

15.—*La representación plana.*—Se incluyen aquí todas las formas de accidentes que cubren el suelo, con su rotulación, la mayor parte de tales accidentes naturales, como ríos, caminos, bosques, lagos, ciudades, etc., y otros convencionales y que sólo existen en los mapas, como fronteras provinciales, etc. Se comprende fácilmente que el mayor o menor número de detalles sobre el mapa depende de la escala, ya que en mapas de pequeña escala, un gran número de accidentes, como casas, barriadas, diversas construcciones y otros parecidos desaparecen, e incluso accidentes de importancia, como carreteras y ferrocarriles, se trazan de "grosso modo" haciendo caso omiso de pequeñas curvas o desviaciones. En un plano a escala 1 : 1.000, una carretera que en realidad tenga 10 metros de ancho puede estar representada por una anchura de un cm. Dicha carretera, en una de las hojas de ciertos Estados europeos a escala 1 : 25.000, tendrá que representarse con un ancho de 0,4 mm., y en un mapa general de 1 : 1.000.000, apenas si debe alcanzar 0,1 mm. En igual proporción disminuye la representación de ferrocarriles, caseríos, etc.

Por tal razón, a partir de cierta escala, se ha adoptado para cada accidente un signo gráfico fijo, usado generalmente en todos los mapas de países importantes (vid. las láminas V a VII). Sólo en los mapas de escala grande (como en el mapa 1 : 50.000 de España), algunos de dichos signos suelen modificarse

para aproximarlos más a la realidad, y las agrupaciones urbanas, por ejemplo, se trazan reproduciendo el verdadero plano con la mayor aproximación.

Los medios de comunicación (carreteras y ferrocarriles) tienen, en la realidad, diversa importancia, según su ancho, modo de construcción, puntos que enlazan, etc., y de acuerdo con ello, en los mapas suelen representarse ya con doble línea, línea gruesa o en diversos espesores. Con líneas de trazos o punteadas suelen indicarse las carreteras o ferrocarriles en construcción o en proyecto. Igualmente existen signos especiales para indicar cuándo una vía férrea cruza una carretera en paso a nivel, superior o inferior, túneles, etc.

Los núcleos urbanos, o ciudades, se representan en los mapas con un simple punto, más o menos grueso, según la importancia de los mismos (o según la mayor o menor escala del mapa), o con círculos, círculo y punto, círculos concéntricos, etc., conforme aumenta la significación humana o política de la entidad. En algunos mapas, incluso en escala no muy amplia, ciertos núcleos urbanos de dimensiones extraordinarias, como París, Londres, Berlín o Nueva York, no se representan con el círculo tradicional, sino por medio de un polígono irregular que imita las líneas generales de su plano urbano. Finalmente conviene citar un moderno sistema, utilizado por ciertos cartógrafos (como Harm, de Leipzig) para unir en un solo signo la representación de la ciudad y el número de habitantes de la misma con gran aproximación, utilizando para

ello signos de complicación creciente (véase la fig. 13).

Los ríos, según su caudal o la amplitud de la escala del mapa, se representan por líneas de trazado ondulante más o menos gruesas. Cuando el caso lo per-

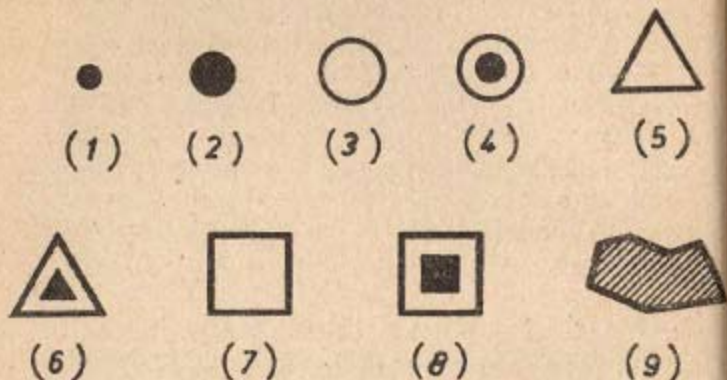


Fig. 13.

Signos de ciudades indicadores de la cifra aproximada de habitantes:

(1) Hasta 1,000 habitantes, (2) Entre 1,000 y 5,000, (3) Entre 5,000 y 10,000, (4) Entre 10,000 y 50,000, (5) Entre 50,000 y 100,000, (6) Entre 100,000 y 250,000, (7) Entre 250,000 y 500,000, (8) Entre 500,000 y un millón, (9) Ciudades de más de un millón de habitantes.

mite, suelen, entre las dos líneas que limitan la corriente, intercalarse otras que imitan el flujo del agua. A veces se dibuja una flecha que señala la dirección de la corriente. En cuanto al color, suelen marcarse todos los accidentes hidrográficos en tinta azul. Este color azul, en el mar, suele tener diversas tonalidades, según las profundidades.

Otro elemento, por último, tiene gran importancia en la representación plana de los mapas, y, que, no obstante, no corresponde a la realidad. Nos referimos a los rótulos que forzosamente han de llenar los mapas para mejor inteligencia de quien los consulta. Tratándose de un factor que, en puridad, representa un "estorbo" en el mapa, puesto que si éste de por sí constituye ya un convencionalismo, los rótulos aumentan esta falsa visión del suelo, los cartógrafos modernos se esfuerzan en dar a la "tipografía cartográfica" la mayor discreción y belleza, procurando no dañar la visión geográfica. Tres elementos son de importancia en los rótulos: tamaño de las letras y grueso de sus trazos, estilo (recto, cursivo, cuadrado, elzeviriano) y colocación de los rótulos. El tamaño de los rótulos está supeditado: 1.º, al tamaño de la escala; 2.º, a la clase de accidente que designa (nación, comarca, región, provincia, paisaje, río, ciudad, etcétera); 3.º, a la importancia de dicho accidente (capital de Estado, ciudad, aldea). En los mapas de escala 1 : 25.000 se usa, por ejemplo, un juego de tipos que va desde los 5 ½ a 1 mm. de altura (11 tipos), y en escala 1 : 100.000 los límites van desde los 3 a ½ mm. (11 tipos). Para accidentes muy repetidos suelen emplearse abreviaturas cuya explicación figura en los correspondientes mapas.

16. *La representación del relieve.*—Un mapa en el que sólo se representan los diversos accidentes, naturales o contruídos por el hombre, proyectados