

# Latitud

Coordenada que, asociada a la longitud, permite conocer la posición de un punto de la superficie del globo terrestre. Para ello se tienen en cuenta referencias que se derivan de los caracteres cíclicos de los movimientos de la Tierra. Su rotación sobre sí misma se realiza alrededor del eje de los polos, el cual une los dos únicos puntos que no están comprometidos en este movimiento de rotación. Se puede definir una infinidad de planos perpendiculares al eje de los polos.

En los viejos manuales de geografía se decía que el ecuador era una línea imaginaria; esto estaba mal expresado. Ciertamente, la línea es imaginaria, los hombres no la han encontrado trazada sobre la superficie de la Tierra, pero su localización no es de ningún modo arbitraria. El plano que corta al eje de los polos separa al globo por la mitad en dos hemisferios. Se denomina "plano del ecuador" y el gran círculo que le corresponde se llama línea ecuatorial; se habla en general simplemente de "ecuador".

El plano del ecuador sirve de origen a la definición de la latitud. Para cada círculo paralelo al ecuador, la latitud se mide por medio del ángulo en el centro entre este círculo y el ecuador. Se conserva el hábito de dar la medida de este ángulo en grados, minutos y segundos; nada se opone evidentemente a una utilización de grados o de milésimas de grado. Las latitudes varían entonces desde  $90^\circ$  norte (latitud del polo norte) a  $90^\circ$  sur (latitud del polo sur). Ésta es nula en el ecuador (latitud  $0^\circ$ ).

Cada grado se divide en 60 minutos; cada minuto, en 60 segundos. Si se mide la circunferencia terrestre, de 10.000 kilómetros, y si se ignora que no es una esfera perfecta, la distancia entre dos grados de latitud es aproximadamente de 111,1 kilómetros. Un minuto mide entonces aproximadamente 1,85 kilómetros y un segundo, 30,9 metros. Se advierte en consecuencia que se puede conocer la posición en latitud con una gran precisión. Además, nada impide dividir incluso los segundos.

La latitud de un lugar es medible a partir de la altura del sol por encima del horizonte al mediodía, es decir, en el momento en que se alcanza el punto más elevado de su trayectoria. Esta altura varía en función de la latitud y la fecha. El conocimiento de la altura y la consulta de tablas y de ábacos que integran los efectos de la variación anual permiten en consecuencia calcular la latitud.

Este cálculo pudo efectuarse con precisión desde la Antigüedad, porque exige un instrumental relativamente simple. La consulta de tablas y ábacos que tienen en cuenta los efectos estacionales de la variación anual de la altura del sol es muy antigua.

En la práctica, evidentemente existen numerosos obstáculos para una medición precisa. En primer lugar, es necesario que el tiempo esté soleado...! En las altas latitudes, la noche polar no permite la observación del sol durante largos períodos. Y, evidentemente, es necesario disponer de aparatos mucho más groseros para obtener una medida más o menos exacta. El sextante fue el instrumento más perfeccionado, ampliamente utilizado hasta la generalización de las técnicas modernas, como el G.P.S. (Global Positioning System), que no utiliza la altura del sol sino la orientación a partir de satélites artificiales.

Cabe notar un buen ejemplo de progreso en círculo. La posibilidad de medir cada vez con más precisión la latitud permitió elaborar cartas cada vez más precisas; y la precisión de estas cartas permite, cuando se conoce la latitud del lugar donde uno se encuentra, hallar de un modo cada vez más preciso la posición de ese lugar, remitiéndose a la carta.

Pero es fácil comprender que sólo el conocimiento de la latitud no es suficiente para fijar la posición de un lugar. Es necesario conocer también su longitud. Y esto requiere la utilización de relojes precisos y grandes, que sólo han estado disponibles a partir del siglo XVIII.

## Bibliographie