

El material de cubrición procedente de las termas n.º 2 de Labitolosa (La Puebla de Castro, Huesca)

Este trabajo muestra el análisis tipológico de las *tegulae* e *imbrices* procedentes de las Termas II de Labitolosa. Se ofrecen datos generales de las diferentes partes de estos materiales, tablas con sus dimensiones y análisis mineralógicos. La importancia del estudio radica en que todas las tejas proceden de un mismo edificio y que éste ofrece una cronología bien datada (de mediados del s. I a fines del s. II).

Palabras clave: Tejas, *tegula*, *imbrices*, antefijas, termas, Labitolosa.

This work shows us the typology analysis of the *tegulae* and *imbrices* that are from the Labitolosa Thermae dimensions and mineralogical analysis. The important part of this study is that the whole roof-tiles are from the same building, and its age is well-established (from middle of the first century up to end of the second century B. C.)

Key words: roof-tile, *tegulae*, *imbrices*, antefix, *thermae*, Labitolosa.

Introducción

Labitolosa es una pequeña ciudad romana situada en la actual localidad de La Puebla de Castro, en Huesca, que nunca fue mencionada en las fuentes antiguas por los autores griegos o latinos que describieron la Península Ibérica, debido a que «fue siempre una ciudad pequeña, secundaria política y administrativamente» (MAGALLÓN *et al.* 1995, 125). Parece que pudo comenzar a habitarse en el s. I aC y se le otorga el derecho latino en época flavia (MAGALLÓN *et al.* 226). Sus investigaciones se remontan al año 1991, cuando comenzó su primera campaña de excavaciones, y continúan en la actualidad, siendo la campaña del 1998 la última en efectuarse. De éstas se encuentran publicadas las tres primeras, que hacen referencia a los años 91/92 y 93 (MAGALLÓN *et al.* 1995).

Hasta la fecha han sido descubiertas diferentes estructuras, entre las que cabe mencionar: un amplio foro, dos conjuntos termales y restos de edificaciones privadas. De todo el material recuperado destaca un importante conjunto epigráfico hallado en el foro y en otras zonas de la ciudad entre los escombros antiguos (MAGALLÓN *et al.* 1995, 118-121 y 163-166).

La importancia de estudiar un material constructivo como el de Labitolosa radica en el hecho de que todo

él proviene de un mismo edificio y que éste presenta una cronología específica bien conocida por otros materiales, las termas fueron construidas a mediados del s. I dC y abandonadas a fines del s. II dC (fig. 1). Ello nos ayuda a comprender la variedad de formas que se dan en las tejas y a circunscribirlas en una época muy concreta, lo que supone matizar los estudios que se han venido haciendo al respecto y ofrecer una visión más completa de las *tegulae* e *imbrices* que se producen en la Hispania romana.

Haciendo un repaso a los trabajos anteriores, podemos citar el estudio realizado en Bas-Dauphiné, por J. Chauffin y publicado en *Gallia* (XIV) en el año 1956. Este autor presentó la primera y única tipología existente sobre los rebordes de las tejas planas. A este primer intento de sistematización se han unido otros como el de A. Cardoso, aparecido en la *Revista de la Facultad de Letras de Oporto* (II) en el año 1971, en el que se sintetizan los conocimientos sobre dicho material y se completa con una clasificación de las tejas aparecidas en Castro Fiães, en Vila da Feira (Portugal) que luego es comparada con la de Chauffin. Por último, más recientemente, F. Laubenhaimer, en su monografía sobre Sallèles d'Aude publicada por los *DAF* (26) en 1990, dedica un capítulo muy completo a los materiales constructivos manufacturados en dicho comple-

jo, donde analiza de forma especial *tegula*, *imbrices* y antefijas. Se trata de un estudio más actualizado sobre el tema, en el que se pone de manifiesto que a la hora de analizar las *tegulae* —que por su condición serán la que más información nos den— no ha de limitarse sólo a la forma de la pestaña, como hacen los investigadores precedentes, sino que tiene muy en cuenta todas las medidas susceptibles de ser tomadas (fig. 2). De este modo consigue reducir a tres tipos las *tegulae* descubiertas en Sallèles d'Aude. El primero se sitúa cronológicamente en los comienzos del s. I dC hasta la época de Nerón. El segundo de época flavia hasta mediados del s. II dC y el tercero en el s. III dC.

En la campaña del 97 hemos procedido al estudio de las *tegulae* e *imbrices* que cubrían la techumbre de las termas nº 2, situadas al oeste del foro. Para ello se ha realizado un muestreo en el que han sido recuperadas 110 tejas, procedentes la mayor parte, salvo una veintena halladas en agosto del 1998, de campañas anteriores. De este conjunto, 91 pertenecen a fragmentos de *tegulae* y 19 a fragmentos de *imbrices*, esta desproporción puede deberse al hecho de que los *imbrices*, por su forma curva, semejante a la teja actual, han podido ser amortizadas en diversos edificios a lo largo de los años. Mientras que la teja plana dejó de usarse en época visigoda.

Para realizar nuestro trabajo hemos diseñado una serie de fichas en las que se recogen todos los datos precisos para el análisis de *tegulae* e *imbrices* (figs. 3 y 4). Ahora bien, aunque el grosor de las piezas nos pueda ser útil para averiguar los diferentes períodos de su producción. Serán sin embargo las tejas planas o *tegulae*, las que esencialmente nos darán los datos más representativos, en cuanto a su manufactura y época.

Estudio de las *tegulae*

Antes de comenzar su estudio creo que será interesante mostrar las diferentes partes de las que se compone una *tegula*, al objeto de familiarizar al lector con su nomenclatura y funcionalidad. Constituyen parte de las tejas planas diversos elementos que son susceptibles de medirse, estos son:

- Pestañas o rebordes: Son dos apéndices que discurren longitudinalmente a cada lado de la *tegula* y sirven para que una hilera de tejas cubra una superficie juntando sus rebordes, que luego quedarán ocultos bajo los *imbrices* (fig. 2c).

- Escotaduras: Son los cuatro ángulos rebajados de la *tegula*, en los que no existen pestañas, al objeto de que una vez colocada ésta pueda encajarse adecuadamente sobre otra teja.

- Escotaduras superiores: Son los dos ángulos superiores de la *tegula* encargados de ajustarse a la parte inferior de la teja siguiente (fig. 2a).

- Escotaduras inferiores: Son los dos ángulos inferiores de la *tegula* sobre los que se ajustan las escotaduras superiores de la teja sucesiva (fig. 2b).

De todas las *tegulae* estudiadas sólo dos presentan su longitud completa, la primera mide 53,5 cm y la segunda 56 cm, lo que se aproxima al módulo romano de dos pies, es decir de 59,4 cm, *tegulae* que Vitrubio (*De Architectura* V, X) denomina *bipedalis*. Respecto a la anchura de estas piezas, parece que debían aproximarse a los 44,5 cm, aunque nosotros desafortunadamente no hemos hallado ninguna pieza íntegra.

Referente al grosor de las *tegulae* podemos decir que todas ellas se ajustan a unos parámetros que van de 1,5 cm a 3,5 cm con un grosor medio de 2,2 cm (fig. 11, 3). Las pestañas o rebordes presentan una anchura situada entre los 2 y los 4 cm, con una media de 3,2 cm. Las escotaduras presentan las siguientes dimensiones: la superior varía de 5 a 6,7 cm, siendo la media 5,7 cm (fig. 11, 5) La escotadura inferior tiene una longitud de 5,5 a 8,4 cm, la media es de 6,4 cm (fig. 11, 6). Estas cifras nos aproximan al grupo 1 de Laubenhaimer (1990, 97, tableau XIII; tabla III, pág. 17) que se sitúa cronológicamente desde comienzos del s. I dC hasta la época de Nerón.

Respecto a las huellas de manufactura, debemos hacer constar el arrastre de los dedos en la parte posterior de algunas *tegulae*, lugar éste por el que se presiona a la arcilla para introducirla en el molde. Este acabado rugoso facilita la colocación de la teja en la techumbre, favoreciendo su adherencia. También hemos detectado el alisado de la arcilla hacia la pestaña de la *tégula*, trabajo que se realizaría una vez añadido dicho reborde. Así como digitaciones longitudinales paralelas al reborde o pestaña, lo que puede estar en relación con el refuerzo de la misma.

Es frecuente que aparezca en la cara anterior de las *tegulae* una línea incisa realizada con espátula de 1,2 cm de grosor o con la yema del dedo —varios ejemplares presentan una digitación de 1,3 cm. Esta línea podría marcar la zona sobre la que una *tegula* debía cabalgar sobre la otra, al tiempo que servía de sujeción por su cara externa ayudando a que encajaran unas tejas sobre otras (fig. 6, 1).

Una de las *tegulae* muestra los restos de un orificio —de 0,8 cm de diámetro— practicado para colocar la teja a la techumbre, parece ser que éste fue realizado con la arcilla en fresco antes de su cocción, lo que se advierte por las huellas dejadas por el punzón que la perforó. Se trata de un hecho común en estos materiales de cubrición (fig. 5, 2), aunque no sea frecuente hallar la teja con su orificio ya que esta zona se torna más vulnerable y tienden a romperse por ella.

También se hallaron algunos fragmentos correspondientes a lo que debió ser una teja de las especiales, agujereada en su centro para permitir el paso de una chimenea (fig. 6, 2).

No hemos localizado ninguna estampilla, sin embargo las marcas digitadas aparecen en algunos ejemplares. Dichos signos se sitúan en la parte superior de la *tegula*, hacia delante y por encima de la escotadura inferior que va a cubrir la teja siguiente. De este modo la marca permanece visible en el tejado. No sabemos a qué responden estos signos, quizá pudieran ser huellas personales de producción, ya que se sabe que cada uno de los operarios debía de realizar un mínimo de tejas al día. En opinión de Laubenhaimer (1990, 96), podrían ser signos anecdóticos o letras, en Sallèles d'Aude han aparecido 16 motivos diferentes (fig. 7). Para Cardoso (1971, 203), dichas marcas servían exclusivamente para la colocación de las tejas en la techumbre.

Los trazos tienen diferentes formas: pueden presentar un cuarto de círculo nº 22 (fig. 8, 1), dos cuartos de círculo nº 19 (fig. 8, 2), dos trazos longitudinales nº 21 (fig. 8, 3), o tres trazos longitudinales formados por dos arcos de círculo sobre los que converge una

línea longitudinal n.º 23 (fig. 8, 4). Estas marcas tienen un grosor que varía desde 0,8 cm, 0,9 cm y 1 cm hasta 1,8 cm, dependiendo del tamaño de los dedos del alfarero.

Existen algunos estudios tipológicos respecto al tipo de pestaña de las *tegulae* (fig. 9), dependiendo de su forma pueden adscribirse globalmente a un período u otro. Así mismo se sabe que es a partir del s. III dC el momento en el cual las tejas planas y curvas tienden a ser algo más pequeñas, pero presentan las escotaduras más grandes y su grosor disminuye.

En Labitolosa tenemos esencialmente dos tipos bien definidos de pestaña, con una serie de subtipos (fig. 10). Pestañas de sección redondeada y pestañas de sección cuadrada. Las pestañas cuadradas corresponden en opinión de Chauffin (1956, pl. II) a tejas de buena época que él circunscribe en torno a los primeros siglos del imperio (ss. I-III dC). Las pestañas redondeadas presentan una cronología aún más amplia (ss. I-V dC), pudiendo llegar algunos tipos hasta el s. V dC.

Análisis mineralógico por microscopía electrónica de barrido

Hemos empleado esta técnica en dos muestras tomadas de los ejemplares de *tegulae* n.º 36 y 38. El uso de la microscopía electrónica de barrido nos brinda la oportunidad de ver en detalle la estructura interna de las piezas y obtener así una información complementaria para nuestro estudio. El microscopio utilizado ha sido un JEOL JSM-5800 LV, se trata de un aparato de última generación en el que las muestras no conductoras pueden ser observadas sin necesidad de metalizado previo, dejando inalteradas sus propiedades.¹

Las muestras analizadas presentan unas arcillas muy poco decantadas, por lo que ofrecen un aspecto irregular y poroso, con presencia de grandes partículas utilizadas como desgrasantes, ambas muestran una cocción oxidante. En la muestra n.º 38, de color ocre rojo (N-45 de Cailleux), forman parte de los desgrasantes grandes gránulos de cuarzo y otros de tamaño más pequeño compuestos de feldespatos sódicos y potásicos. En la muestra n.º 36, de color rojo (M-49 de Cailleux), los desgrasantes mayoritarios son piroxenos —partículas de sílice y magnesio ricas en hierro que aparecen de modo natural en contacto con las arcillas— junto a algunos gránulos de cuarzo y feldespato sódico y potásico (figs. 12, 1 y 2).

Estudio de los *imbrices*

Respecto a los *imbrices* estudiados, la mayoría, salvo dos excepciones, estaban muy fragmentados, por lo que únicamente hemos podido medir su grosor, que oscila de 1,4 a 2 cm como cifras límite, siendo su media 1,6 cm (fig. 13).

Otro aspecto de interés que hemos recogido son las marcas longitudinales dejadas por el arrastre de los cuatro dedos sobre el lomo de algunos *imbrices*. Lo

que es frecuente en las producciones hispanorromanas y cuyo objetivo es el de proporcionar una superficie rugosa que evite que las tejas se deslicen a la hora de ser colocadas sobre la techumbre.

Conclusiones

El estudio realizado a las tejas de Labitolosa demuestra que trabajos anteriores como los de Chauffin (1959) han de ser revisados y completados, ya que resulta inviable pensar que sólo la forma del reborde de la teja puede darnos una cronología precisa. Debemos de tener en cuenta también otras consideraciones: tamaño, peso y dimensiones concretas de cada una de las partes que la componen; ya que se trata de un material que a lo largo del tiempo ha sido elaborado de una manera muy tradicional y en el que se observan por lo general pocos cambios. Ahora bien, si la forma de la *tegula* varía poco —todas suelen tener una planta rectangular o trapezoidal—, sin embargo las dimensiones pueden modificarse en función de unas regiones a otras. Existen datos sobre las *tegulae* de Ostia, Roma, Pompeya y Sallèles d'Aude que muestran medidas muy diferentes entre sí (fig. 14). Por ello el conjunto de tejas de Labitolosa que ahora presentamos, resulta de gran interés para el resto de las ciudades hispanorromanas, ya que a partir de ahora podrán comparar sus datos con las tablas de medidas y porcentajes publicados. Se trata de dar el primer paso en el estudio de un material frecuente en nuestros yacimientos, pero que por ser prácticamente un desconocido suele desecharse. Debeamos con este trabajo sensibilizar a la comunidad científica sobre la importancia de la recogida sistemática de las tejas, ya sean piezas enteras o fragmentadas, esperando que en un futuro no muy lejano sea frecuente la inclusión de estos datos en las memorias de excavación, lo que sin duda ampliará el conocimiento que tenemos sobre los elementos de cubrición en Hispania y podamos llegar a establecer una tipología bien dataada. Estos datos, unidos a los análisis químicos mineralógicos correspondientes, nos serán muy útiles en la localización de los diversos centros productores y su redes de distribución.

Para finalizar podemos concluir diciendo que las *tegulae* de Labitolosa ofrecen cierta variedad en la forma de sus pestañas, siendo característicos los ejemplares de sección cuadrada y redondeada, que sus dimensiones se aproximan al módulo romano de dos pies —los dos ejemplares completos medían 53,5 y 56 cm— y que la media en la anchura de sus rebordes es de 2,2 cm siendo la de sus escotaduras, 5,1 cm la superior y 6,5 cm la inferior. Mientras que la media en el grosor de los *imbrices* es de 1,6 cm. Gracias a la datación de las termas n.º 2 podemos decir que los tipos analizados son propios de finales del s. I dC y más concretamente de época flavia.

M.^a Luisa Ramos Sáinz

Universidad de Cantabria
Facultad de Filosofía y Letras
Departamento de Ciencias Históricas
Avenida de los Castros, s/n
39005 Santander
e-mail: ramosml@ccaix3.unican.es

1. Los análisis han sido efectuados por J. Setién, profesor titular en el Departamento de Ciencia e Ingeniería del Terreno y los Materiales, en la E.T.S. de Ingenieros, de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria.

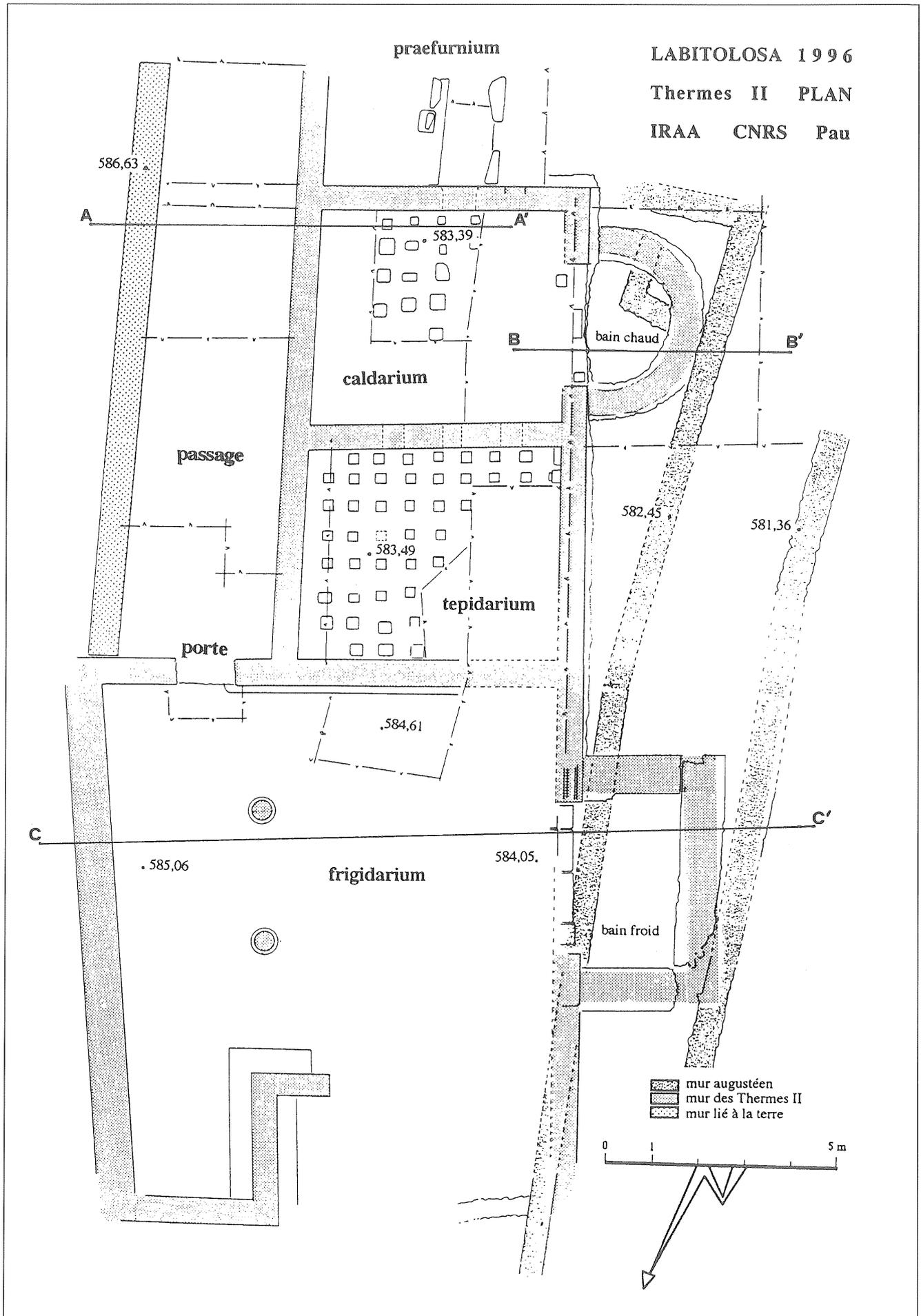


Fig. 1. Plano de las termas n.º 2 (según M. A. Magallón).

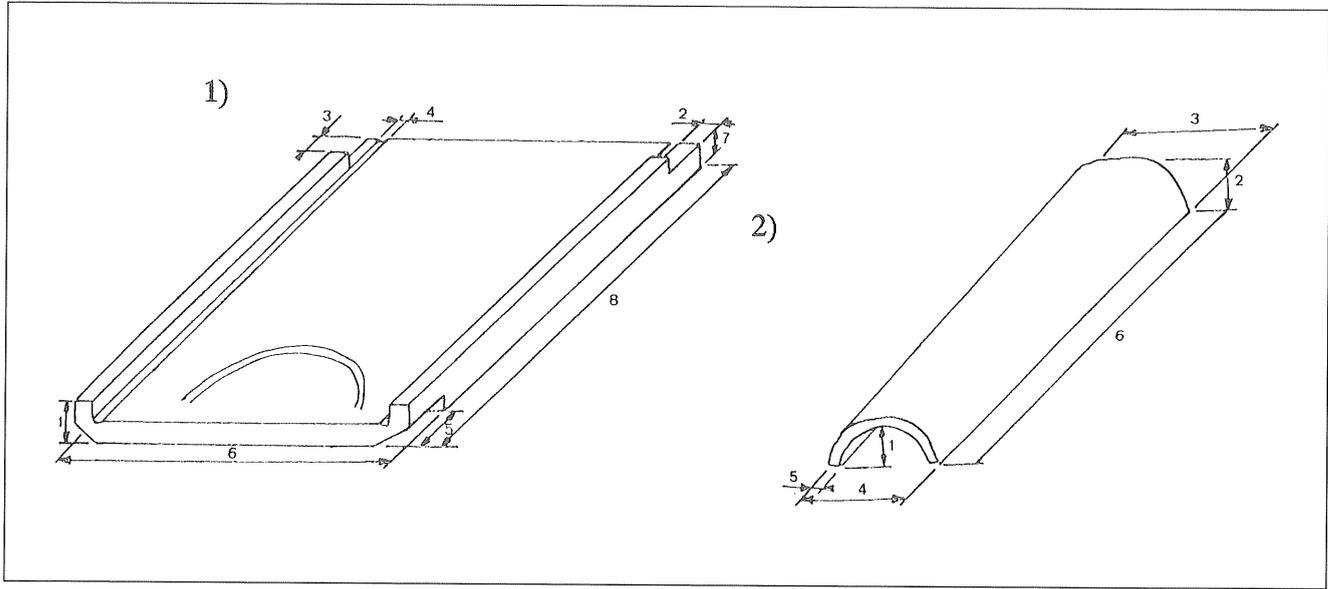


Fig. 2. Tegula e imbrices en los que se detallan las zonas donde han de tomarse las medidas. Dimensiones susceptibles de ser tomadas en las tegulae y los imbrices (según F. Laubenhaimer). 2. 1. Tegula: 1. Altura máxima del reborde o pestaña. 2. Anchura del borde. 3. Longitud de la escotadura superior. 4. Trazo digital. 5. Escotadura inferior. 6. Anchura. 7. Grosor. 8. Longitud. 2. 2. Imbrices: 1. Altura cabeza. 2. Altura pies. 3. Anchura pies. 4. Anchura cabeza. 5. Grosor. 6. Longitud.

TEGULA N.º:
 PROCEDENCIA:
 CRONOLOGÍA:

DIMENSIONES:

1. PIEZA COMPLETA
 Largo: Ancho: Grueso:

2. CARA SUPERIOR
Reborde superior
 Largo: Ancho: Grueso: Alto:

Escotadura superior
 Largo:

Trazo del dedo
 Ancho:

Signos
 Forma: Grosor:

3. CARA INFERIOR
Reborde inferior
 Largo: Ancho: Grueso: Alto:

Escotadura inferior
 Largo:

Signos
 Forma: Grosor: Inscripción:

Fig. 3. Ficha diseñada para la toma de datos en las tegulae.

IMBRICES N.º:
PROCEDENCIA:
CRONOLOGÍA:

DIMENSIONES:

Largo: Ancho cabeza: Ancho pies: Grueso:

CARA SUPERIOR

Signos

Forma: Grosor:

CARA INFERIOR

Signos

Forma: Grosor:

OBSERVACIONES:

Fig. 4. Ficha diseñada para la toma de datos en los *imbrices*.

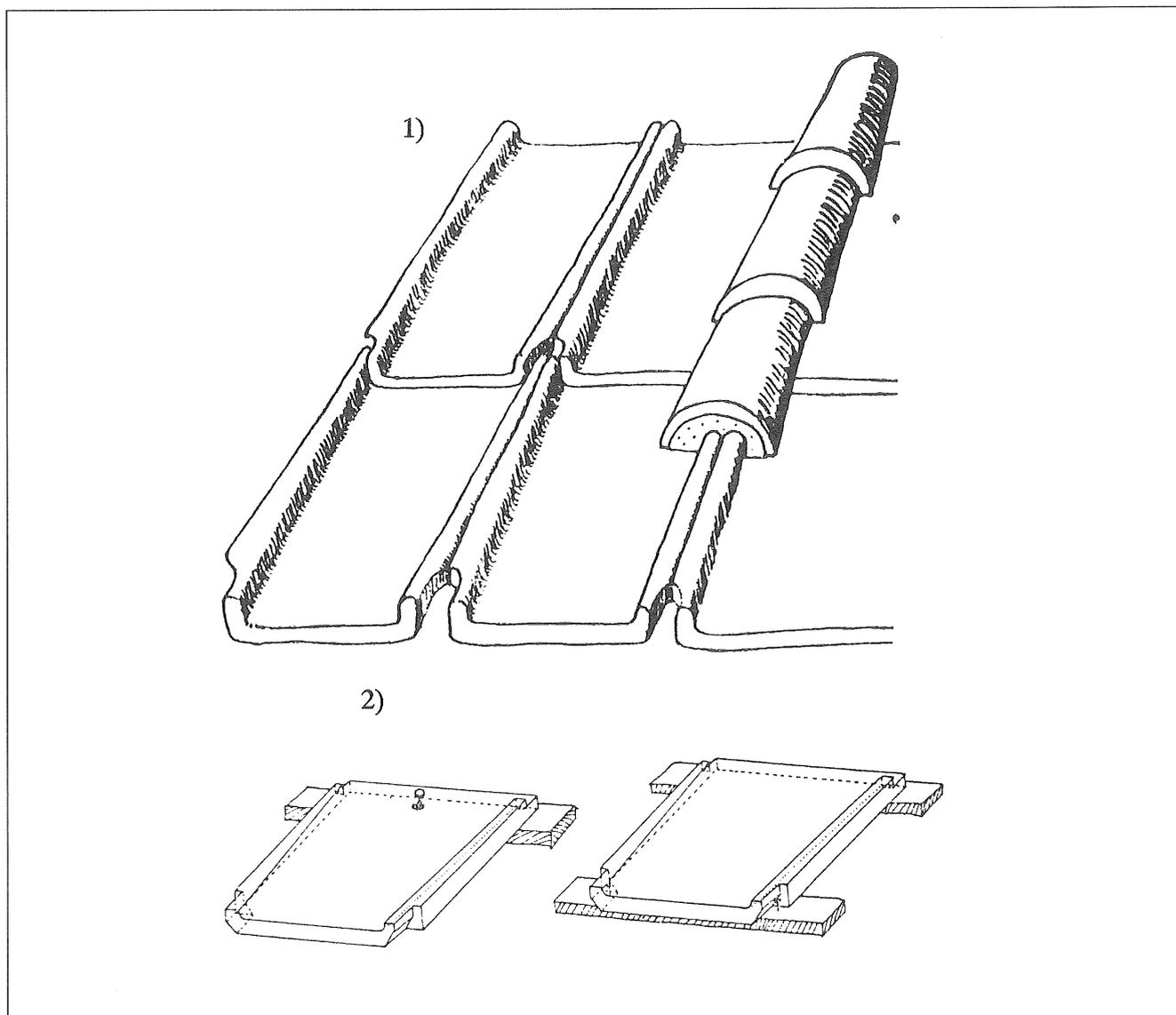
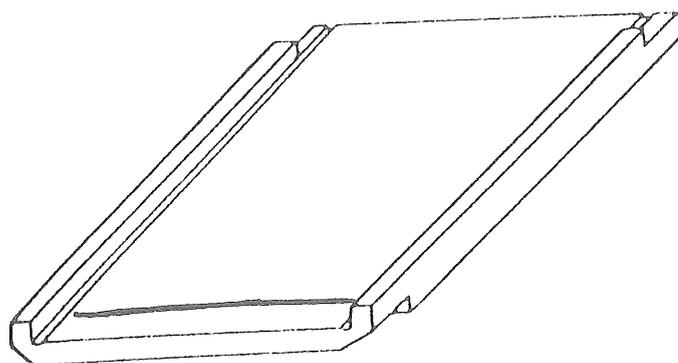


Fig. 5. 1. Disposición de las *tegulae* en la techumbre (según B. Hoffman). 2. Fijación de las *tegulae* a la cubierta por medio de clavos (según A. Cardoso).

1)



2)

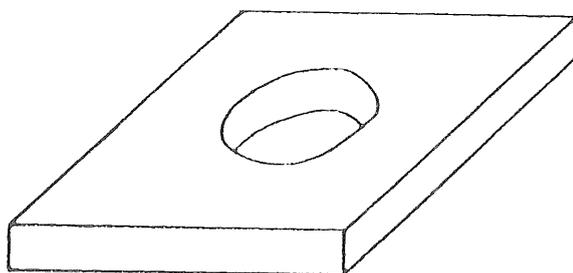


Fig. 6. Detalle de la línea incisa realizada sobre una *tegula* para indicar el ajuste de una teja sobre otra.

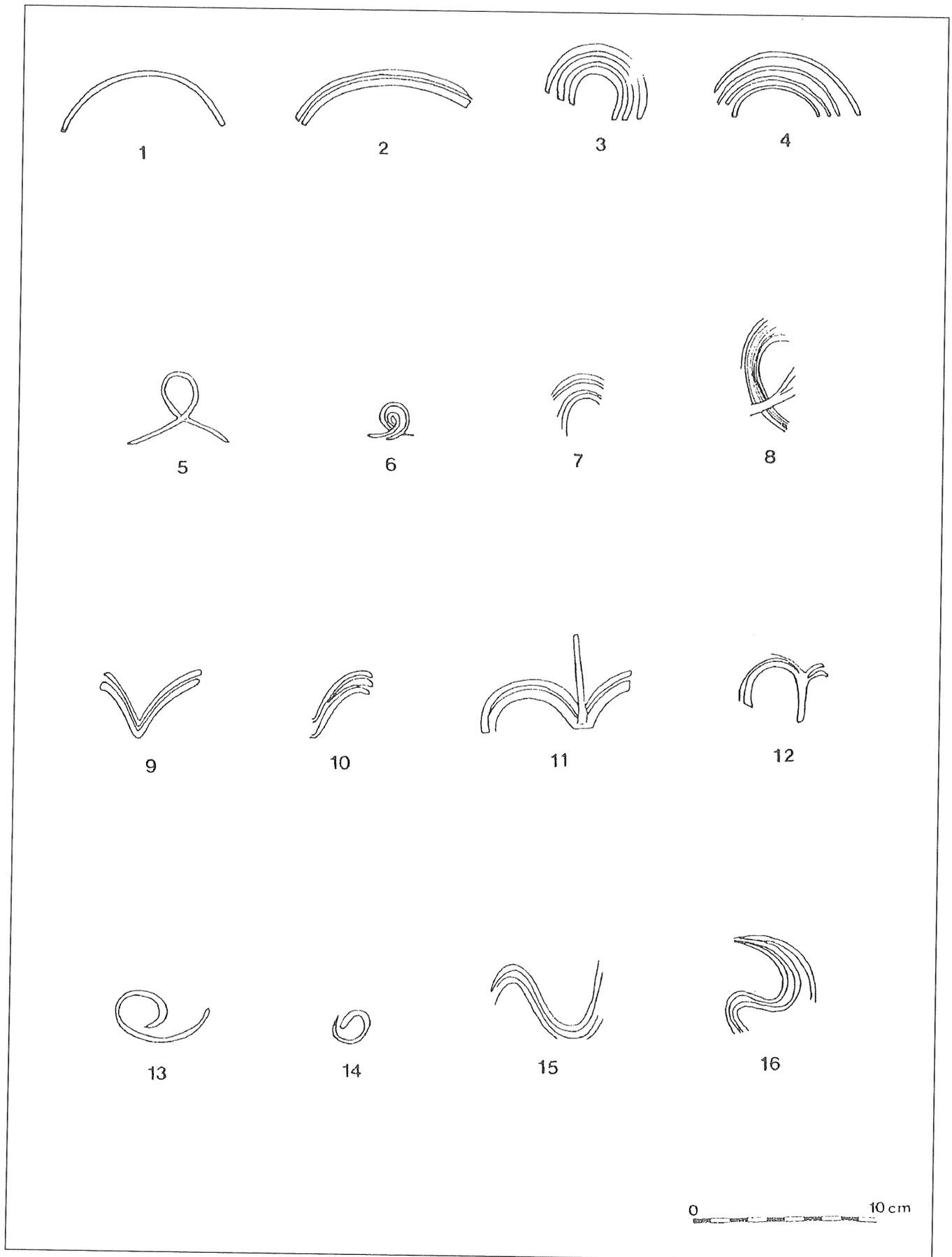


Fig. 7. Tipología de marcas digitadas sobre *tegula* procedentes del taller artesanal de Sallèles d'Aude (según F. Laubenhaimer).

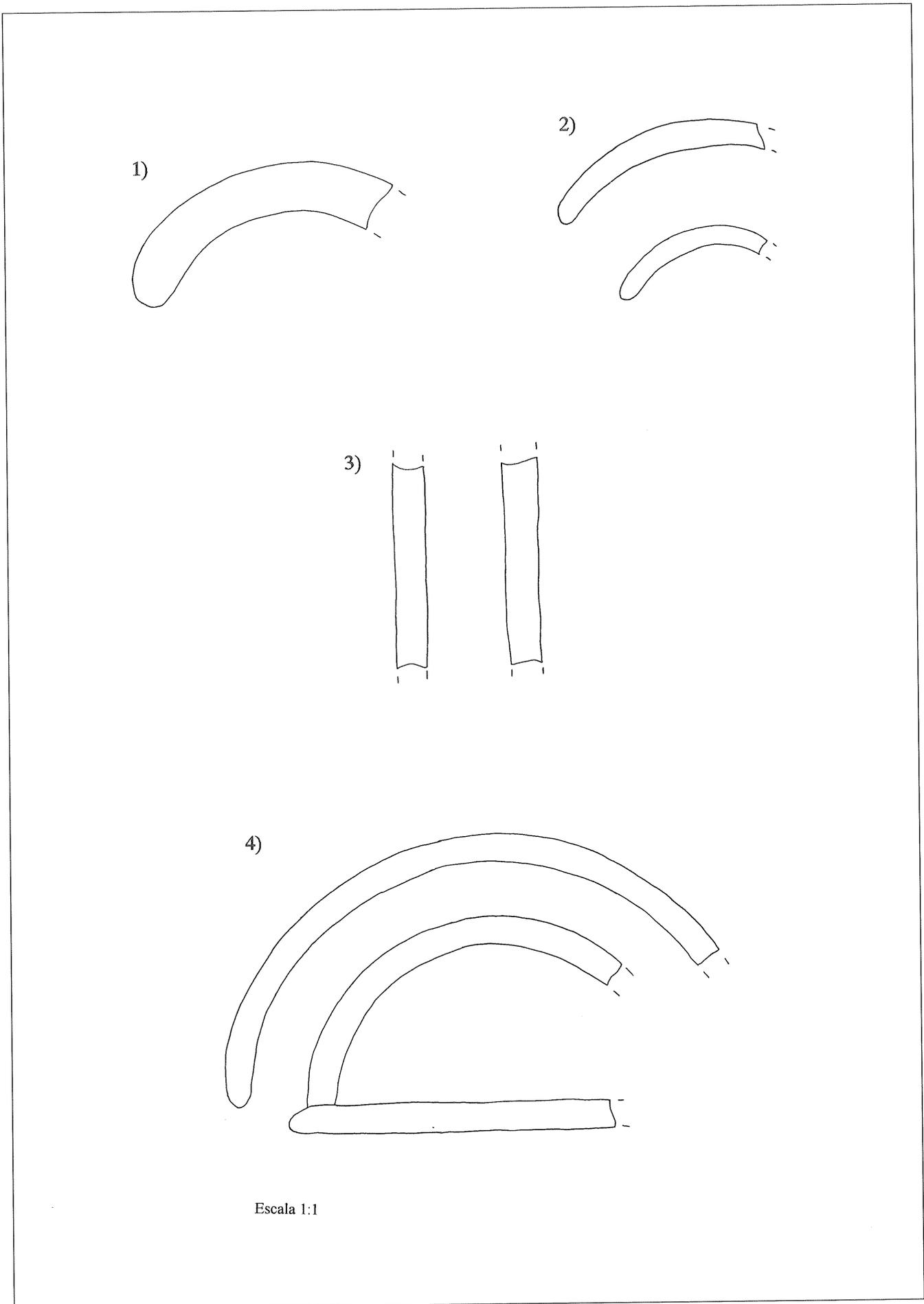
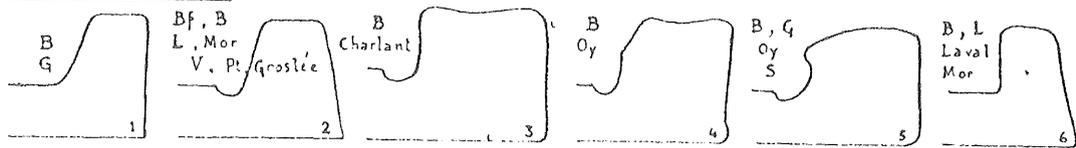
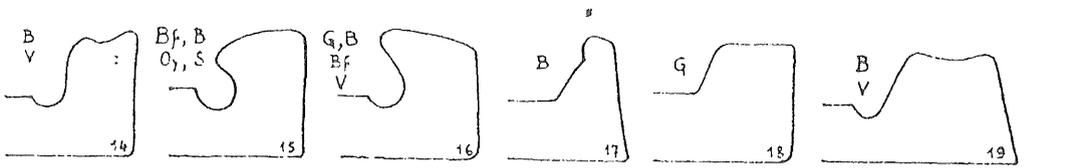
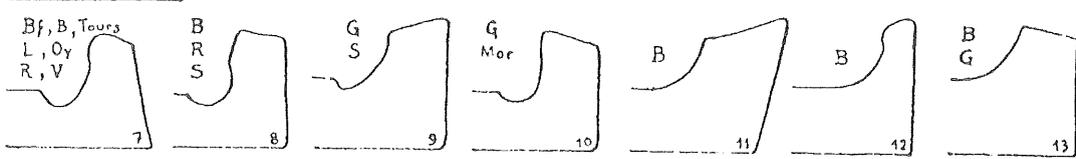


Fig. 8. Tipos de marcas digitadas sobre *tegula*, procedentes de Labitlosa. 1. Un cuarto de círculo. 2. Dos cuartos de círculo. 3. Dos trazos paralelos. 4. Dos cuartos de círculo y un trazo longitudinal.

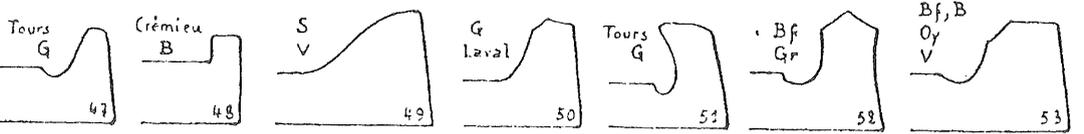
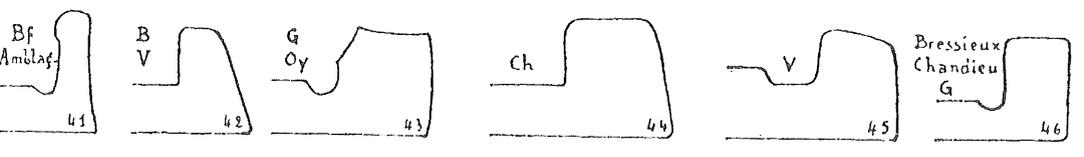
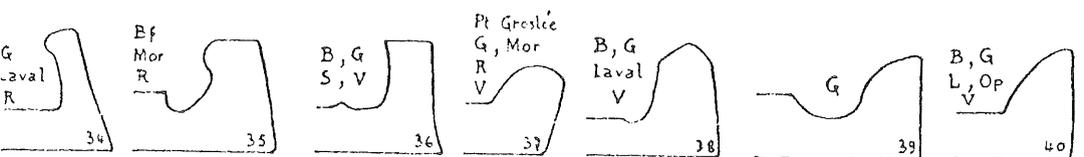
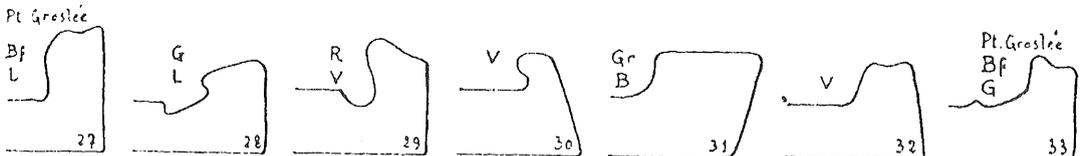
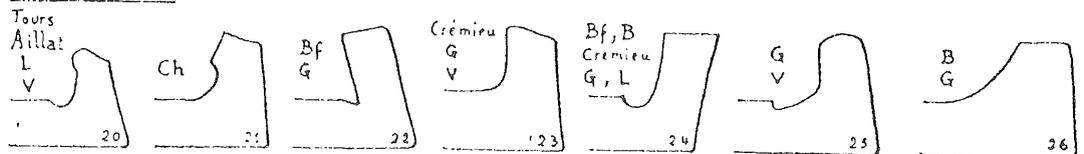
BONNE EPOQUE [du I^{er} au III^e siècle]



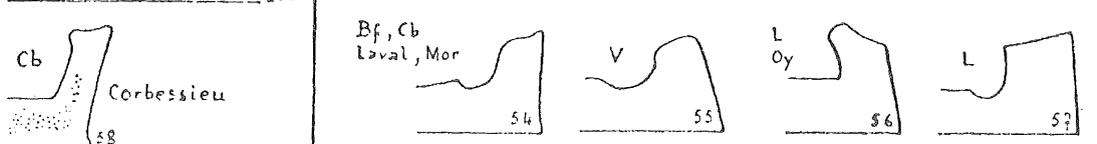
TRANSITION [milieu du III^e]



DECADENCE [du III^e au V^e siècle]



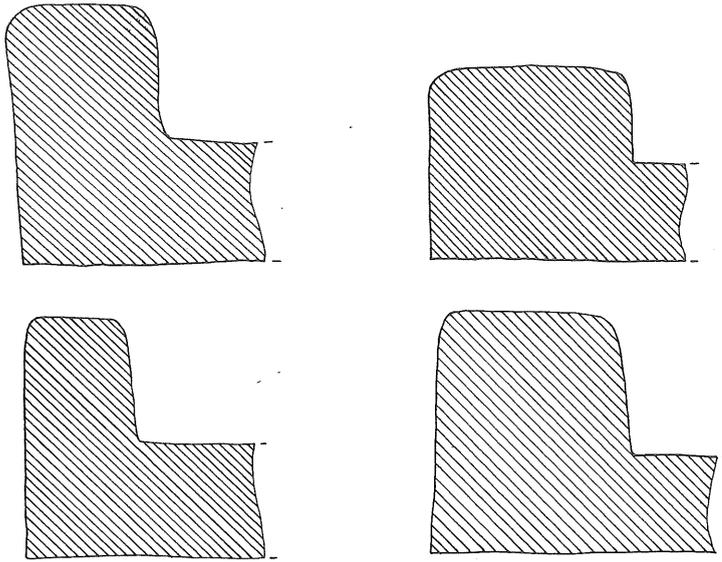
HAUT MOYEN-AGE (?)



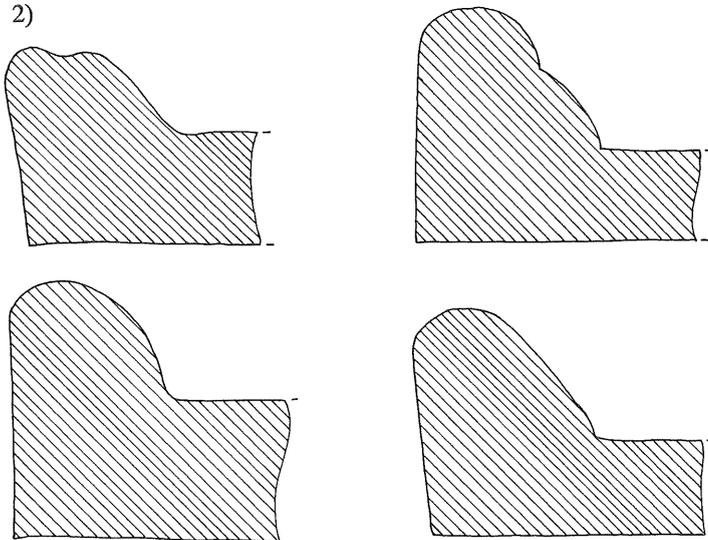
Bf = Bonnefamille . B = Bourgoin . Cb = Corbessieu . Ch = Chatillon . G = Le Ga. Gr = Grenay . L = Larina
 Mor = Morestel . Op = Optevoz . Oy = Oytier . R = Ruffieu . S = Septême . V = Vignieu

Fig. 9. Tipología de las pestañas de tegulae procedentes de Bas-Dauphiné (según J. Chauffin).

1)



2)



Escala 1:1

Fig. 10. Tipos de las pestañas en las *tegulae* procedentes de Labitlosa. 1. Reborde de sección cuadrada, 2. Reborde de sección redondeada.

	1/LARGO	2/ANCHO	3/GRUESO	4/ANCHO PESTAÑA O REBORDE	5/GRUESO ESCOTADURA SUPERIOR	6/ ESCOTADURA INFERIOR
1	23,5	27	2,3	2,9	4,6	-
2	10,4		2,2	2,5	5,5	-
3	15,3	13,3	1,8		5,5	-
4	27	25,5	2,1	3,1	5,3	-
5	26,5	9	2,7	3	5,1	-
6	18	6	2,8	3	5,2	-
7	14	17	2,5	3	6,8	-
8	19	13,5	2,9	2,9	5,1	-
9	19	16	2,3	4,1	5,4	-
10	29,5	16	2,1	4	6,7	-
11	34,5	16	2,1	3,6	5	-
12	13,7	17,3	2,8	3,7	4,6	-
13	15,5	10,7	2,5	2,1	5,3	-
14	15	12	2,8	2,2	5,3	-
15	53,5	15,5	2,5	3,3	4,8	-
16	14,5	7,3	2,1	3,7	-	5,6
17	20	8	2	3,4	-	5,5
18	29	13	2,4	3,7	-	5,7
19	25	14,5	1,9	4,4	-	6,4
20	13	15	2,1	3,3	-	-
21	32	20,5	2,5	2,8	-	-
22	29	26	2	3,8	-	-
23	9,4	10,9	1,8	2,2	-	-
24	10,5	6,1	2,3	4,4	-	-
25	15,3	6,1	3	4,6	-	-
26	13	10	2,3	3,5	-	-
27	17	15,5	3,4	2,1	-	7
28	26	19,5	3,5	3,1	-	-
29	19	13	2,2	4,8	-	-
30	20	9	2,4	3,3	-	-
31	40	17,5	2,1	3,5	-	-
32	28	19	2,4	3,3	-	8,4
33	56	33	41	3,6	-	-
	Media		2,2	5,1	6,5	

Fig. 11. Dimensiones de las *tegulae* procedentes del edificio termal nº 2 de Labitolosa y obtención de la media para la pestaña y las escotaduras.

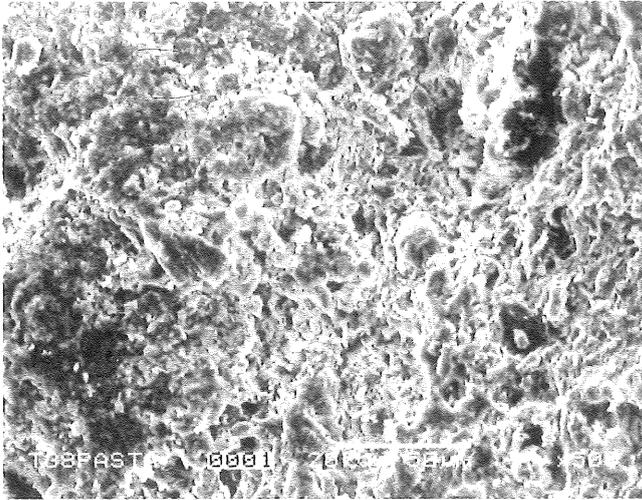


Fig. 12. 1. Foto de la muestra n.º 38 observada en el microscopio electrónico de barrido a 500 aumentos, en la que se aprecia el aspecto de la masa arcillosa.

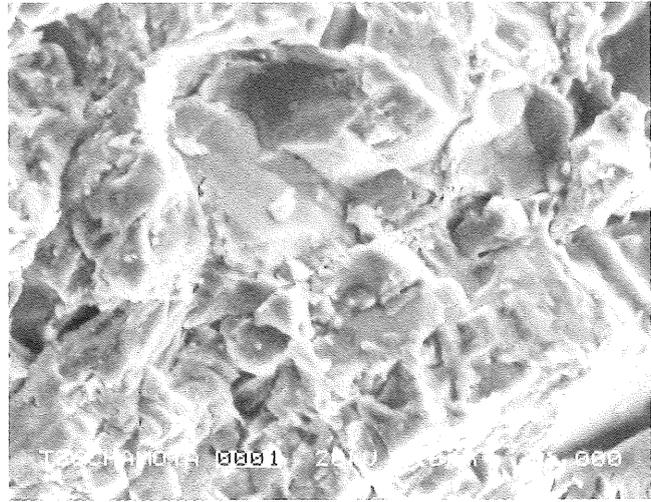


Fig. 12. 2. Foto de la muestra n.º 36 observada en el microscopio electrónico de barrido a 1.000 aumentos. En ella se aprecian los piroxenos presentes en la masa arcillosa.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	1.9	1.9	1.7	1.7	1.7	2
Media = 1,6 cm													

Fig. 13. Fragmentos de *imbrices* procedentes del edificio termal n.º 2 de Labitolosa, en los que sólo ha podido ser medido el grosor y obtención de la media.

Ostia	Roma	Pompeya	Sallèles d'Aude	Labitolosa
48 x 72	49 x 76	69 x 47.5	58.4 x 44.4 x 3.1	53.2 x 15.2 x 2.8
45 x 60	39 x 46	52.5 x 66	57.6 x 41.7 x 3.2	56 x 33 x 4.1
41 x 57	————	47.5 x 64	54.4 x 43.7 x 3.2	————
40.5 x 53	————	50 x 59	————	————

Fig. 14. Diferentes medidas (largo x ancho x grueso) tomadas en las *tegulae* procedentes de Ostia, Roma, Pompeya, Sallèles d'Aude y Labitolosa (en esta última la anchura de las dos *tegulae* que aparecieron en mejor estado es incompleta).

Bibliografía

CARDOSO 1971

A. Cardoso, «Subsidios para o estudo das telhas romanas», *Revista de Faculdade de Letras*, II, Porto, 202-207.

CHAUFFIN 1956

J. Chauffin, «Les tuiles gallo-romaines du Bas-Dauphiné», *Gallia*, XIV, CNRS, París, 81-88.

CAILLEUX

A. Cailleux, *Notice sur le code des couleurs des sols*, Ed. Boubée.

HOFFMAN 1975

B. Hoffman, «Les matériaux de construction antique en terre cuite», *Les Dossiers de L'Archéologie*, 9, Dijon. 111-113.

LAUBENHAIME 1990

F. Laubenhaime, *Sallèles d'Aude. Un complexe de potiers gallo-romaine: le quartier artisanal. Documents d'Archéologie Française*, 26, París.

MAGALLÓN, MÍNGUEZ, ROUX, SILLIERS 1995

M. A. Magallón, J. A. Mínguez, D. Roux y P. Silliers, «Labitolosa (La Puebla de Castro, Huesca). Informe de la campaña de excavaciones realizada en 1992», *Caesaraugusta*, 71, 47-145.

MAGALLÓN, MÍNGUEZ, SILLIERS, NAVARRO 1995

M. A. Magallón, J. A. Mínguez, P. Silliers y M. Navarro, «Labitolosa (La Puebla de Castro, Huesca). Informe de la campaña de excavación realizada en 1993», *Caesaraugusta*, 71, 147-227.