

contacte amb la cultura portuguesa, rebent-se d'aquesta les formes megalítiques, les puntes de sageta de base còncaua i aletes corbes, les plaquetes de pissarra, etc., i donant, en canvi, a Portugal el coneixement del coure, que també es transmet a la cultura central.

En l'extensió Nord de la cultura d'Almeria el contacte amb la cultura de les coves, fora de Catalunya, no sembla gran: sols el denoten els cordons incisos o amb impressions digitals de les coves d'Albocàcer o de les estacions del Baix Aragó. En canvi a Catalunya es creua l'extensió de la cultura d'Almeria amb la de la cultura de les coves, i es forma un tipus de cultura mixta, l'estació representativa de la qual és la Cova Fonda de Salamó. — P. BOSCH GIMPERA.

EDAT DEL BRONZE

Sepulcres megalitics dels començos de l'Edat del bronze de la comarca de Solsona

L'EXCAVACIÓ I LES TROBALLES

En juny de 1915 excavàrem, en col·laboració amb el Director del Museu de Solsona, Mn. Joan Serra i Vilaró, tres sepulcres megalitics de la comarca de Solsona: el del Collet (Su), el de Bullons (Riner) i el de La Guàrdia (Santa Susanna).

Su. SEPULCRE DEL COLLET. — Es troba en un collet, del qual reb el nom, a uns 200 metres al sud-est de la masia anomenada *La Casa Cremada*, propietat de donya Angela Tristany i don Josep Foronell (1).

Aquest sepulcre estava intacte, llevat de la part del túmul i de la part sud-oest de la cambra, que es destruï en treure pedra de construcció, mercès a lo qual es descobrí.

Abans de l'excavació es recolliren per sobre del túmul qualques petits fragments de ceràmica i sílex atípics, i a uns cinc centímetres de profunditat, en començar d'excavar el sepulcre, una perla de collar feta amb un tros de valva de mol·lusc. (Diàmetre, 1'2 centímetres, altura, 0'4.)

El sepulcre es trobava a la part central del túmul, fet de terra i pedres, sense que es poguessin comprovar restes de cap cercle que el tanqués. El diàmetre del túmul es pot calcular en uns 10 metres.

El sepulcre resultà ésser de planta trapezoïdal (fig. 194), conservant-se en el lloc corresponent les lloses laterals, lleugerament inclinades vers l'interior del sepulcre per llur part superior, i tenint, com a mides, la de l'est 2'90 x 1'40 x 0'25, i la de l'oest 1'75 (en part destruïda aquesta dimensió) x 1'65 x 0'23 metres. La llosa de la capçalera es troba caiguda vers l'interior del sepulcre i tenia 1'75 x 1'10 x 0'33 metres. L'amplada de 1'10 metres d'aquesta llosa sembla més petita que la que degué tenir en realitat, puix que l'espai entre les dues lloses laterals per la part de la capçalera és de 1'90 metres. La llosa o lloses de tanca, pel costat oposat (sud) no es conserven, havent-se destruït probablement en les circumstàncies esmentades. De la coberta se'n trobà *in situ* un fragment apoiat per la part de la capçalera del sepulcre sobre les lloses laterals, tenint 1'40 x 0'90 x 0'30 metres. Un altre fragment, el qual tenia 0'65 x 0'65 x 0'25 metres, es troba a la superfície, al nivell de les dites lloses laterals.

La cambra venia a tenir, així, 2'90 metres pels costats del trapezi, que formaren les lloses laterals, i 1'90 (capçalera) i 2'20 a la base.

Troballes. — En excavar el sepulcre, i fins a arribar al nivell de la llosa de la capçalera caiguda, ço és, a 40-50 centímetres del pis ferm, es trobaren sols terra i pedres, i entre elles dos esclats petits de sílex atípic. En alçar la llosa de la capçalera sortiren les restes dels enterraments en molt bon estat de conservació, consistint en 18 cranis col·locats molt curosament l'un al costat de l'altre, mentre que els altres ossos estaven en desordre per sobre o al costat dels cranis, fent-se impossible determinar a quin crani corresponen. Barrejats amb els ossos sortiren restes

(1) Tant ells com els propietaris dels altres sepulcres excavats donaren facilitats de tota mena. També cal manifestar el nostre agraïment, ultra a Mn. Serra i Vilaró, que féu l'excavació amb nosaltres, i al qual es deu la notícia de l'existència dels sepulcres, a D. Tomàs Boix, que ens acompanyà constantment.

de ceràmica en desordre pertanyents a diferents vasos, i, entre els cranis 12, 3 i 18 i la pedra de capçalera, uns fragments in-

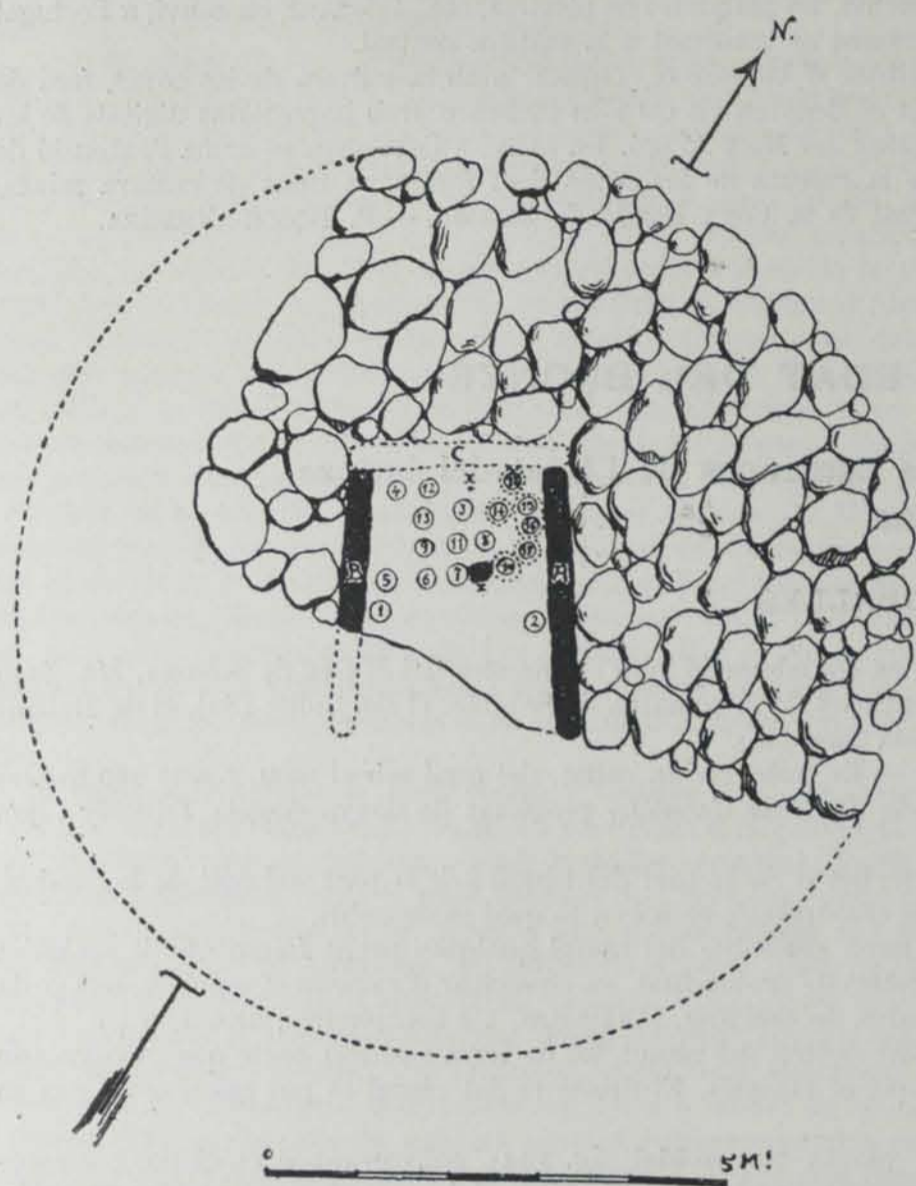


Fig. 194. — Su. Sepulcre del Collet. Planta

possible analitzar-la; però les restes informes de bronze trobades prop de la pedra de capçalera, i que s'han esmentat, ho foren pel doctor D. M. Baltà i Botta, resultant contenir 76'98 p. 100 de coure, 19'39 p. 100 d'estany i 2'69 p. 100 de plom.

La ceràmica és feta a mà, de terrissa groguenca, rogenca o negrosa bastant polida. Comprèn alguns fragments de la vora, del mig i del solament de diferents vasos (al menys tres), sense ornaments. Per excepció, en dos fragments hi ha un petit mugronet.

Sols pogué ésser reconstruït un vas rogenca, no massa polit (altura 28 centímetres), que degué tenir una ansa, els fragments del qual es trobaren prop del crani número 1 (fig. 196).

Santa Susana. SEPULCRE DE LA GUARDIA. — Es troba en el lloc anomenat així, a 900 metres de la carretera de Cardona i Solsona, i dintre d'un dels seus revolts.

formes de bronze.

Cal notar que els cranis no estaven tots en la mateixa posició, però sí col·locats curiosament (vegi's la planta de la fig. 194 i la fig. 195). Entre els cranis 7 i 10 es trobà una pedra, de forma quasi cúbica, que semblava posada per separar-los (vegi's la planta). Els cranis números 10, 14, 15, 16, 17 i 18 es trobaren sobre petites cavitats poc profundes que semblaven buidades expressament en el sòl de la roca (vegi's a la planta el cercle de punts). Qualques cranis, malgrat haver estat aixecats amb molta cura i haver-se'n recollit pacientment tots els fragments, no es pogueren reconstruir. Dels altres, així com de totes les peces òssies aprofitables des del punt de vista antropològic, el Prof. Aranzadi en fa, a continuació d'aquesta notícia, un estudi detallat. Aquí cal esmentar tan sols que el crani número 6 té una resta de punta de sageta de coure o bronze clavada en un parietal, havent-lo travessat i havent l'oxidació tenyit de verd un cercle d'uns 2 centímetres de diàmetre.

La resta de punta de sageta en qüestió no ha estat



Fig. 195. — Su. Sepulcre del Collet. Els cranis en ser excavats (Fotgr. Serra i Vilaró)

Està molt mal conservat, restant sols pedres soltes del túmul, al mig del qual es troba el sepulcre. Malgrat això es pot encara calcular el diàmetre del túmul en uns 8 metres.

El sepulcre era trapezoidal, no conservant-se en peu més que la capçalera i la llosa de l'oest. (Dimensions: 1'25 × 0'75 d'altura × 0'25, i 1'55 × 0'60 (altura màxima) × 0'20, respectivament). La llosa de l'est (1'80 × 1'45 × 0'30 metres) es troba caiguda, però coneixent-se encara, pel solc deixat en el sòl, el seu antic lloc, i recordant encara la gent del poble haver-la vista dreta (fig. 198).

En excavar el sepulcre es tragueren uns 25-30 centímetres de terra negrosa, entre la qual aparegueren, en desordre, les troballes i sortint sota d'ella la terra verge dura sobre la qual es construí el sepulcre.

Troballes. — Metall: Un anell de bronze (diàmetre, 2'2 centímetres), i un botó de coure amb una petita anella a la part còncava (1'7 × 1'2 centímetres de diàmetre). Segons l'anàlisi fet pel Dr. Baltà, el primer contenia 85'89 per 100 de coure, 12'35 per 100 d'estany i indicis de plom i d'antimoni. El botó resultà tenir 88'10 per 100 de coure, 6'47 per 100 d'estany, 4'93 per 100 de plom i indicis de ferro.

La resta de les troballes consisteix en alguns fragments insignificants del mig de vasos a mà grollers, rogenes, i restes d'ossos humans molt esmicolats i improfitables.

Riner. SEPULCRE DE BULLONS. — Situat en el lloc anomenat *Bullons*, entre les masies de Bullons, Gargallosa i Cal Garrig.

Per trobar-se entre sembrats, està molt destruït, no conservant-se sinó restes insignificants del túmul que no permeten calcular ni aproximadament el seu diàmetre. De la mateixa cambra sols resta en peu una de les lloses laterals, que està quelcom inclinada per la pressió de les terres i que té 1'70 × 1'20 × 0'20. La de l'altre costat, hi ha record que no fa molts anys encara estava dreta, i es coneix el lloc on estigué, trobant-se ara caiguda i partida en dos trossos de dimensions semblants: 1'10 × 1'10 × 0'20 metres a cada un.

La planta del sepulcre degué ésser trapezoidal i degué tenir almenys 2 metres d'eix per 1'50 i 1'90 a les bases del trapezi (fig. 199).

En treure un gruix de terra desigual, que es pot calcular prop de la llosa dreta en uns 50 centímetres, i que en general no passava de 30, aparegué el sòl verge, de terra molt dura, sortint en desordre moltes coses.

Troballes. — Ultra restes humanes molt esmicolades, entre les quals cal esmentar alguns fragments de crani i d'ossos llargs i diversos fragments (del mig) de ceràmica a mà, rogenca, grollera, sortiren els següents objectes:

Un vas a mà de terrissa rogenca-negrosa i de superfície bastant polida, de fons convex i parets baixes lleugerament còniques, amb un petit mugró a la unió de les parets i del fons (altura, 12 centímetres; diàmetre màxim, 14'5 centímetres). La forma d'aquest vas és netament argàrica, ço és, semblant a les del principi de l'Edat del bronze (fig. 200). Una perla de collar, d'ambre, aplanada i de forma quasi quadrangular (1'7 × 1'6 × 0'6 centímetres) (fig. 197), i fragments molt esmicolats d'un altra. Un cargol marí (columbella rústica) i quatre fragments de *dentalium* probablement utilitzats també com a peces de collar.

* * *

Aquests tres sepulcres tenen un interès especial per la naturalesa de llurs troballes, que s'agrupen amb les altres estacions dels començos de l'Edat del bronze de Catalunya (Cova de l'Or, de Santa Creu d'Olorde, Sepulcre de L'Auritori, de Guissona, etc.) (1), així com amb un sepulcre de Terrassa últimament descobert, del qual es parla en altre lloc d'aquesta *Crònica*. També

(1) Vegi's Bosch: *Prehistòria Catalana*, pàg. 157 i següents; ANUARI DE L'INSTITUT, IV, 1911-12, pàg. 287 i següents (*Santa Creu d'Olorde*), i ANUARI, V, 1913-14, *Crònica*, pàg. 812 i següents (*L'Auritori*).



Fig. 196. — Su. Vas del sepulcre del Collet (1/6 apr.)

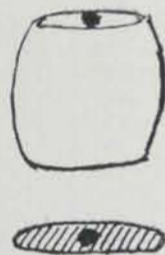


Fig. 197. — Riner. Sepulcre de Bullons. Perla d'ambre (1/1)

avui cal incorporar al principi de l'Edat del bronze la mina de Riner, publicada per Mn. Serra i Vilaró (1).

Efectivament, la forma del vas del sepulcre de Bullons és típica de la ceràmica anomenada argàrica (de l'estació de El Argar, a Almeria) i dels altres sepulcres. Malgrat la forma del vas de la cista del Collet no sigui tan típica, pot, fins a cert punt, considerar-se emparentada amb les de la ceràmica argàrica; i sobretot el tant per cent considerable d'estany de les restes de metall trobat en ells, fan segura la cronologia de tots ells en els començos de l'Edat del bronze.

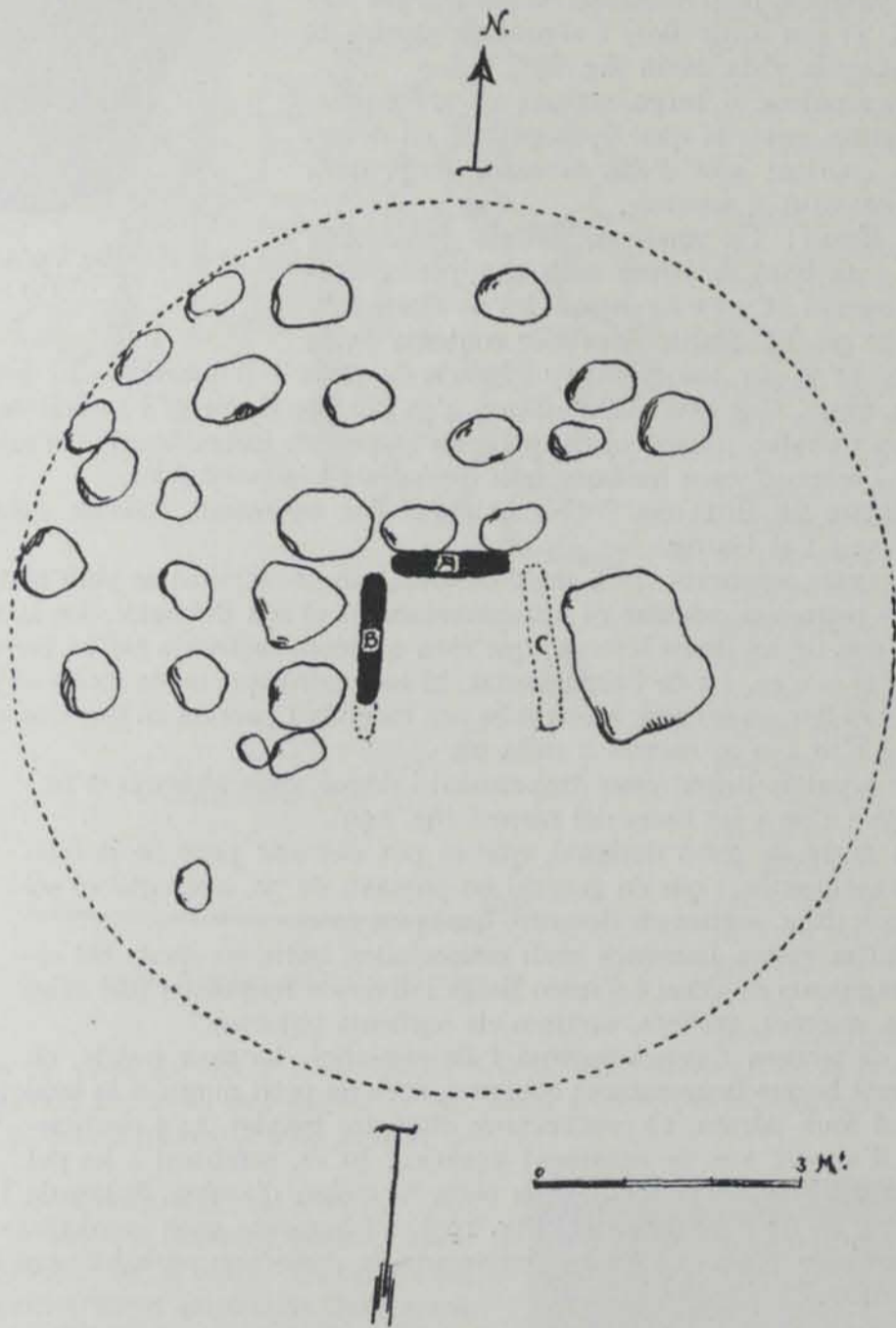


Fig. 198. — Sepulcre de La Guardia (Santa Susanna)

Aquest resultat és reforçat pel contrast del material dels nostres sepulcres amb el que surt habitualment en els sepulcres megalítics de tot Catalunya, i particularment dels de la comarca de Solsona, excavats per mossèn Joan Serra i Vilaró, després de 1915, en els quals el material de sílex, la ceràmica (a voltes del vas campaniforme), etc., s'agrupen amb les altres cultures neolítiques de Catalunya i, en general, de la Península, segons s'ha dit ja en altre lloc d'aquesta *Crònica*.

(1) MN. SERRA I VILARÓ: *Mina i fundició d'aram del primer període de la Edat del bronze* (Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya, 1920). Vegi's el resum en altre lloc d'aquesta *Crònica*.

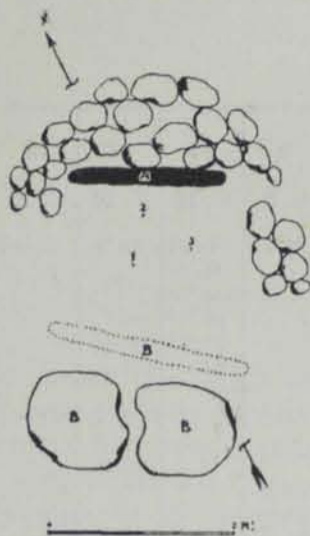


Fig. 199
Sepulcre de Bullons (Riner)

Els sepulcres que ens ocupen mostren que les formes sepulcrales depenents de l'evolució megalítica continuen utilitzant-se fins als començos de l'Edat del bronze, malgrat llur temps de floriment sigui a Catalunya tant sols el ple eneolític. Però, si bé el tipus sepulcral continuà, l'aspecte general de la cultura és un altre, i en ella s'esborren les diferències locals anteriors i s'introdueix la influència uniformadora de la civilització argàrica (1).

Aquest fenomen és ben paral·lel dels que acompanyen en altres regions de la Península els començos de l'Edat del bronze. Malgrat supervivències dels tipus locals eneolítics, i sobretot de les cistes megalítiques, ço que s'observa sobretot a Portugal i a Andalusia, la ceràmica argàrica, juntament amb els tipus almerians de bronzes, s'imposen a tot arreu (2).—P. BOSCH GIMPERA.



Fig. 200
Sepulcre de Bullons
(1/8)

ELS CRANIS I DEMÉS RESTES HUMANS. — LLUR ESTUDI MÈTRIC

ELS CRANIS

Taula de mides

Número d'ordre (3)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número marcat en la data de l'excavació	N. 17	N. 6	N. 2	N. 7	N. 9	N. 8	N. 11	N. 13	N. 3	N. 18	N. 14	N. 15
Diàmetre antero-posterior màxim	174?	179?	195	180	180	180	178?	165?	180?	195	170	176
» glabel·la-lambda	173?	172?		177	177	178	167?	160?	175?	187	168	164
» nasion-lambda	171?	172?		175						186?	166	161
» nasion-inion	165?	172?		160		171				169	160	159
» transvers màxim	150	150?	150?	151	138	141	140	143	137	130?	139	138?
» opístio-bregmàtic	145?	152	155?	153				148?		145?	144	
» basio-bregmàtic										136?		
» nasion-opistion		135?		125				121?			124	
Corda frontal nasion-bregma	110?	112?	113	120	107	108?	100?	100?	108?	110?	109?	109
» parietal	106	112	124	117	107	120?	105	103?	110	116	107	112
» occipital cerebral	69	66	62	64	67	62	69	72	51?	72	52	65
» occipital cerebel·losa		48	57	47				39?		45	54	
» occipital total		99	105	100				95?		101	97	
Latitud biastèrica	112	113		111	126	111	117				102	104
» bimastròidica màxima	140	144?		133	133	125	138 def.				112	
» bimastròidica a les puntes		129?				101					91?	
» biauricular	135	138?		127	125	115					110	
» frontal màxima	135	129		129 def.	115	114	119	121	116	118 def.	123	
» frontal mínima	97'5	97?		101	95?	92	95?	95	88			
Pterion esquerra					14?	13?		7?			8?	
» dret					7?	12?		9?				
Latitud bicigomàtica	150?											
» biorbitària externa	103?		109?			100?		101				
Altura bregma-auricular	115	118		124	114	116					106	
Latitud interorbitària				25?								
Distància naso-orbitària esquerra				58						52		
» naso-orbitària dreta												54
Circumferència horitzontal	520?	522?		530?	518	519	520?	492	510	545?	490?	508?
Corba suprauricular	324	312?		330	305	303	303?	310?			302	
» frontal	128?	125?	126	145	117	133?	118?	112?	125?	140?	128	130
» parietal	122	125	138	133	118	142?	120	124?	127	127	120	123
» occipital cerebral	72	69	62	67	72	67	72	78	53?	78	54	73
» occipital cerebel·losa	53?	48	58	50				40		45	57	
Distància naso-auricular esquerra	121?			116						127	105	
» naso-auricular dreta	121?			110							111	109
» bregma-auricular esquerra	131	137		140	130	127	113			133	115	
» bregma-auricular dreta	133	137		137	129	129					124	139

(1) Les supervivències de la cultura anterior semblen comprovar-se també a la ceràmica de la mina de Riner, en la qual, a més de la de tipus netament argàric, se n'hi troba d'altra amb cordons amb impressions digitals, com la de la cultura de les coves. Sobre la importància d'aquestes supervivències, vegi's, en altre lloc d'aquesta Crònica, Bosch: *L'estat actual de la sistematització del coneixement de la primera Edat del ferro a Catalunya*.

(2) Vegi's Bosch: *La arqueologia pre-romana hispànica*, capítol corresponent.

(3) El número d'ordre es refereix tan sols a l'ordre d'aquest estudi. Es posa dessota el número que té el crani dintre de l'inventari del sepulcre, corresponent als que se'ls hi dona a l'article anterior.

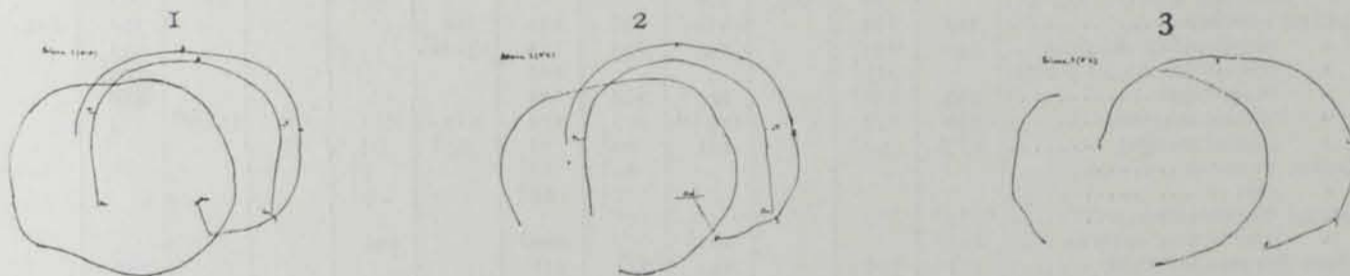
Índexs

Número d'ordre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número marcat en la data de l'excavació.....	N. 17	N. 6	N. 2	N. 7	N. 9	N. 8	N. 11	N. 13	N. 3	N. 18	N. 14	N. 15
Cefàlic horitzontal	86'22	83'82	76'92	83'9	76'7	78'3	78'72	86'72	76'12	66'72	81'8	78'42
Vèrtico-longitudinal										69'72		
- transversal										104'62		
- modular										88'82		
- modular opístic	92'82	94'82	93'02	94'8				97'42		92'62	95'4	
Mòdul crànio-opístic	156	160	167	161				152		157	151	
- crànio-basilar										154		
Astèrio-parietal	74'7	75'3		73'5	91'3	78'7	83'6				73'4	75'42
Mastoide-parietal	93'3	96'02		88'1	96'4	88'7	98'6				80'6	
Auriculo-parietal	90'0	92'02		84'1	90'6	81'6					79'1	
Fronto-parietal	65'0	64'72		66'9	68'82	65'3	67'92	66'4	64'2			
Frontal	72'2	75'22		78'3	82'62	80'7	79'82	78'5	75'9			
Frontal màxim-parietal	90'0	86'0		85'4	83'3	80'9	85'0	84'6	84'7	90'82	88'5	
Cigomo-parietal	1002											
Fronto-cigomàtic	90'02											
- auricular	100	93'52		101'6	92'0	99'1					111'8	
- biorbitari	94'72			92'72		92'02		94'1				
Corda a l'arc frontal	85'92	89'62	89'7	82'8	91'5	81'22	84'82	89'32	86'42	85'02	85'22	83'9
- a l'arc parietal	86'9	89'6	89'9	88'0	90'7	84'52	87'5	83'12	86'6	91'3	89'2	91'1
- a l'arc occipital cerebral	95'8	95'7	100	95'5	93'1	92'5	95'8	92'3	96'2	92'3	96'3	89'0
- a l'arc supraauricular	41'7	44'22		38'5	41'0	37'9					36'4	
Corba-frontal a la nasion-opistion	34'12	34'12	32'8	36'7				31'62		35'92	35'7	
Naso-orbital				106'42								
Auriculo-vertical longitudinal	66'12	65'92		68'9	63'3	64'4					62'4	
- vertical transversal	76'7	78'7		82'1	82'6	82'3					76'3	

1. CRANI n.º 17. — Masculí. Norma superior esferoide. Norma posterior amb costats verticals i volta rebaixada. Manquen la cara, tota la base i la glabèl·la. Hi ha un començament de trepanació a l'esquerra del frontal, arribant el punt de major amplada fins a la sutura coronal; els polsos són inflats, les sutures obertes. Planoccipital.

2. CRANI n.º 6. — Masculí. Norma superior subpentagonal. Norma posterior de costats verticals i volta rebaixada. Manquen la cara, la base i quasi la glabèl·la. Punta de fletxa (de coure ?) clavada al parietal esquerre. Sutures obertes. Curvoccipital.

3. CRANI n.º 2. — Masculí. Norma superior dolicoide. Norma posterior amb volta lleugerament ogival. Manquen la glabèl·la, tota la base, els temporals i la cara.

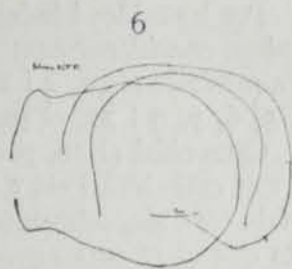
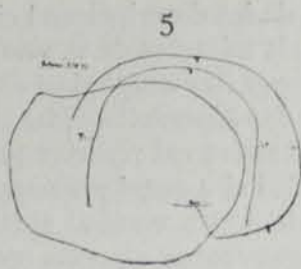
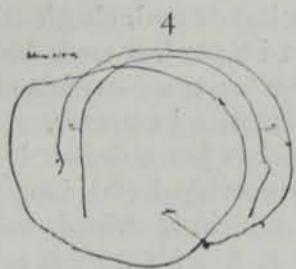


4. CRANI n.º 7. — Masculí. Norma superior pentagonal, braquioide, la part frontal esquerra enfonsada per deformació pòstuma. Norma posterior amb costats verticals i volta rebaixada, lleugera quilla sagital. Manquen la base i la cara. Sutures quasi soldades. La deformació influeix en la latitud frontal màxima; de la circumferència horitzontal glabèl·lica solament se n'ha pres la mida en la seva meitat dreta, i la latitud biorbitaria externa deu ésser una mica major que la consignada.

5. CRANI n.º 9. — Femení ? Norma superior molt oval. Norma posterior amb costats verticals i volta arrodonida. Ossos wormians en la sutura lambdoide. Sutures obertes. Manquen la base i la cara. Els pterions tenen una latitud una mica menor que l'anotada.

6. CRANI n.º 8. — Femení. Norma superior molt pentagonal. Norma posterior amb costats convergents, subpentagonal. Manquen la base i la cara.

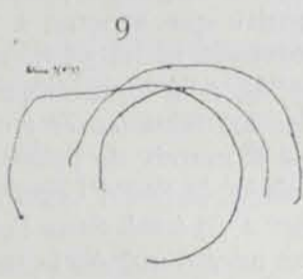
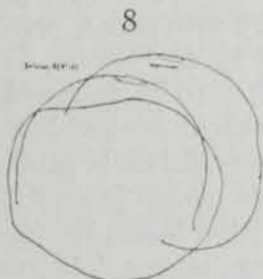
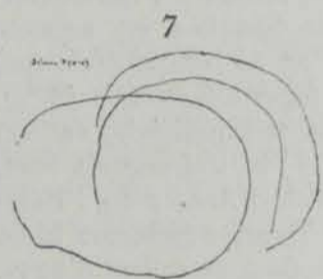
7. CRANI n.º 11. — Sexe dubtós. Norma superior, ovoide curt. Norma posterior amb costats verticals i volta suau. Manquen la base, el temporal dret i la cara. Sutures obertes. Lambda decantat a l'esquerra, formant punxa el parietal dret. Os suplementari de 62 x 48 mil·límetres en



la sutura lambdoide esquerra, seguint aquesta des de l'asterion; les mastoides, enfora per deformació pòstuma, influint sobre l'index mastoïdic-parietal. El front es vertical i baix. La circumferència horitzontal glabèlica deu ésser una mica major que l'anotada.

8. CRANI n.º 13. — Femení. Norma superior esferoide subpentagonal, amb trepanació al bregma de 26 mil·límetres d'ample per 17 de llarg; sutures senzilles. Norma posterior amb costats verticals i volta ogival; pla de l'obelion al lambda, inion lleuger i front baix. Manquen la base, el temporal dret i la cara. La corba supraauricular no ha estat amidada, realment, sinó en la meitat dreta.

9. CRANI n.º 3. — Masculí. Norma superior ovoide pronunciat; fenòcig? amb sinòstosi interna, l'externa iniciada. Norma posterior cuneiforme? amb volta ogival, però baixa; wormians en la lambdoide i lambda; inion suau? Norma lateral front fugint, polços comprimits? Manca tot menys la volta; manquen el nasion i el centre de la glabèlica; quasi manca l'inion.

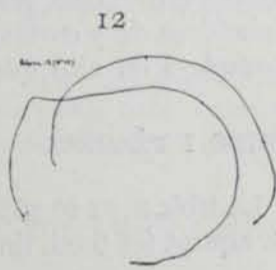
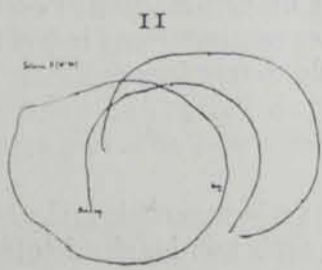
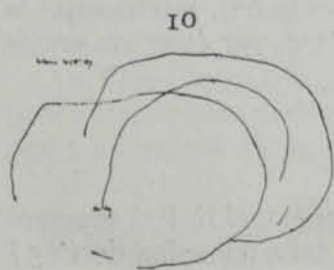


10. CRANI n.º 18. — Sexe dubtós. Norma superior allargada amb deformació pòstuma intensa, anant de la part anterior esquerra a la posterior dreta; sutures obertes i poc complicades. Norma posterior deformació de dalt a baix i d'esquerra a dreta; inion poc aspre; més avall, a l'esquerra, hi ha altres rugositats. Norma lateral front vertical, no molt alt; vèrtex pla; occipital abultat; mastoïde fina. Norma anterior deformació orbitària externa, esquerra cap a vall i endintre. La deformació influeix en la circumferència horitzontal, en la latitud frontal màxima i en el diàmetre transvers màxim.

11. CRANI n.º 14. — Norma superior ovoide exagerat, ample en la part posterior, amb sutures senzilles. Norma posterior: bombiforme, cuneiforme, amb el parietal esquerre enfonsat. Norma lateral, front vertical, vèrtex seguit i inion nul. Norma anterior front enfonsat a la dreta. La deformació influeix en la circumferència horitzontal.

12. CRANI n.º 15. — Sexe dubtós. Norma superior: ovoide amb sutures senzilles i deformació pòstuma a l'esquerra del frontal, cap endins i avall. La lambdoide esquerra té dos wormians, de 30 + 12 mil·límetres de llarg i 23 d'ample el primer, començant per l'asterion. Norma posterior: dos costats verticals i volta suau; inion nul. Occipit sortint i front vertical, baix. La circumferència horitzontal deu ésser una mica major que l'anotada.

Hi ha un tros de mandíbula amb l'alçada de la branca ascendent de 67? i la latitud mínima de 37 mil·límetres.



Per les mides i índexs mètrics, per les dades descriptives i els contorns obtinguts amb els ploms, podem considerar com hiperbraquicèfals els números de la nostra ordenació 1 i 8 per llur curtedad; braquicèfals els 2, 4 i 11, els dos primers per llur amplada i el tercer per ésser curt; mesocèfals els 3, 5, 6, 7, 9 i 12, el primer per sa llargada; hiperdolicocèfal el 10, per sa llargada i estretor.

Camocèfal el 10, però acrocèfal; en els altres cal recórrer als índexs auriculars per a definir-los; l'11 és ortocèfal, i els 1, 2, 5 i 6 hipsicèfals i el 4 quasi podríem anomenar-lo hiperhipsicèfal, i acrocèfals tots sis, sobretot els 5, 6 i 4. Pel diàmetre vertical opístic, són, amb relació al mòdul, més alts que el 10 tots aquells en què s'ha pogut trobar aquesta relació, o sia els 1, 3, 2 i 4, 11 i 8, per ordre de menor a major. No n'hi ha cap, doncs, de platicèfal.

Pels asterions sembla que haurien de tendir al tipus cuneiforme als 11, 4, 1, 2 i 12; domiforme el 7, i sobretot el 5. Per les mastoides s'ordenarien des de l'11, pel 4 i el 6, als 1, 2, 5 i 7. Per la latitud auricular des del 11, pel 6, als 4, 5 i 2.

Estenometops els 9, 2, 1 i 6: Són metriometops els 8, 4, 7 i 5. Clinometops els 1, 2, 9; una mica menys els 4, 8 i 7. Mesoclinometops els 6 i 5. Esterocròtals els 11, 4, i quasi l'1 i el 6. Platicròtals el 2 i el 5. L'1 sembla ésser fenòcig, i en els altres no pot precisar-se.

En la corba frontal s'ordenen del més ortometop al més camometop, des del 6 i el 4, pel 12, 7, 10, 11 i 1, als 9, 8, 2, 3 i 5. En la corba occipital cerebral passen de la curvoccipital del 12, per 10, 8, 6 i 5, a la planoccipital dels 4, 2, 1 i 7, i sobretot dels 9, 11 i 3.

Per llur tamany són una mica petits els 11 i el 8, una mica grans el 2 i el 4, i gran el 3 intercalant-se de major a menor els 12, 9, 5 i 7, 6, 1 i 10.

El terme mitjà de l'índex cefàlic dels 12 cranis és de 79'5, que en els cranis moderns no és sobrepujat a Espanya (i això encara en el viu) sinó en les províncies de Lugo, Astúries i Santander, mentre que superen a la de Lleyda 15 províncies, segons Oloriz. Segons Sánchez, en aquesta província hi ha 55 % mesocèfals (dels 12 de Solsona, ho són el 50 %), 21 % braquicèfals (pel 25 %), 2 % hiperbraquicèfals (pel 17 %), 19 % dolicocèfals (0 %) i 3 % hiperdolicocèfals (8 %). Més aproximació es troba en la comparació de les dades d'Oloriz per partits judicials; és cert que el mateix de Solsona és el més dolicocèfal de la província, amb 76 en el viu, i el segueix Sort, amb 77; la Seu d'Urgell, Cervera i Lleyda passen ja a 78, Tremp a 78'9, la Vall d'Aran a 79, i Balaguer a 80 (amb Sant Feliu i Terrassa). Això indica que per la Vall d'Aran, Tremp i Balaguer hi ha una mica d'influència transpirenenca, que, segons l'observat en els dòlmens, data de milers d'anys.

De les sèries modernes europees no superen en índex ossi la de Solsona sinó les de regions en què domina avui la raça alpina, també hipsicèfala. L'índex d'altura de la volta sobre la línia glabell-la-inion és en l'1 de 60'1, en el 2 de 59'8, en el 3 de 54'2, en el 4 de 67'7, en el 5 de 58'8? en el 6, de 60'3, en el 7 de 51, 1, en el 8 de 66'5?, en el 9 de 51'1?, en el 10 de 58'1, en el 11 de 59'9, en el 12 de 63'4; superior al tipus Disentis en els 4, 8 i 12; en els 1, 6 i 11 molt pròxim al dit tipus, com també el 2; en els 7 i 9 semblant al de Brünn. L'índex fronto-parietal no dissona, com tampoc el frontal; el de curvatura de l'escama superior de l'occipital és, per terme mitjà, de 94'5, intermedi als de baveresos, tirolesos i suïssos, en els quals apareix ben accentuat el tipus planoccipital; el de curvatura parietal (88'2) no dissona, i el de la frontal (86'3) és menor, però cal tenir en compte la deformació pòstuma. Per estar mancats tots aquests cranis de cara, no poden ésser definitives aquestes comparacions.

L'índex cefàlic mitjà de 79'5, amb un índex de variabilitat o desviació constant de 5'258, una mica excessiu, mostra una error probable de $\pm 1'024$; la seva aproximació a l'índex de la raça de Grenelle (83'6) pot ésser major o menor, però no arribaria a acostar-se més a la de Cro-Magnon. El seu índex asterio-parietal mitjà (de 78'2) és major que en ambdues, i aquestes amb prou feines es diferencien entre sí. L'índex aurículo-parietal de 6 cranis és, per terme mitjà, de 86'2, i succeïx la mateixa cosa que amb l'índex anterior. El fronto-parietal de 8 cranis (66'2) és inferior al de Cro-Magnon i idèntic al masculí de Grenelle. La corba horitzontal (de 516) s'acosta més a la de Grenelle; la supraauricular (de 311) és intermèdia; la frontal (de 127) és més pròxima a la de Grenelle; la parietal (de 126'6), més pròxima a la de Cro-Magnon; l'occipital cerebral (de 68), intermèdia; la cerebel·losa de 7 cranis (50), també. Les comparacions individuals es dificulten, per ésser els cranis incomplets en allò que més hauria de determinar-los.

TÍBIES I FÈMURS

La tibia n.º 1 té 368 mil·límetres fins a la superfície articular del tars sense el mal·lèol; si suposem que aquest fes 6 mil·límetres, donaria, amb una longitud total de 374, una talla femenina de 1'65?

L'índex enèmic d'aquesta tibia a l'alçada del forat rutrici és de 72'2 (26:36), euricnèmic; el de la meitat de l'alçada, 78'7 (24:30'5). En la tibia n.º 2, el segon de 65'5 (19:29)? En la n.º 3, de 69'6 (24:34'5)? En la n.º 4, de 60'3 (20'5:34)? En la n.º 5, de 70'4 (19:27)? En la n.º 6, de 56'7 (19:33'5)? En la n.º 7 ò N. 2 de la data d'excavació és de 67'3 (18'5:27'5)? En la n.º 8 ò N. 14, de 79'0 (24'5:31)? En la n.º 9 ò N. 17, de 67'7 (21:31)? En la n.º 10, de 85'2 (23:27)? En la n.º 11, de 65'5 (19:29)? En la n.º 12, de 73'4 (23'5:32)? En la n.º 13, de 57'1 (20:35)? En la n.º 14, de 65'5 (19:29)? Cal fer la salvetat, per evitar equívocs, que els números de les tibies no corresponen als dels cranis.

No poden considerar-se com platcnemes sinó les marcades amb els núms. 6, 13, 4, i amb prou feines els núms. 2, 11 i 14. El terme mitjà de l'índex a la meitat de l'alçada és, en 14 tibies, de 68'7.

El fèmur n.º 1 té un índex platimèric de 75'0 (19'5:26); el n.º 2, de 78'2 (21'5:27'5) (la direcció és dubtosa, per mancar-li el cap, coll i trocànter); el n.º 3, de 78'3 (23'5:30) (la direcció dubtosa); el n.º 4, de 81'4 (24:29'5) (direcció dubtosa); el n.º 9, de 67'2. Terme mitjà, 76'0 amb força plati-meria.

L'índex pilastèric és en el n.º 1 (dret) de 117'9 (23:19'5)?; en el n.º 2 (esq.), de 108'3 (26:24)?, en el n.º 3 (dret), de 116'7 (28:24)?; en el n.º 4 (dret), de 103'6 (29:28)?; en el n.º 5 (N. 17), de 114'3 (24:21)?; en el n.º 6, de 110'7 (31:28)?; en el n.º 7, de 107'3 (29'5:27'5)?; en el n.º 8 (N. 13), de 103'6 (29:28)? Terme mitjà, 110'3, amb força pilastra. — TELESFOR DE ARANZADI.

Mina i fundició d'aram del primer període de l'Edat del bronze de Riner ⁽¹⁾

En el terme de Riner, damunt de l'hort del senyor Rector, a l'esquerra del riu de Riuner, en un cingle, al lloc on hi ha un amagatall anomenat *Forat de la Tuta* foren trobats per uns cercadors d'objectes diverses restes de ceràmica i uns motllos de fondre destrals i punxons. En tenir-ne esment anàrem a explorar el lloc i comprovàrem que es tractava d'un jaciment de coure, mineral que sembla que es troba amb freqüència en la comarca de Solsona i que ha estat explotat en diferents ocasions, malgrat ésser aitals jaciments sempre pobres.



Fig. 201. — Riner. Mina de coure. Primer motllo de fondre destrals (2/5)



Fig. 202. — Riner. Mina de coure. Primer motllo de fondre destrals. Peça de tapa (2/5)

Segons l'anàlisi fet pel Dr. Baltà i Botta d'un tros del mineral del filó de què parlem s'hi troba un percentatge de 12'8 d'estany i 87'9 de coure.

De l'excavació que practicàrem al Forat de la Tuta, i que per falta de mitjans no pogué ésser tant extensa com judiquem que caldria, en resultà la troballa de diferents trossos dels mateixos vasos apareguts abans, una punta de sageta d'os i la constatació de la presència d'un esquelet

(1) Aquest article conté les dades essencials del publicat en el *Bulletí del Centre Excursionista de Catalunya*, 1920. El Centre Excursionista ha facilitat els gravats adjunts.

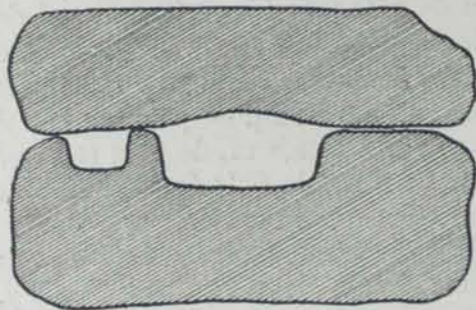


Fig. 203. — Riner. Mina de coure.
Primer motllo de fondre destrals. Secció

humà, del qual només es pogueren conservar algunes dents i el peroné quasi sencer. Tenim el convenciment que aquest esquelet és el del minaire que quedà sepultat dintre de la galeria a causa d'una ensulsiada, i que els objectes trobats eren els seus atuells.

Troballes. — L'inventari total de les troballes (1) és el següent:

3 motllos de fondre.

El primer (figs. 201 a 203) consta de dues valves. La inferior té enfondida la forma d'una destral plana i d'un punxó. La superior és, en general, plana, particularment a la part corresponent al punxó; però a la de la destral es troba una petita cavitat de poc més de dos mil·límetres de fondària.

El segon motllo (figs. 204 i 205), finament polimentat, del qual no es conserva sinó la valva inferior, és el d'una destral plana.

Del tercer motllo no se'n troba tampoc sinó la valva superior, en la qual l'acció del foc deixà ben marcada la forma de dos punxons (fig. 206).



Fig. 204. — Riner. Mina de coure.
Segon motllo de fondre destrals (2/5)

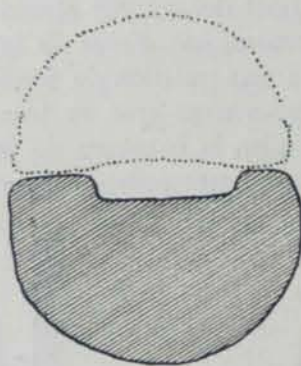


Fig. 205. — Riner. Mina de coure.
Segon motllo de fondre des rals. Secció

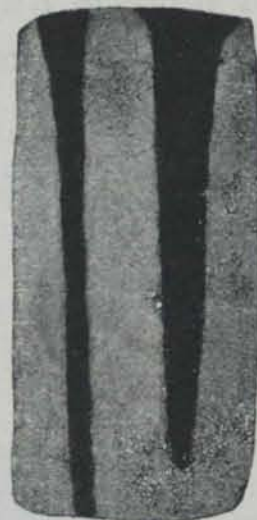


Fig. 206. — Riner. Mina de coure.
Motllo de fondre punxons (2/5)

Tots els motllos són d'arenisca micàcia, polimentades per frotació amb un instrument de tall, els cops del qual es distingeixen perfectament.

Una punta de sageta d'os amb aletes i peduncle de 35 mil·límetres de llargària, una mica espuntada (fig. 206).

Ceràmica a mà de superfície polida.—Dos vasos de parets molt allisades (figs. 207 i 208), l'afinament de les quals fou produït amb un instrument (valva de marisc?) per frotació. L'ur color és negrenca, tirant a groga el de la fig. 208.

El de la fig. 207 no té ornaments, i no sabem si devia tenir una altra ansa, car el lloc on devia correspondre és reconstruït.

El vas de la fig. 208 té una sèrie d'incisions angulars al voltant de la vora.

Un tercer vas (reconstruït), de pasta menys fina que la dels anteriors, de color griso-rogenca fosca, amb quatre anses, ornat amb sèries d'incisions ran de la vora i en començar la panxa (fig. 209).

Dos fragments d'un vas, la reconstrucció del qual es pot veure a la fig. 210.



Fig. 206. — Riner. Mina de coure. Punta de sageta d'os (1/1)

(1) Tant les nostres com les anteriors, que poguérem adquirir mercès a la generositat de D.ª Teresa Mensa, vídua de Riu, es troben en el Museu Arqueològic Diocesà de Solsona.

Un colador (fig. 211), de terrissa fina de color vermella fosca, de forma tronco-cònica irregular, foradat d'ambdós extrems, amb dues orelletes i un regruix al llavi en la part més estreta. Tota la paret és plena de forats, oberts en la pasta quan era tendra i que es trobaren plens d'una substància blanca.



Fig. 207. — Riner. Mina de coure. Vas polit (1/3 apr.)

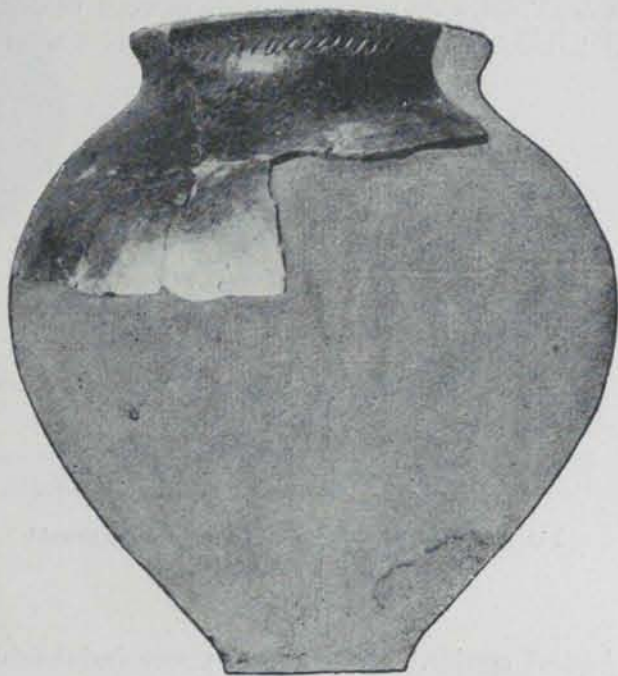


Fig. 208. — Riner. Mina de coure. Vas polit (1/6)

Ceràmica a mà grollera. — Dos vasos: l'un rogenc (fig. 212) i l'altre grisenc (fig. 213), de forma tronco-cònica, amb mugrons prop de la vora, que suposem que s'hi devien fer perquè no s'esmunyís la corda amb què es devien penjar els vasos.

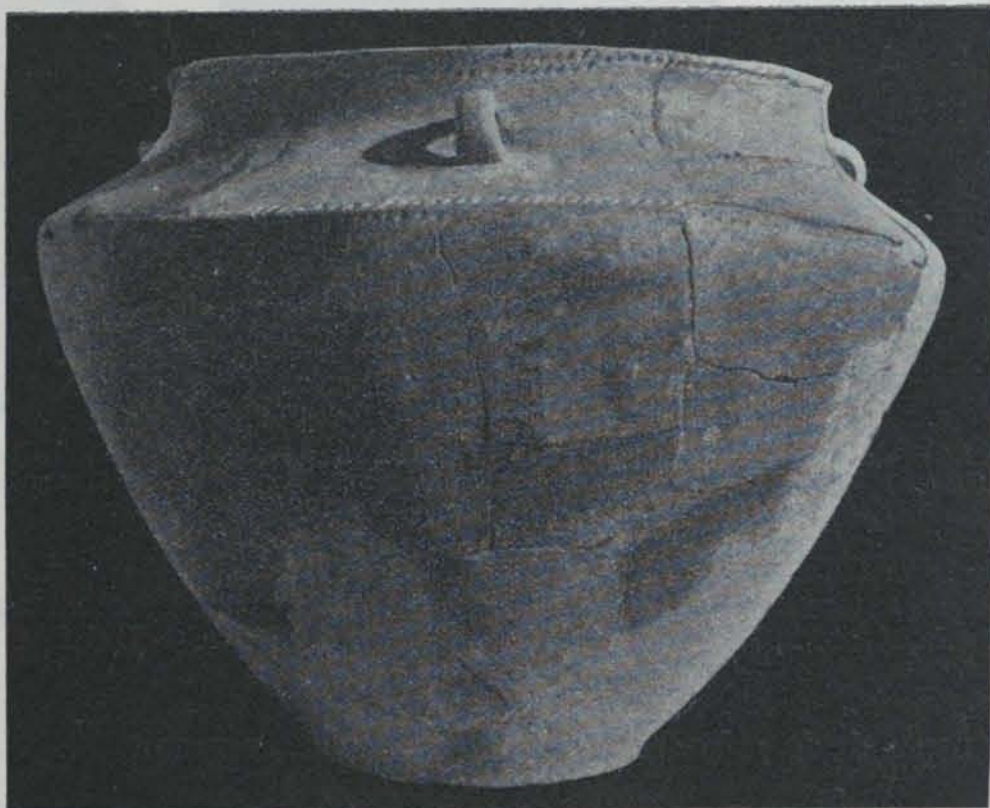


Fig. 209. — Riner. Mina de coure. Vas polit (1/7)

Un fragment d'un vas de forma semblant a la dels anteriors, decorat amb unglades, i un altre d'un plat de forma tronco-cònica amb mamellons.

Un vas (fig. 214) (reconstruït), sumament barroer, de parets gruixudes, allisades en llur interior i arrebossades barroerament, en llur exterior, amb els dits, mostrant en la pasta pedres de més d'un centímetre de gruix. Prop de la vora té dos cordons paral·lels amb impressions digitals i unglades.

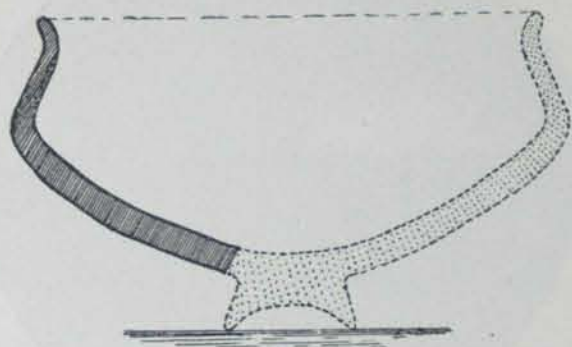


Fig. 210. — Riner. Mina de coure. Reconstitució d'un vas polit (1/4)



Fig. 211. — Riner. Mina de coure. Colador de terrissa polida (2/5 apr.)

Aquest conjunt d'objectes pertany indubtablement als començos de la Edat del bronze, com ho demostren l'analogia dels motllos de les destrals amb els de El Argar a la província d'Almeria,



Fig. 212. — Riner. Mina de coure. Vas groller (1/3 apr.)



Fig. 213. — Riner. Mina de coure. Vas groller (1/3 apr.)



Fig. 214. — Riner. Mina de coure. Vas groller (1/10 apr.)

La mina de Riner és l'única, fins al present, descoberta a Catalunya, ço que ve a incorporar-la en el nombre de les terres peninsulars on fins ara s'havien trobat explotacions mineres d'una època semblant: Almeria, Astúries, Extremadura, Huelva, Portugal i altres. — J. SERRA VILARÓ.

Un enterrament de la primera Edat del bronze a Terrassa

En el Museu Municipal de Terrassa es conserven les troballes d'un sepulcre en forma de sitja, de la primera Edat del bronze. Fou descobert l'any 1878 en construir la carretera de Terrassa a Rubí, destruint-se'n una part i trobant-s'hi ossos i terrissa.

Està situat a cosa d'un quilòmetre de Terrassa i sota mateix de la casa pairal anomenada Can Bosch de Basea, en el tall de la carretera de Terrassa a Rubí. És una gran sitja de forma circular,