

ARQUITECTURA

ORGANO OFICIAL DE LA
SOCIEDAD CENTRAL DE
ARQUITECTOS.

REVISTA MENSUAL ILUSTRADA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: PRÍNCIPE, 46

AÑO VII

Madrid, agosto de 1925

NÚM. 76

SUMARIO

- | | |
|-----------------------------|---|
| BENITO GUITART TRULLS..... | Termas, <i>hypocausta</i> y baños romanos en Mérida. |
| LEOPOLDO TORRES BALBÁS..... | Unas salas de la Exposición Internacional del Mueble y Decoración de Interiores, en Barcelona, en 1923. |
| EDUARDO ANDICOBERRY..... | Hacia una arquitectura hispanoamericana.
Libros, revistas, periódicos. |

Termas, "hypocausta" y baños romanos en Mérida

LOS romanos de los primitivos tiempos no acostumbraban a bañarse frecuentemente, como hicieron luego sus descendientes; sólo se lavaban cada mañana brazos y piernas, y el resto del cuerpo cada ocho días; estando emplazada la pieza de la casa en que hacían estos lavados (*lavatrina*) cerca de la cocina para que fuese fácil el transporte del agua fría y caliente necesaria; fueron refinándose las costumbres, y en los últimos tiempos de la República, para todo romano de mediana condición social, fué una necesidad, en su vida íntima, tomar en su casa el baño diario, compuesto de una serie de operaciones, abluciones y tratamientos hidro y gimnoterápicos; para satisfacerla fué indispensable habilitar en las viviendas habitaciones destinadas a este servicio.

Los pobres que no podían atender en sus casas esta necesidad, lo hacían en los establecimientos públicos, oficiales o privados, siendo los oficiales generalmente magníficos y gratuitos, que los hubo en Roma desde los tiempos de Catón y de Scipión, si bien en aquel entonces eran sencillos, con separación de sexos, destinando la parte central del edificio para las habitaciones de desnudarse y vestirse, guardarropa, producción de agua caliente y demás necesidades y servicios.

Las termas públicas, más tarde, vinieron a tener gran importancia en Roma,

convirtiéndose en un lugar de estancia prolongada por los varios ejercicios a que se dedicaban antes y después del baño, llegando con la degeneración de las costumbres hasta la promiscuidad de sexos, licencia que intentó detener el emperador Adriano, lográndolo por poco tiempo.

El baño se componía de tres tiempos: la estufa o el baño de agua caliente, el baño de agua fría y un departamento para los untos de aceite, acompañados de

fricciones, que precedían o seguían a las otras operaciones. Aun en las casas particulares respondía a estos sucesivos actos el trazado de las habitaciones destinadas al baño, denominándolas *cella caldaria*, *caldarium*; *cella frigidaria*, *frigidarium*; y la intermedia entre estas dos, a una temperatura de un calor templado, *cella tepidaria*, *tepidarium*, en la que los bañistas la atravesaban por primera vez antes de entrar en el *caldarium*, permaneciendo algún rato en ella para ir acostumbrando al cuerpo gradualmente por una ligera transpiración. Un *apodyterium* para vestirse, otras veces una estufa (*laconicum sudatorium*) con temperatura regulable, y otras caloríferos en el suelo (*hypocaustum*), completaban la instalación de la terma.

Un *hypocaustum* de esta naturaleza se ha encontrado recientemente en la Pompeya española, como llamó en una ocasión el ilustre arqueólogo Sr. Mélida

a la Augusta Emerita romana, perteneciente

con toda seguridad a alguna importante terma de aquella localidad, y que gracias a la amabilidad de dicho señor y de D. Maximiliano Macías, podemos ofrecer a nuestros lectores una fotografía hecha al magnesio de un rincón del mismo.

Al perforar un pozo en un solar en construcción, no lejos de las ruinas del teatro, ha dado ocasión a fijar el emplazamiento de dicha terma, probablemente pública, al tropezar con el *hypocaustum*, que presenta los caracteres propios de esta clase de construcciones.

Las dimensiones del local hallado son: 6,90 metros de largo, por 4,65 de ancho y 1,05 de altura. Está formada su techumbre por piedras graníticas, sostenidas por pilares de igual material y alguno de ladrillo, dándonos la sensación de que pertenecía a una terma bastante capaz, por apreciarse en los muros varias comunicaciones salvadas por arcos y dinteles que no pudieron franquearse por estar obstruidos con escombros. Las señales de humo y fuego que por allí han pasado aún están bien visibles y no dejan lugar a dudas.

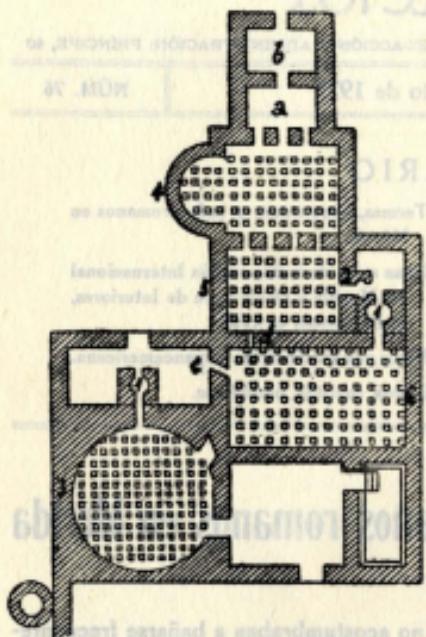


Fig. 1.º — Planta del Hypocaustum de Marienfelds.

La cámara está enterrada a unos seis metros de profundidad del suelo actual, lo que, unido a ser el solar de propiedad particular, impide el que puedan hacerse mayores investigaciones, como fuera de desear, y poder fijar qué clase de construcción calentaba, si tenía otro local simétrico con algún eje del edificio, para conjeturar si pertenecía el uno a la piscina de mujeres y el simétrico a la de hombres, con las dependencias accesorias en su parte central o a su alrededor, algo que nos descubriese la verdadera misión de este *hypocaustum*; sólo se recuerda que por aquel sitio se deshicieron hace años unas ruinas de planta circular.

Muchos son los *hypocausta* que se conocen por las descripciones de los textos antiguos y por los descubiertos en las excavaciones arqueológicas, presentando distintas variedades en su trazado, demostrándonos que los romanos para combatir el frío idearon aparatos y disposiciones especiales en los edificios, apropiados a este servicio, análogos y con los mismos fines que los que hoy día disponemos en las instalaciones de calefacción por aire caliente.

El *hypocaustis* era, como lo indica su etimología, un aparato de calefacción, y el *hypocaustum* es la habitación calentada; mas con frecuencia se confunde el uso de ambas palabras, empleándose la de *hypocaustum* para ambas acepciones.

Constaba de varias partes: en primer lugar el hogar, *proefurnium*, *propnigeum*, era una cámara redonda (fig. 1.º, *I*) o rectangular (figs. 1.º, *a*; 2.º, *a*, y 3.º *a*), a menudo precedida de un patio o de una cámara de depósito (fig. 1.º, *b*). Estaba abovedado con una abertura para encender el fuego (figs. 2.º, *b*, y 3.º, *b*).

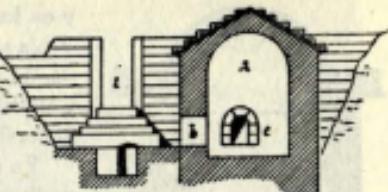


Fig. 2.º — Sección del proefurnium del *hypocaustum* de Bade.

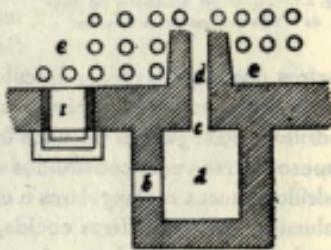


Fig. 3.º — Planta del proefurnium del *hypocaustum* de Bade.

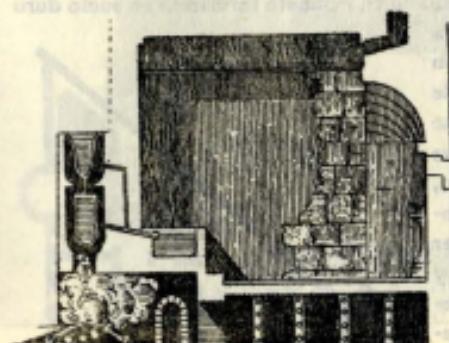


Fig. 4.º — Sección del Caldarium de la villa de Diomedes, en Pompeya.

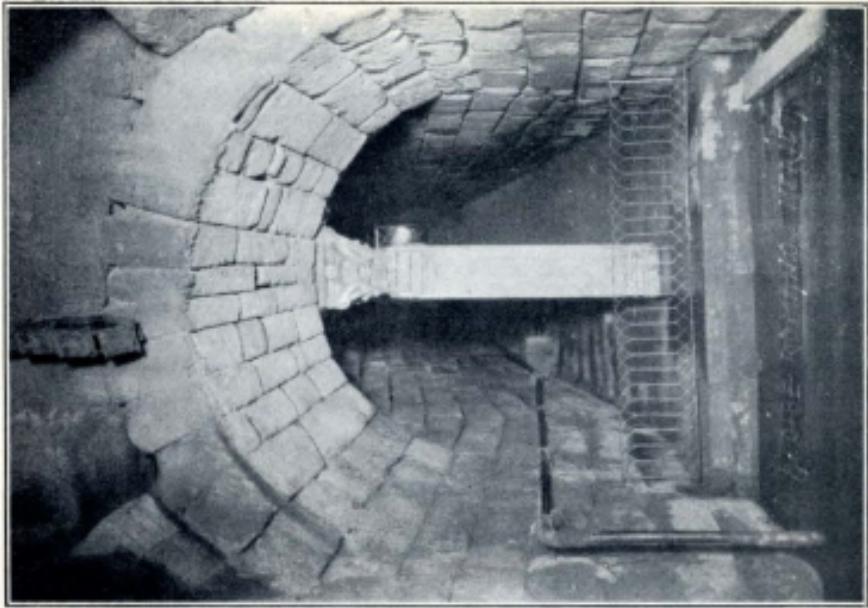
A veces disponían un solo hogar para calentar varias piezas; otras una sola era calentada por dos hogares acoplados, pudiendo pasar las brasas incandescentes de uno al otro.

Con frecuencia, al mismo tiempo que enviaba aire calentado, en las cámaras de calor calentaba el mismo hogar el agua en las calderas; así estaba en Pompeya, en los baños de la villa de Diomedes (figs. 4.º, 5.º y 5.º bis), en los baños llamados de Stabia

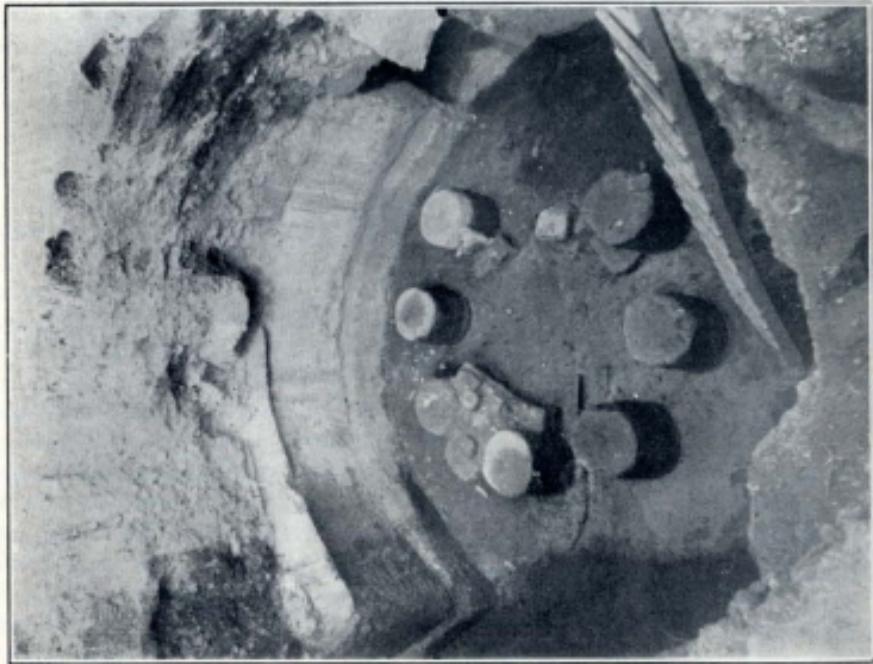


RINCÓN DEL «HYPOCAUSTUM» DESCUBIERTO EN MÉRIDA AL HACER UN POZO EN UN SOLAR DENTRO DE LA POBLACIÓN.





PISCINA ROMANA DEL ALJIBE DEL CONVENTUAL.



RUINAS DE UNA TERRA EN MÉRIDA.



Por el testimonio de muchos autores se sabe que fueron inventados por un hombre célebre por el refinamiento de su vida, C. Sergius Orata, que vivió en tiempo de Cicerón y que supo sacar partido de su invento enriqueciéndose explotándolo. Hizo construir un baño encima de un *hypocaustum*, perfeccionando el sistema por la disposición de conductos de calor circulando por el grueso de los muros. Mecenas, hacia el fin del mismo siglo, tuvo el primero en Roma una de estas vastas piscinas de agua caliente en que se podía nadar.

Con los refinamientos del lujo y del bienestar se introdujo, como hemos dicho, el empleo de tubos para la circulación del aire caliente en el espesor de los muros,

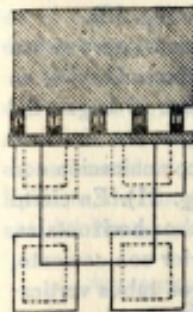


Fig. 7.º — Disposición de los baldosones sobre los pilares en el Hypocaustum de Bade.

recubriendo el muro con anchos ladrillos cuadrados provistos en cada uno de sus ángulos de salientes en forma de pezón, lo que les hizo dar el nombre de *tegula mammatae*, existiendo varios ejemplos de estas aplicaciones en baños públicos y privados de Pompeya.

Además, en el *hypocaustum* de Champlien, por ejemplo, la separación interior de las dos paredes del doble muro estaba obtenida por medio de tacos de tierra cocida sostenidos por pernos o clavijas de hierro. Se han encontrado todavía en su sitio (fig. 8.º). Pero el procedimiento más perfeccionado y del cual se han encontrado numerosos ejemplares, consistía en emplear, para conducir el calor, tuberías rectangulares de tierra cocida, subiendo verticalmente en el muro entre el grueso de la obra y el revestimiento, del cual estaba generalmente separado por una capa de cemento. Se les llamaba *cuniculi*, *impresi*, *parietibus*, *tubi*, *tubuli*.

Algunas veces estos tubos estaban aplicados los unos contra los otros sobre la superficie del muro y los ladrillos huecos que los componían comunicaban entre sí por una abertura lateral, de tal manera que el calor se repartía por el todo con uniformidad. Se ve un ejemplo en el corte de un *hypocaustum* de las termas de Bade (fig. 9.º). No se fiaban siempre del cemento y de su sujeción al muro para fijarlos; parece estaban sujetos dos a dos por grapas de hierro en forma de T, mientras que una varilla de hierro

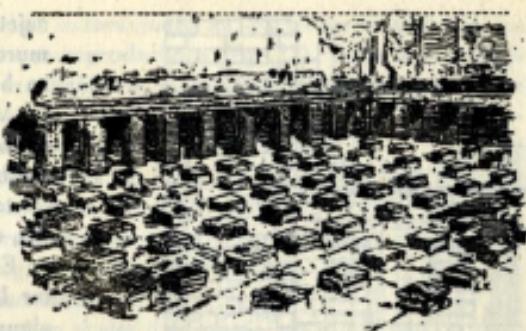
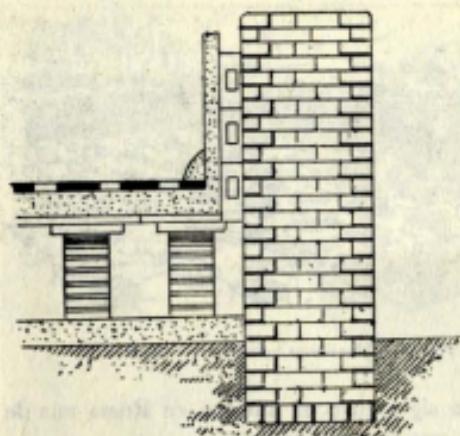


Fig. 6.º — Ruinas de un Hypocaustum en Pompeya.



Fig. 8.º — Corte horizontal de un muro del Hypocaustum de Champlien.

Fig. 9.^a — Sección de un hypocaustum de Bade.

su hogar, su bañera, su estufa y sus conductos

Hasta ahora hemos hablado del *hypocaustum* clásico y más común, pero se han encontrado algunos que ofrecen distintas particularidades. En Santa Cecilia, en Roma, se ve, en una sacristía, los restos de un *hypocaustum* sobre el hogar, del cual corrían, en sentido horizontal, tubos curvos de tierra cocida, en los cuales el aire se calentaba sin que el interior de estos tubos estuviese en comunicación con el hogar; otros tubos verticales subían en el espesor del muro (fig. 11). En cierto número de villas en Inglaterra, las salas eran calentadas por tubos horizontales, hechos con ladrillos o cuatro piedras planas, recubierto su interior con cemento, que circulaban por el espesor del suelo y recibían el calor de otros tubos verticales dirigidos de abajo arriba en la cámara caliente del *hypocaustum*. Alguna vez la *suspensura* se apoyaba sobre los muros sin descansar sobre pilares. La casa de las Vestales en el Forum ofrece un ejemplo. Los pilares estaban también reemplazados por macizos de albañilería sobre los que descansaba la *suspensura* y entre los cuales el constructor había dispuesto canales, en los que el calor circulaba hasta los tubos verticales, por

sujetaba las dos paredes del doble muro. Una disposición de este género ha sido encontrada en la casa de las Vestales sobre el Forum (fig. 10); se han descubierto grapas de hierro y de bronce en otros *hypocausta*, en las termas de Caracalla, en Nomanidia, etc.

El *hypocaustum*, además de calentar las salas y las estufas, lo hacía algunas veces directamente también a la bañera de mármol, colocada en este caso en la cámara caliente. El baño privado de la casa de las Vestales nos ofrece un ejemplo bien claro, del cual damos una sección. Es un pequeño *hypocaustum* completo, con

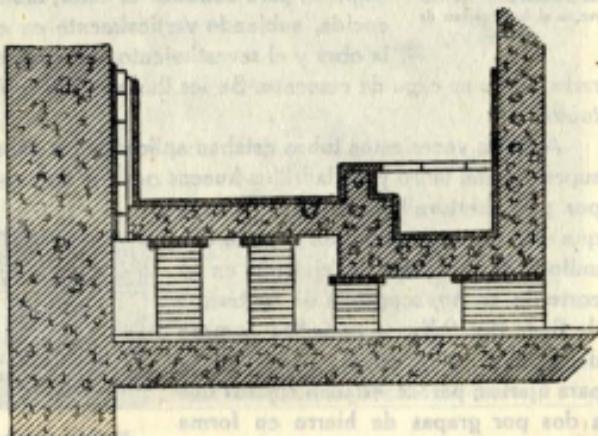


Fig. 10. — Sección del hypocaustum de la casa de las Vestales.

donde debía subir a los muros. Las excavaciones en Silchester (Inglaterra) han suministrado un curioso ejemplar que reproducimos (fig. 12). Toda la cámara de calor está ocupada por macizos de albañilería, perforada por agujeros para permitir al calor penetrar y calentarlos, etc. El canal que comunica con el hogar, viene a parar a un pilar cuadrado, situado en el centro de la cámara, de donde parten radios, entre los macizos de albañilería, siete en forma de canal que se dirigen al muro; algunos agujeros dispuestos en el muro, en frente de los tubos del suelo que están incrustados, permiten al aire caliente entrar en ellos para introducirse en la pieza superior.

Los *hypocausta* estaban ordinariamente situados en el subsuelo, y a primera vista parece difícil que estén en otro sitio, conociéndose, no obstante, un pequeño número de ellos en el primer piso, entre otros el de la casa de las Vestales del Foro Romano (fig. 10).

No debe creerse, al encontrar en las excavaciones un *hypocaustum*, que se está en presencia de una terma romana. Séneca nos habla de un comedor calentado por debajo del suelo y por el espesor de los muros; San Epifanio, de una gran sala de reunión calentada por un *hypocaustum*; y en los países del Norte en la Galia, en la Gran Bretaña, sobre las orillas del Rhin, etcétera, son bastante numerosas las villas calentadas por *hypocausta*.

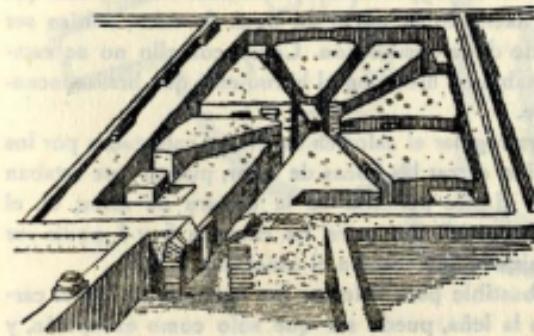


Fig. 12. — Hypocausta de Silchester.

Los baños privados no exigían siempre aparatos propios, a desarrollar un gran calor.

A menudo un solo hogar enviaba aire caliente a distintas cámaras de calor comunicando entre sí. La comunicación entre estas cámaras consistía en una o varias aberturas que se estrechaban, produciendo por ello mismo un estrangulamiento

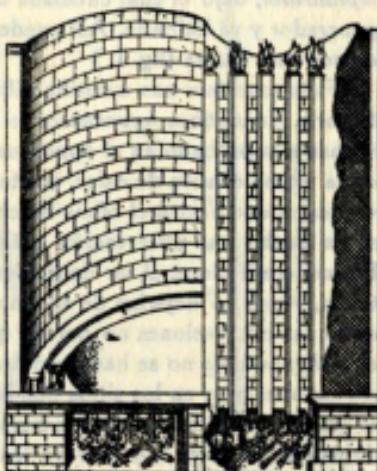


Fig. 11. — Hypocausta de la iglesia de Santa Cecilia, en Roma.

gracias al cual la presión y la densidad del gas, y por consecuencia la cantidad de calor que ellos contenían era mayor en la primera pieza que en la siguiente; así, la pieza más próxima del hogar era en los baños el *caldarium*, en seguida venía el *tepidarium*, bajo el cual circulaba un vapor menos denso y un aire más alejado del generador y ya enfriado. Así puede verse en las termas de Marienfelds, de las que damos una planta (fig. 1.º)

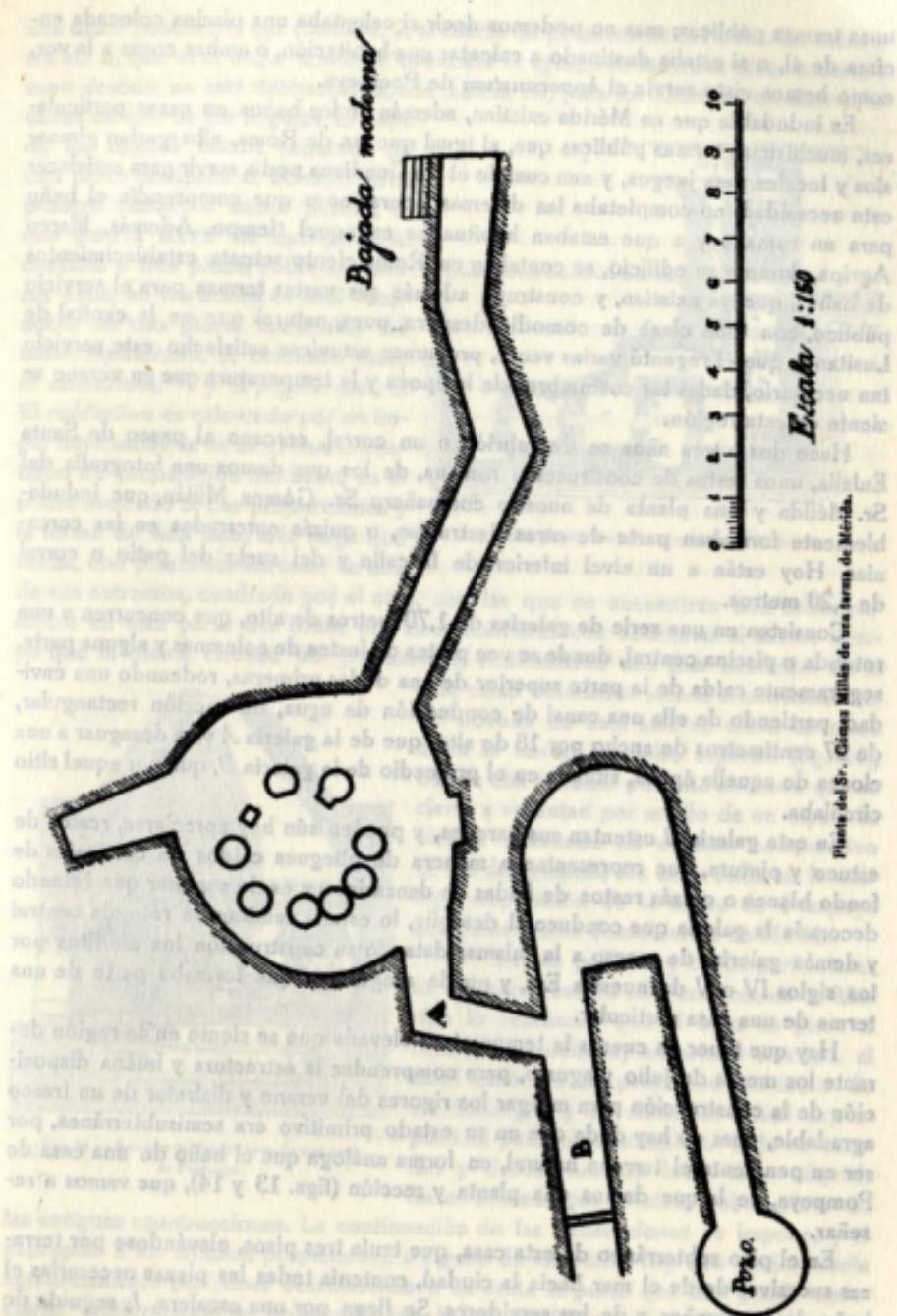
Falta examinar una cuestión difícil de resolver de una manera completa y satisfactoria. En algunos *hypocausta* se han encontrado tubos para la salida de humos; se han comprobado en el *hypocaustum* de La Carrière de Bois (Oise), en el fondo de la última cámara de calor, dos tubos horizontales que venían a parar a dos tubos verticales que hacían el oficio de chimenea, y en el *hypocaustum* de Ariege (Isère) se ha hecho una observación análoga; asimismo en la casa de las Vestales en el Forum, creyéndose, al ser descubiertos, que todos los *hypocausta* tenían de estos tubos, y que no dejarían de encontrarse en todos los que se examinasen con cuidado; las excavaciones no parecen que hayan confirmado esta suposición. En muchos *hypocausta* no se han encontrado vestigios de estos tubos. Es, pues, necesario suponer que, en los sitios donde no los había, los tubos de calor dispuestos en el grueso de los muros servían también de chimenea para la salida de humos, y que debían en la parte superior de los edificios inclinarse y reunirse por grupos bajo una misma cabeza de chimenea. Pero aun así, no basta para explicarse cómo por las bocas de calor las piezas calentadas no eran invadidas por el humo y por los desprendimientos perjudiciales del ácido carbónico, lo que hace suponer que dichas bocas se abrían solamente cuando la leña estaba reducida a estado de brasa inofensiva, como se usaba y aun se usa en España e Italia en los braseros.

Pero hay otros *hypocausta* en que no se ha encontrado otro conducto que algunos tubos que iban directamente del *hypocaustum* al interior de la pieza que debía ser calentada. Estos tubos, haciendo el oficio de boca de calor, debían ser cerrados durante el primer periodo de la combustión. Como con ello no se establecía el tiro, era, pues, indispensable no meter en el horno más que brasas incandescentes, preparadas al aire libre.

Se tenían diversos medios para regular el calor en las piezas calentadas por los *hypocausta*: introducir aire exterior; cerrar las bocas de calor, puesto que estaban provistas de obturadores; impedir al aire penetrar en la cámara de calor; en el *hypocaustum* de Marienfelds, la comunicación entre las cámaras 5 y 6 podía ser interrumpida por medio de una pizarra que cerraba el canal (fig. 1.º).

Parece que el principal combustible para calentar los *hypocausta* fué el carbón de madera; se usaba también la leña, puede ser que sólo como excepción, y parece que alguna vez también carbón mineral. En la cámara del horno del *hypocaustum* de las pequeñas termas de Pompeya, se ha encontrado un depósito de pez, que debía servir para encender el fuego.

Los *hypocausta* citados presentan esta serie de particularidades, pero con ello no se puede fijar a qué clase de termas pertenecía el *hypocaustum* descubierto en Mérida, aun cuando al estar emplazado dentro del recinto o acrópolis de la ciudad, y ser de unas dimensiones bastante capaces, es de presumir perteneciese a



Planta del Sr. General Militar de una Tercera de Milicias.

unas termas públicas; mas no podemos decir si calentaba una piscina colocada encima de él, o si estaba destinado a calentar una habitación, o ambas cosas a la vez, como hemos visto servía el *hypocaustum* de Pompeya.

Es indudable que en Mérida existían, además de los baños en casas particulares, muchísimas termas públicas que, al igual que las de Roma, albergarian gimnasios y locales para juegos, y aun cuando el río Guadiana podía servir para satisfacer esta necesidad, no completaba las diversas operaciones que comprendía el baño para un romano y a que estaban habituados en aquel tiempo. Además, Marco Agripa, durante su edificio, se contaban en Roma ciento setenta establecimientos de baños, que ya existían, y construyó además sus vastas termas para el servicio público, con toda clase de comodidades; era, pues, natural que en la capital de Lusitania, que él regentó varias veces, procurase estuviese satisfecho este servicio tan necesario, dadas las costumbres de la época y la temperatura que en verano se siente en esta región.

Hace dos o tres años se descubrió en un corral, cercano al paseo de Santa Eulalia, unos restos de construcción romana, de los que damos una fotografía del Sr. Mélida y una planta de nuestro compañero Sr. Gómez Millán, que indudablemente formaban parte de otras destruidas, o quizás enterradas en las cercanías. Hoy están a un nivel inferior de la calle y del suelo del patio o corral de 5,20 metros.

Consisten en una serie de galerías de 1,70 metros de alto, que concurren a una rotonda o piscina central, donde se ven partes de fustes de columnas y alguna parte, seguramente caída de la parte superior de una de las primeras, rodeando una cavidad, partiendo de ella una canal de conducción de agua, de sección rectangular, de 27 centímetros de ancho por 18 de alto, que de la galería A va a desaguar a una cloaca de aquella época, situada en el promedio de la galería B, que por aquel sitio circulaba.

En esta galería B ostentan sus paredes, y pueden aún hoy apreciarse, restos de estuco y pintura, que representan a manera de pliegues caídos de cortinajes de fondo blanco o quizás restos de faldas de danzarinas; y es de suponer que estando decorada la galería que conduce al desague, lo estaría también la rotonda central y demás galerías de acceso a la misma; datando su construcción los eruditos por los siglos IV o V de nuestra Era, y puede asegurarse que formaba parte de una terma de una casa particular.

Hay que tener en cuenta la temperatura elevada que se siente en la región durante los meses de julio y agosto, para comprender la estructura y buena disposición de la construcción para mitigar los rigores del verano y disfrutar de un fresco agradable, pues no hay duda que en su estado primitivo era semisubterránea, por ser en pendiente el terreno natural, en forma análoga que el baño de una casa de Pompeya, de la que damos una planta y sección (figs. 13 y 14), que vamos a señalar.

En el piso subterráneo de esta casa, que tenía tres pisos, elevándose por terrazas sucesivas desde el mar hacia la ciudad, contenía todas las piezas necesarias el baño de los dueños y de los servidores. Se llega por una escalera, 1, seguida de

una dulce pendiente, que conduce, 2, al cuarto de preparación del baño. Se encuentra allí *a*, que es el hogar donde se calentaba el agua; a su lado una pieza oscura, 4, cuyo destino no está determinado; dos baños, *bb*, para los esclavos, estaban colocados en uno de los ángulos. El baño de los dueños estaba separado de esta parte destinada al servicio. Una primera cámara o ancho pasillo, 5, que podía servir de *apodyterium*, conduce a tres piezas sobre una misma línea, en las cuales es fácil reconocer las tres piezas esenciales del baño: *tepidarium*, 6, colocado entre el *caldarium*, 7, y el *frigidarium*, 8. El *caldarium* es calentado por un hogar cuya salida se ve en el cuarto contiguo de preparación del baño, en el punto marcado 3. Las proporciones y la forma de esta sala, más larga que ancha, con planta semicircular en uno de sus extremos, cuadrada por el otro, son las que se encuentran más ordinariamente en esta parte del baño; nos contentaremos con señalárlas al mismo tiempo que la planta circular del *frigidarium*, conteniendo una pila alrededor de la cual están colocados nichos simétricamente. La bóveda de esta sala se eleva en cono hasta la terraza del piso superior (fig. 14), donde ella termina por una abertura que se cierra a voluntad por medio de un tapón de piedra. Haciendo un examen comparativo de las dos plantas, no cabe duda en la análoga disposición de la terma de Pompeya con estos restos descubiertos en Mérida.

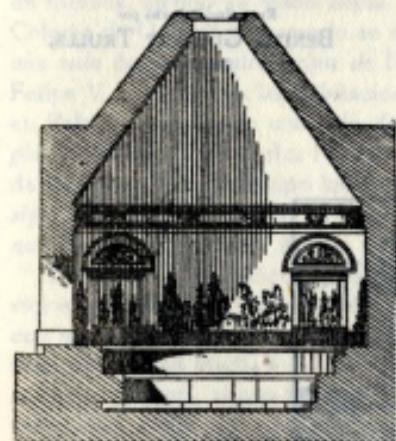


Fig. 14. — Sección del frigidarium de una casa de Pompeya.

las antiguas construcciones. La continuación de las excavaciones se impone, y el expropiar a los actuales propietarios, a alguno de los cuales hay que testimoniarle agradecimiento por haber desenterrado a su costa la parte que hoy puede apreciarse, inutilizándole su propiedad que había adquirido para su industria; de lo

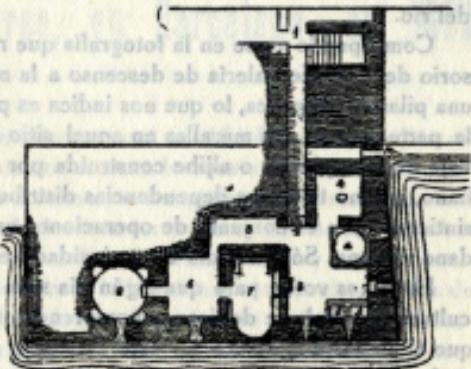


Fig. 13. — Planta del baño en una casa de Pompeya.

restos que se han conservado, se obtendrá una idea bastante clara de la arquitectura de las termas romanas.

De termas públicas y baños particulares de la época romana sólo conocemos en Mérida lo reseñado, que si bien es poco e incompleto, débese, en primer término, al emplazamiento en propiedad particular de los hallazgos y en sitios de difícil expropiación, pues para completar todo su estudio y descubrimiento haría falta adquirir fincas urbanas que se alzan sobre parte de

contrario no podrá censurársele que vuelva a enterrar lo encontrado para poder utilizar su pequeña finca.

En el Conventual existe un baño o aljibe, junto a las murallas lindantes con el Guadiana, de cuyas aguas se alimenta por filtración, conservando el mismo nivel del río.

Como puede verse en la fotografía que reproducimos, el testero del muro divisorio de la doble galería de descenso a la misma ostenta un capitel romano sobre una pilastre visigótica, lo que nos indica es posterior a la época romana; mas como la parte baja de las murallas en aquel sitio son romanas, bien pudiera ser la parte baja de esta piscina o aljibe construida por ellos; pero no para ser utilizada como baño, por no tener las dependencias distribuidas con arreglo a las necesidades que sintieron para el conjunto de operaciones que comprendía un baño para un ciudadano romano. Sólo a título de curiosidad hemos querido presentarlo.

Hagamos votos para que algún día sean atendidos los que a estos estudios de cultura española se dedican, y comprendan todos los que tienen poder para ello, que el desenterramiento de esta Pompeya española, hará alcanzar un honorífico título a quien dé medios para ejecutarlo; y del mismo modo que se pretende declarar todo Toledo monumento nacional, debería igualmente hacerse con el subsuelo de la actual Mérida, limitando las propiedades de dicha población a una profundidad de dos o tres metros, reservándose el Estado cuantos objetos se descubriesen para ser colecciónados en nuestros museos, y estudiados los restos de las construcciones para ostentar su conjunto como presa valiosa de nuestra patria.

Recopilación hecha por

BENITO GUITART TRULLS.
Arquitecto.

