R
04-0232	Oryctolagus cuniculus	F	S	A	?	R/B
04-0233	Oryctolagus cuniculus	F	S	A	?	R/B
04-0234	Oryctolagus cuniculus	H	S	A	?	B
04-0235	Oryctolagus cuniculus	H	D	A	?	B
04-0236	Sp	HI		?	?	
04-0237	Sp	HI		?	?	
04-0238	Sp	HI		?	?	
04-0239	Sp	HI		?	?	
04-0240	Sp	HI		?	?	
04-0241	Sp	HI		?	?	
04-0242	Sp	HI		?	?	
04-0243	Sp	HI		?	?	
04-0244	Sp	HI		?	?	
04-0245	Sp	HI		?	?	
04-0246	Sp	HI		?	?	
04-0247	Sp	HI		?	?	
04-0248	Sp	HI		?	?	
04-0249	Sp	HI		?	?	
04-0250	Sp	HI		?	?	
04-0251	Sp	HI		?	?	
04-0252	Sp	HI		?	?	
04-0253	Sp	HI		?	?	
04-0254	Sp	HI		?	?	
04-0255	Sp	HI		?	?	
04-0256	Sp	HI		?	?	
04-0257	Ovicaprino	NC		I	?	R
04-0258	Ovicaprino	NC		I	?	R
04-0259	Ovicaprino	NC		I	?	R
04-0260	Ovicaprino	NC		I	?	R
04-0261	Ovicaprino	MD	D	J	?	R/B
04-0262	Ovicaprino	MD	S	J	?	R/B
04-0263	Sus domesticus	MD	D	A	?	R
04-0264	Ovicaprino	MD		J	?	D
04-0265	Ovicaprino	D	D	A	?	B
04-0266	Ovicaprino	D	S	A	?	B
04-0267	Ovicaprino	D	S	SA	?	R/B
04-0268	Ovicaprino	D	S	SA	?	B
04-0269	Ovicaprino	V/T		?	?	D
04-0270	Ovicaprino	V/T		?	?	D
04-0271	Ovicaprino	V/T		?	?	D
04-0272	Bos taurus	V/T		A	?	D/R
04-0273	Ovicaprino	CO		I	?	R/B
04-0274	Ovicaprino	CO		J	?	R/B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0275	Bos taurus	CO		A	?	B	
04-0276	Ovis aries	E	D	SA	?	D/R	
04-0277	Bos taurus	H		A	?	R	
04-0278	Ovicaprino	H		?	?	D	
04-0279	Ovicaprino	R		?	?	D	
04-0280	Ovicaprino	F	D	A	?	R	
04-0281	Ovicaprino	F		SA	?	D/R	
04-0282	Ovicaprino	F		SA	?	D/R	
04-0283	Ovicaprino	T		?	?	D	
04-0284	Ovicaprino	T		?	?	D	
04-0285	Oryctolagus cuniculus	F	D	SA	?	R	
04-0286	Ovicaprino	MT		A	?	R	
04-0287	Ovicaprino	MT		A	?	R	
04-0288	Ovicaprino	TR		?	?	R	
04-0289	Ovis aries	AS	D	SA	?	D	
04-0290	Bos taurus	1F	D	S	?	D	F
04-0291	Sp	HI		?	?		
04-0292	Sp	HI		?	?		
04-0293	Sp	HI		?	?		
04-0294	Sp	HI		?	?		
04-0295	Sp	HI		?	?		
04-0296	Sp	HI		?	?		
04-0297	Sp	HI		?	?		
04-0298	Sp	HI		?	?		
04-0299	Sp	HI		?	?		
04-0300	Sp	HI		?	?		
04-0301	Sp	HI		?	?		
04-0302	Sp	HI		?	?		
04-0303	Sp	HI		?	?		
04-0304	Ovicaprino	NC		I	?	R	C
04-0305	Ovicaprino	NC		I	?	R	C
04-0306	Ovicaprino	VC	S	J	?	R	
04-0307	Ovicaprino	VC	D	J	?	R	
04-0308	Ovicaprino	MD	D	I	?	R	C
04-0309	Ovicaprino	MD	D	J	?	D/R	
04-0310	Ovicaprino	MD	D	I	?	D/R	
04-0311	Ovicaprino	MD	D	I	?	D	
04-0312	Ovicaprino	MD	S	I	?	D	
04-0313	Oryctolagus cuniculus	VC	D	A	?	R	
04-0314	Oryctolagus cuniculus	MD	D	SA	?	R/B	
04-0315	Ovicaprino	MD	S	SA	?	R/B	
04-0316	Ovicaprino	D		?	?	D	
04-0317	Ovicaprino	D		?	?	D	
04-0318	Ovicaprino	D		?	?	D	
04-0319	Ovicaprino	D		?	?	D	
04-0320	Ovicaprino	D		?	?	D	
04-0321	Ovicaprino	D		?	?	D	
04-0322	Ovicaprino	D		?	?	D	

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - DB

04-0323	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0324	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0325	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0326	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0327	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0328	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0329	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0330	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0331	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0332	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0333	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0334	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0335	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0336	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0337	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0338	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0339	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0340	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0341	Ovicaprino	D		?	?	D
04-0342	Ovicaprino	V/T		J	?	R/B
04-0343	Ovicaprino	V/T		SA	?	R/B
04-0344	Dryctolagus cuniculus	V/T		A	?	B
04-0345	Ovicaprino	CO		?	?	B
04-0346	Ovicaprino	CO		?	?	B
04-0347	Ovicaprino	CO		?	?	R
04-0348	Ovicaprino	CO		?	?	R
04-0349	Ovicaprino	CO		?	?	R/B
04-0350	Ovicaprino	CO		?	?	D
04-0351	Ovicaprino	CO		?	?	D
04-0352	Dryctolagus cuniculus	CO		?	?	B
04-0353	Equus caballus	CO		A	?	R/B
04-0354	Bos taurus	CO		A	?	R
04-0355	Ovicaprino	P	D	SA	?	R
04-0356	Dryctolagus cuniculus	P	D	A	?	B
04-0357	Ovicaprino	H	S	J	?	D/R
04-0358	Ovicaprino	F		SA	?	R/B
04-0359	Ovicaprino	CP		SA	?	R/B
04-0360	Ovicaprino	CP		SA	?	R/B
04-0361	Ovicaprino	CP		SA	?	R/B
04-0362	Ovicaprino	CP		SA	?	R
04-0363	Ovicaprino	CP		SA	?	R/B
04-0364	Ovicaprino	CP		SA	?	R/B
04-0365	Bos taurus	MC		A	?	D
04-0366	Ovis aries	MC	D	I	?	D/R
04-0367	Ovis aries	MC	D	J	?	B
04-0368	Ovicaprino	MC		J	?	R
04-0369	Ovicaprino	MC		I	?	R
04-0370	Ovicaprino	MC		I	?	R

E/N ----- I/T ----- I/A - D - E - S - E/C - OB

04-0371	Ovicaprino	MC	S	?	?	D/R
04-0372	Ovis aries	MT	D	SA	?	B
04-0373	Ovicaprino	MT	D	SA	?	B
04-0374	Ovicaprino	MT	D	?	?	D/R
04-0375	Ovicaprino	MP		I	?	B
04-0376	Ovicaprino	MP		I	?	B
04-0377	Ovicaprino	MP		I	?	B
04-0378	Ovicaprino	MP		I	?	B
04-0379	Ovicaprino	MP		I	?	B
04-0380	Ovicaprino	MP		I	?	B
04-0381	Ovis aries	MT	S	SA	?	B
04-0382	Oryctolagus cuniculus	MC		A	?	B
04-0383	Bos taurus	1F	D	A	?	D
04-0384	Ovicaprino	1F		I	?	R
04-0385	Ovicaprino	1F		I	?	R
04-0386	Ovicaprino	1F		I	?	R
04-0387	Ovicaprino	1F		I	?	R
04-0388	Ovicaprino	1F		I	?	R
04-0389	Ovicaprino	2F		I	?	R
04-0390	Ovicaprino	2F		I	?	R
04-0391	Ovicaprino	1F		I	?	D
04-0392	Ovicaprino	1F		I	?	D/R
04-0393	Ovicaprino	1F		I	?	D/R
04-0394	Ovicaprino	1F	D	I	?	D/R
04-0395	Ovicaprino	1F	S	I	?	D/R
04-0396	Ovicaprino	1F	S	I	?	D/R
04-0397	Ovicaprino	1F	S	I	?	D/R
04-0398	Ovicaprino	2F		I	?	D/R
04-0399	Ovicaprino	2F		I	?	D/R
04-0400	Ovicaprino	3F	D	I	?	D
04-0401	Ovicaprino	3F	D	I	?	D
04-0402	Ovicaprino	3F	S	I	?	D
04-0403	Ovicaprino	3F	S	I	?	D
04-0404	Rodentia sp	F	D	?	?	B
04-0405	Rodentia sp	F	D	?	?	B
04-0406	Rodentia sp	F	D	?	?	B
04-0407	Rodentia sp	H	S	?	?	B
04-0408	Sp	HI		?	?	
04-0409	Sp	HI		?	?	
04-0410	Sp	HI		?	?	
04-0411	Sp	HI		?	?	
04-0412	Sp	HI		?	?	
04-0413	Sp	HI		?	?	
04-0414	Sp	HI		?	?	
04-0415	Sp	HI		?	?	
04-0416	Sp	HI		?	?	
04-0417	Sp	HI		?	?	
04-0418	Sp	HI		?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0419	Sp	HI		?	?	
04-0420	Sp	HI		?	?	
04-0421	Sp	HI		?	?	
04-0422	Sp	HI		?	?	
04-0423	Sp	HI		?	?	
04-0424	Sp	HI		?	?	
04-0425	Sp	HI		?	?	
04-0426	Sp	HI		?	?	
04-0427	Sp	HI		?	?	
04-0428	Sp	HI		?	?	
04-0429	Sp	HI		?	?	
04-0430	Sp	HI		?	?	
04-0431	Sp	HI		?	?	
04-0432	Sp	HI		?	?	
04-0433	Sp	HI		?	?	
04-0434	Sp	HI		?	?	
04-0435	Sp	HI		?	?	
04-0436	Sp	HI		?	?	
04-0437	Sp	HI		?	?	
04-0438	Sp	HI		?	?	
04-0439	Sp	HI		?	?	
04-0440	Canis familiaris	NC		I	?	B
04-0441	Canis familiaris	VC	S	I	?	B
04-0442	Canis familiaris	VC	D	I	?	B
04-0443	Canis familiaris	MD	S	I	?	B
04-0444	Canis familiaris	MD	D	I	?	B
04-0445	Canis familiaris	D	S	I	?	B
04-0446	Canis familiaris	D	S	I	?	B
04-0447	Canis familiaris	D	S	I	?	B
04-0448	Canis familiaris	D	S	I	?	B
04-0449	Canis familiaris	D	D	I	?	B
04-0450	Canis familiaris	D	D	I	?	B
04-0451	Canis familiaris	D	D	I	?	B
04-0452	Canis familiaris	D	D	I	?	B
04-0453	Canis familiaris	D	D	I	?	B
04-0454	Canis familiaris	D	D	I	?	B
04-0455	Canis familiaris	E	S	I	?	B
04-0456	Canis familiaris	E	D	I	?	B
04-0457	Canis familiaris	H	D	I	?	B
04-0458	Canis familiaris	H	S	I	?	B
04-0459	Canis familiaris	C	S	I	?	B
04-0460	Canis familiaris	C	D	I	?	B
04-0461	Canis familiaris	R	D	I	?	B
04-0462	Canis familiaris	R	S	I	?	B
04-0463	Canis familiaris	P	D	I	?	B
04-0464	Canis familiaris	P	S	I	?	B
04-0465	Canis familiaris	F	S	I	?	B
04-0466	Canis familiaris	F	D	I	?	B

E/N ----- I/T ----- I/A - Q - E - S - E/C - OB

04-0467	Canis familiaris	T	S	I	?	B
04-0468	Canis familiaris	T	D	I	?	B
04-0469	Canis familiaris	PE	D	I	?	B
04-0470	Canis familiaris	PE	D	I	?	B
04-0471	Canis familiaris	CL	D	I	?	B
04-0472	Canis familiaris	CL	S	I	?	B
04-0473	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0474	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0475	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0476	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0477	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0478	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0479	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0480	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0481	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0482	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0483	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0484	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0485	Canis familiaris	V		I	?	B
04-0486	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0487	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0488	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0489	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0490	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0491	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0492	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0493	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0494	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0495	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0496	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0497	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0498	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0499	Canis familiaris	MP		I	?	B
04-0500	Canis familiaris	3F		I	?	B
04-0501	Canis familiaris	3F		I	?	B
04-0502	Canis familiaris	3F		I	?	B
04-0503	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0504	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0505	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0506	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0507	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0508	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0509	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0510	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0511	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0512	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0513	Canis familiaris	1F		I	?	B
04-0514	Canis familiaris	2F		I	?	B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

04-0515	Canis familiaris	2F		I	?	B
04-0516	Canis familiaris	2F		I	?	B
04-0517	Canis familiaris	2F		I	?	B
04-0518	Canis familiaris	2F		I	?	B
04-0519	Canis familiaris	2F		I	?	B
04-0520	Canis familiaris	2F		I	?	B
04-0521	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0522	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0523	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0524	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0525	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0526	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0527	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0528	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0529	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0530	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0531	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0532	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0533	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0534	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0535	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0536	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0537	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0538	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0539	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0540	Canis familiaris	CO		I	?	B
04-0541	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0542	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0543	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0544	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0545	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0546	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0547	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0548	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0549	Canis familiaris	HE		I	?	B
04-0550	Rodentia sp	T	S	?	?	B
04-0551	Rodentia sp	F		?	?	B
05-0001	Cervus elaphus	MT	D	A	?	B
05-0002	Bos taurus	MC	D	A	?	B
05-0003	Cervus elaphus	C		A	?	R
05-0004	Bos taurus	F	S	A	?	R
05-0005	Ovicaprino	F	S	J	?	R
05-0006	Ovicaprino	T	D	J	?	R/B
05-0007	Ovis aries	H	S	A	?	R/B
05-0008	Ovis aries	R	S	SA	?	R/B
05-0009	Ovicaprino	T		?	?	R
05-0010	Ovicaprino	H	D	J	?	D/R
05-0011	Ovicaprino	MT		J	?	B

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

05-0012	Ovicaprino	F		?	?	D	
05-0013	Ovis aries	H	D	J	?	D	
05-0014	Ovicaprino	R		?	?	D	
05-0015	Ovicaprino	R	S	I	?	R	
05-0016	Ovicaprino	F		?	?	D	
05-0017	Ovicaprino	MC		A	?	R	
05-0018	Ovicaprino	MT		?	?	D	C
05-0019	Ovis aries	H	D	I	?	D	
05-0020	Ovis aries	1F	D	A	?	B	
05-0021	Ovicaprino	MT		J	?	R	
05-0022	Ovicaprino	MT		?	?	R	
05-0023	Ovicaprino	R		J	?	D/R	
05-0024	Ovicaprino	MT		?	?	D	C
05-0025	Ovicaprino	R		A	?	B	T
05-0026	Ovicaprino	R	D	J	?	D/R	
05-0027	Ovicaprino	T	D	I	?	D/R	
05-0028	Ovicaprino	T	S	I	?	R	
05-0029	Ovicaprino	T	S	?	?	R	
05-0030	Ovicaprino	F		SA	?	B	
05-0031	Ovicaprino	P	S	J	?	R	
05-0032	Ovicaprino	T	S	I	?	R	
05-0033	Canis familiaris	P	D	J	?	R	
05-0034	Ovicaprino	P	D	J	?	R	
05-0035	Bos taurus	H	D	SA	?	D/R	
05-0036	Ovicaprino	E		?	?	R	
05-0037	Bos taurus	P		J	?	D/R	
05-0038	Bos taurus	E		J	?	R	
05-0039	Bos taurus	V		A	?	R	
05-0040	Equus caballus	D	D	A	?	R/B	
05-0041	Ovicaprino	D	S	SA	?	R	
05-0042	Ovicaprino	MD	D	J	?	R	
05-0043	Ovicaprino	MD	D	SA	?	B	
05-0044	Ovicaprino	D	S	SA	?	B	
05-0045	Ovicaprino	D	D	A	?	B	
05-0046	Ovicaprino	D	D	A	?	R	
05-0047	Ovicaprino	D	D	SA	?	B	
05-0048	Bos taurus	D	D	SA	?	B	
05-0049	Ovicaprino	VC	S	SA	?	R/B	
05-0050	Mesofauna	CO		?	?	R	
05-0051	Mesofauna	CO		?	?	R	
05-0052	Mesofauna	CO		?	?	R	
05-0053	Ovicaprino	F		I	?	F	
05-0054	Bos taurus	H		J	?	B	
05-0055	Ovicaprino	F		A	?	R	
05-0056	Ovicaprino	E		A	?	D/R	
05-0057	Ovicaprino	R		A	?	D/R	
05-0058	Sp	HI		?	?		
05-0059	Sp	HI		?	?		

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

05-0060	Sp	HI		?	?	
05-0061	Sp	HI		?	?	
05-0062	Sp	HI		?	?	
05-0063	Sp	HI		?	?	
05-0064	Sp	HI		?	?	
05-0065	Sp	HI		?	?	
05-0066	Sp	HI		?	?	
05-0067	Sp	HI		?	?	
05-0068	Sp	HI		?	?	
05-0069	Sp	HI		?	?	
05-0070	Sp	HI		?	?	
05-0071	Sp	HI		?	?	
05-0072	Sp	HI		?	?	
05-0073	Sp	HI		?	?	
05-0074	Sp	HI		?	?	
05-0075	Sp	HI		?	?	
05-0076	Ovicaprino	F	D	I	?	B
05-0077	Sp	HI		?	?	
05-0078	Sp	HI		?	?	
05-0079	Sp	HI		?	?	
05-0080	Sp	HI		?	?	
05-0081	Sp	HI		?	?	
05-0082	Sp	HI		?	?	
05-0083	Sp	HI		?	?	
05-0084	Sp	HI		?	?	
05-0085	Sp	HI		?	?	
05-0086	Sp	HI		?	?	
05-0087	Sp	HI		?	?	
05-0088	Sp	HI		?	?	
05-0089	Sp	HI		?	?	
05-0090	Sp	HI		?	?	
05-0091	Sp	HI		?	?	
05-0092	Sp	HI		?	?	
05-0093	Sp	HI		?	?	
05-0094	Ovicaprino	MD	S	A	?	R
05-0095	Bos taurus	TR		J	?	B
05-0096	Bos taurus	NC		J	?	R
05-0097	Bos taurus	NC		J	?	R
05-0098	Ovicaprino	D	S	A	?	B
05-0099	Ovicaprino	D	S	A	?	B
05-0100	Ovicaprino	D	S	A	?	B
05-0101	Ovicaprino	D	S	A	?	B
05-0102	Ovicaprino	D	S	A	?	B
05-0103	Sp	HI		?	?	
05-0104	Sp	HI		?	?	
05-0105	Sp	HI		?	?	
05-0106	Sp	HI		?	?	
05-0107	Sp	HI		?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

05-0108	Sp	HI	?	?		
05-0109	Sp	HI	?	?		
05-0110	Sp	HI	?	?		
05-0111	Sp	HI	?	?		
05-0112	Sp	HI	?	?		
06-0001	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0002	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0003	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0004	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0005	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0006	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0007	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0008	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0009	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0010	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0011	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0012	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0013	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0014	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0015	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0016	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0017	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0018	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0019	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0020	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0021	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0022	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0023	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0024	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0025	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0026	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0027	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0028	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0029	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0030	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0031	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0032	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0033	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0034	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0035	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0036	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0037	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0038	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0039	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0040	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0041	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0042	Ovis aries		SA	?	R	C
06-0043	Ovis aries		SA	?	R	C

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

06-0044	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0045	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0046	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0047	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0048	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0049	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0050	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0051	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0052	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0053	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0054	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0055	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0056	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0057	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0058	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0059	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0060	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0061	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0062	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0063	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0064	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0065	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0067	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0068	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0069	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0070	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0071	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0072	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0073	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0074	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0075	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0076	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0077	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0078	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0079	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0080	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0081	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0082	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0083	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0084	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0085	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0086	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0087	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0088	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0089	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0090	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0091	Ovis aries	SA	?	R	C
06-0092	Ovis aries	SA	?	R	C

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

06-0093	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0094	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0095	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0096	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0097	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0098	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0099	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0100	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0101	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0102	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0103	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0104	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0105	Ovis aries				SA	?	R	C
06-0106	Sus scrofa	NC			A	?	R	
06-0107	Capra hircus	C/A			A	M	R	
06-0108	Sus scrofa	D			A	?	R	
06-0109	Sus sp	D			A	?	R	
06-0110	Ovicaprino	CO			J	?	R	
06-0111	Ovicaprino	CO			?	?	R	
06-0112	Ovicaprino	CO			?	?	R	
06-0113	Ovicaprino	CO			?	?	R	
06-0114	Sus sp	E	S		A	?	R/B	
06-0115	Sus sp	P			A	?	D/R	
06-0116	Ovis aries	R	D		I	?	R	C
06-0117	Sus sp	R			A	?	D	
06-0118	Dryctolagus cuniculus	P	S		A	?	B	
06-0119	Dryctolagus cuniculus	P	D		A	?	B	
06-0120	Dryctolagus cuniculus	H	D		A	?	B	
06-0121	Ovicaprino	F			I	?	R	
06-0122	Ovicaprino	MT			I	?	B	
06-0123	Ovicaprino	AS	D		SA	?	D	
06-0124	Sp	HI			?	?		
06-0125	Sp	HI			?	?		
06-0126	Sp	HI			?	?		
06-0127	Sp	HI			?	?		
06-0127	Sp	HI			?	?		
06-0128	Sp	HI			?	?		
06-0129	Sp	HI			?	?		
06-0130	Sp	HI			?	?		
06-0131	Sp	HI			?	?		
06-0132	Sp	HI			?	?		
07-0001	Capra hircus	E	S		A	?	D	
07-0002	Ovicaprino	D			A	?	R	
07-0003	Bos taurus	CO			A	?	D	
07-0004	Ovicaprino	CO			SA	?	R	
07-0005	Ovicaprino	F	S		I	?	R	
11-0001	Bos taurus	NC			A	?	R	
11-0002	Bos taurus	NC			A	?	R	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

11-0003	Ovicaprino	NC			?	?	D
11-0004	Bos taurus	VC			A	?	R
11-0005	Ovicaprino	D	D		SA	?	R
11-0006	Oryctolagus cuniculus	VC			SA	?	R
11-0007	Ovicaprino	MD	S		J	?	R
11-0008	Bos taurus	D	S		A	?	D
11-0009	Bos taurus	D	S		A	?	B
11-0010	Bos taurus	D			A	?	D
11-0011	Ovicaprino	D			SA	?	R/B
11-0012	Ovicaprino	D			SA	?	R/B
11-0013	Ovicaprino	D			SA	?	D
11-0014	Ovicaprino	D			SA	?	D
11-0015	Bos taurus	V/C			A	?	R
11-0016	Ovicaprino	V			?	?	R
11-0017	Ovicaprino	V			?	?	R
11-0018	Ovicaprino	V			?	?	R
11-0019	Ovicaprino	V			?	?	R
11-0020	Ovicaprino	V			?	?	R
11-0021	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0022	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0023	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0024	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0025	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0026	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0027	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0028	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0029	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0030	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0031	Ovicaprino	CO			?	?	R/B
11-0032	Bos taurus	CO			A	?	R/B
11-0033	Bos taurus	CO			A	?	R/B
11-0034	Bos taurus	CO			A	?	R/B
11-0035	Bos taurus	CO			A	?	R/B
11-0036	Bos taurus	CO			A	?	R/B
11-0037	Equus caballus	E	S		A	?	R
11-0038	Equus caballus	E	S		A	?	R
11-0039	Ovicaprino	P	D		J	?	D/R
11-0040	Ovicaprino	P	D		J	?	D/R
11-0041	Ovicaprino	P	D		J	?	D/R
11-0042	Equus caballus	H	S		A	?	D/R
11-0043	Equus caballus	H	S		A	?	D/R
11-0044	Bos taurus	H	S		A	?	D
11-0045	Bos taurus	H	S		A	?	D
11-0046	Sus sp	H	D		?	?	D
11-0047	Capra hircus	H	S		A	?	R
11-0048	Ovis aries	H	S		SA	?	R
11-0049	Equus caballus	C	S		A	?	D
11-0050	Ovis aries	R	D		A	?	R/B

C

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

11-0051	Sus sp	S			?	?	D
11-0052	Ovicaprino	H			?	?	D
11-0053	Ovicaprino	H			?	?	D
11-0054	Ovicaprino	H			?	?	D
11-0055	Ovicaprino	H			?	?	D
11-0056	Ovicaprino	H			?	?	D
11-0057	Ovicaprino	F	D		J	?	R
11-0058	Ovicaprino	F	S		J	?	D
11-0059	Ovicaprino	F			J	?	D
11-0060	Ovicaprino	F			J	?	D
11-0061	Ovicaprino	F			J	?	D
11-0062	Ovicaprino	F			J	?	D
11-0063	Ovicaprino	T			?	?	D
11-0064	Ovicaprino	T			?	?	D
11-0065	Ovicaprino	T			?	?	D
11-0066	Ovicaprino	T	D		A	?	R/B
11-0067	Lepus europaeus	T	D		A	?	R/B
11-0068	Equus caballus	CP			A	?	R
11-0069	Bos taurus	MT	D		A	?	D/R
11-0070	Dryctolagus cuniculus	CL	S		A	?	B
11-0071	Ovicaprino	MC	S		SA	?	B
11-0072	Ovicaprino	MC			?	?	R
11-0073	Ovicaprino	2F	D		SA	?	B
11-0074	Ovicaprino	1F	D		SA	?	B
11-0075	Sp	HI			?	?	
11-0076	Sp	HI			?	?	
11-0077	Sp	HI			?	?	
11-0078	Sp	HI			?	?	
11-0079	Sp	HI			?	?	
11-0080	Sp	HI			?	?	
11-0081	Sp	HI			?	?	
11-0082	Sp	HI			?	?	
11-0083	Sp	HI			?	?	
11-0084	Sp	HI			?	?	
11-0085	Sp	HI			?	?	
11-0086	Sp	HI			?	?	
11-0087	Sp	HI			?	?	
11-0088	Sp	HI			?	?	
11-0089	Sp	HI			?	?	
11-0090	Sp	HI			?	?	
11-0091	Sp	HI			?	?	
11-0092	Sp	HI			?	?	
11-0093	Sp	HI			?	?	
11-0094	Sp	HI			?	?	
11-0095	Sp	HI			?	?	
11-0096	Sp	HI			?	?	
11-0097	Sp	HI			?	?	
11-0098	Sp	HI			?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

11-0099	Sp	HI		?	?	
11-0100	Sp	HI		?	?	
11-0101	Sp	HI		?	?	
11-0102	Sp	HI		?	?	
11-0103	Sp	HI		?	?	
11-0104	Sp	HI		?	?	
11-0105	Sp	HI		?	?	
11-0106	Sp	HI		?	?	
11-0107	Sp	HI		?	?	
11-0108	Sp	HI		?	?	
11-0109	Sp	HI		?	?	
12-0001	Ovicaprino	MD	D	?	?	D
12-0002	Ovicaprino	MD		A	?	D
12-0003	Ovicaprino	D		A	?	D
12-0004	Dryctolagus cuniculus	CO		A	?	R
12-0005	Ovicaprino	CO		?	?	R
12-0006	Ovicaprino	CO		?	?	R
12-0007	Ovis aries	HS		A	?	D/R
12-0008	Dryctolagus cuniculus	P		A	?	R
12-0009	Sus sp	PE		SA	?	R
12-0010	Ovicaprino	TR		?	?	D
12-0011	Ovicaprino	MT		?	?	R
12-0012	Sp	HI		?	?	
12-0013	Sp	HI		?	?	
12-0014	Sp	HI		?	?	
12-0015	Sp	HI		?	?	
12-0016	Sp	HI		?	?	
12-0017	Sp	HI		?	?	
12-0018	Sp	HI		?	?	
12-0019	Sp	HI		?	?	
12-0020	Sp	HI		?	?	
12-0021	Sp	HI		?	?	
12-0022	Sp	HI		?	?	
12-0023	Sp	HI		?	?	
12-0024	Sp	HI		?	?	
12-0025	Sp	HI		?	?	
12-0026	Sp	HI		?	?	
12-0027	Sp	HI		?	?	
12-0028	Sp	HI		?	?	
12-0029	Sp	HI		?	?	
12-0030	Sp	HI		?	?	
12-0031	Sp	HI		?	?	
12-0032	Sp	HI		?	?	
12-0033	Sp	HI		?	?	
12-0034	Sp	HI		?	?	
12-0035	Sp	HI		?	?	
12-0036	Sp	HI		?	?	
12-0037	Sp	HI		?	?	

E/N ----- I/T ----- I/A - O - E - S - E/C - OB

12-0038	Sp	HI		?	?	
12-0039	Sp	HI		?	?	
13-0001	Ovicaprino	MD	D	SA	?	R
13-0002	Ovicaprino	MD	S	SA	?	R
13-0003	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
13-0004	Ovicaprino	MD	D	A	?	R
13-0005	Ovicaprino	MD	S	A	?	R/B
13-0006	Ovicaprino	D	D	A	?	B
13-0007	Ovicaprino	D		A	?	R
13-0008	Sus sp	D	D	A	?	D
13-0009	Ovicaprino	D		?	?	D
13-0010	Ovicaprino	D		?	?	D
13-0011	Ovicaprino	D		?	?	D
13-0012	Mesofauna	CO		?	?	
13-0013	Mesofauna	CO		?	?	
13-0014	Mesofauna	CO		?	?	
13-0015	Mesofauna	CO		?	?	
13-0016	Mesofauna	CO		?	?	
13-0017	Bos taurus	CO		?	?	
13-0018	Bos taurus	V/L		A	?	R/B
13-0019	Bos taurus	V/L		A	?	R
13-0020	Sus sp	H	S	A	?	D/R
13-0021	Bos taurus	R		A	?	R
13-0022	Ovicaprino	R		?	?	D/R
13-0023	Ovicaprino	R		?	?	D/R
13-0024	Ovicaprino	R		?	?	D/R
13-0025	Ovicaprino	F		I	?	R
13-0026	Ovicaprino	F		?	?	R
13-0027	Ovicaprino	T		SA	?	D/R
13-0028	Ovicaprino	MP		?	?	D
13-0029	Ovicaprino	1F	S	A	?	B
13-0030	Sp	HI		?	?	
13-0031	Sp	HI		?	?	
13-0032	Sp	HI		?	?	
13-0033	Sp	HI		?	?	
13-0034	Sp	HI		?	?	
13-0035	Sp	HI		?	?	
13-0036	Sp	HI		?	?	
13-0037	Sp	HI		?	?	
14-0001	Ovicaprino	D		A	?	D/R
14-0002	Sp	HI		?	?	
15-0001	Ovicaprino	NC		J	?	R
15-0002	Sp	HI		?	?	
15-0003	Sp	HI		?	?	
16-0001	Ovicaprino	MC	D	SA	?	B
17-0001	Bos taurus	CO		A	?	B