

sición, de la notable contribución que ha realizado el Dr. Davies. Deseo al Dr. Davies una larga, feliz y activa vida de retiro.

R. L. KINTANAR

## REGISTROS ANTIGUOS DE LA PRECIPITACION EN CHINA

Por Peiyuan ZHANG y Gaofa GONG\*

Según la literatura antigua, la medida de la precipitación en China se remonta a la dinastía Han (25–200 d. de C.). Es posible que ya en 1424 se creara una red de observación de la precipitación, cuando el Tercer Emperador de la dinastía Ming ordenó que le fueran enviados los registros de precipitación en varios lugares. Aunque es probable que esto se hiciera, no se ha descubierto ninguno de dichos registros.

Al estudiar los documentos de la dinastía Ching que se conservan en el Palacio Imperial de Beijing (Pekín), se encontraron una serie de registros de lluvia y nieve enviados por los gobernadores de diferentes provincias. Con los datos así obtenidos se confeccionaron cinco mapas.

La *Figura 1* muestra la distribución del espesor de la capa de nieve entre el 2 y el 5 de febrero de 1736, basada en la información procedente de seis provincias. Los informes se refieren a las *fu* (prefecturas) que comprendían varios *hsien* (distritos), y la unidad empleada era el *tsun* (3,2 cm). Algunos de ellos dan una gama de espesores, y en estos casos se tomaron los valores medios para trazar el mapa. La *Figura 2* es otro mapa del espesor de la capa de nieve, del 8 de enero al 5 de febrero de 1737. Está basado en 26 informes de los delegados provinciales, y los datos estaban dados en su mayor parte por *hsien*, estando comprendida el área de cada *hsien* entre 1.000 y 2.000 km<sup>2</sup> en la parte oriental de China. Sólo en unos pocos casos estaban los datos por *fu*. Como la nevada fue ligera en Zhejiang (Chekiang) y en Anhui (Anhui) del norte, la única mención fue la información de su ocurrencia. La *Figura 3* muestra la progresión del sur hacia el este de la irrupción de la nevada entre el 28 de enero y el 1 de febrero de 1737.

En el siglo dieciocho, la lluvia se medía según la profundidad (en *tsuns*) de su penetración en el terreno, aspecto que, desde el punto de vista de la agricultura, es el más importante. La *Figura 4* muestra un mapa preparado a partir de unos 300 informes de nueve provincias de la zona de las cuencas del Chang Jiang y del Huang He (Rios Yangtze y Amarillo) que cubren el período del 4 al 8 de abril de 1738. La precipitación comenzó en forma de nieve en Ansi, en Gansu Sheng (provincia de Kansu), el 4 de abril, y en Lanzhou (Lanchow), el 6 de abril en forma de lluvia durante el día y de nieve por la noche. Al día siguiente el frente de la zona lluviosa alcanzó a Henan (Honan). En la *Figura 5* se ve claramente el avance gradual de la zona de lluvia hacia el sur y hacia el este.

Durante la dinastía Ching, las medidas de la precipitación y la recolección de datos estaban bajo la supervisión directa del Emperador; incluso el sistema de remitir los partes se regía por instrucciones imperiales específicas, por lo que no estaba demasiado afectado por la administración burocrática a niveles provincial e inferior. Como resulta-

\* Instituto de Geografía, Academia Sínica.

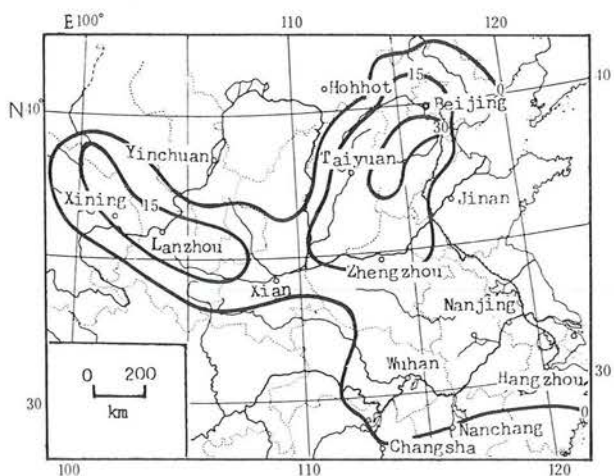


Figura 1 – Mapa del espesor de la nieve en centímetros, entre el 2 y el 5 de febrero de 1736.

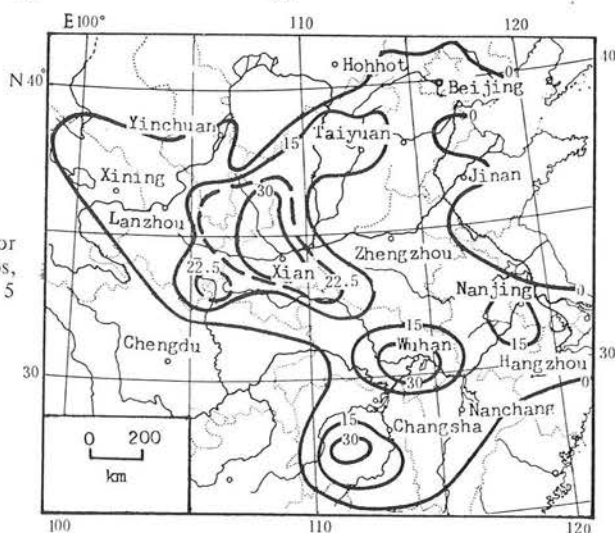


Figura 2 – Mapa del espesor de la nieve en centímetros, entre el 28 de enero y el 5 de febrero de 1737.

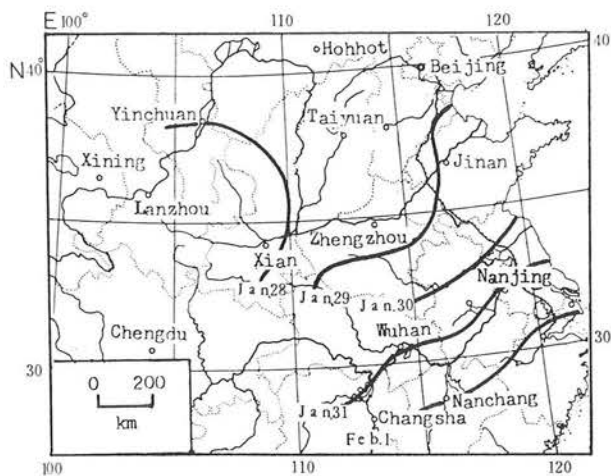


Figura 3 – Mapa mostrando la fecha de comienzo de las nevadas entre el 28 de enero y el 1 de febrero de 1737.

do de esto, había cierta uniformidad en las técnicas de medición, unidades e intervalos, y se obtenían datos de calidad bastante alta.

Figura 4 – Profundidad de la penetración de las precipitaciones en el suelo, entre el 5 y el 8 de abril de 1738. La unidad de longitud empleada es el *tsun* (3,2 cm).

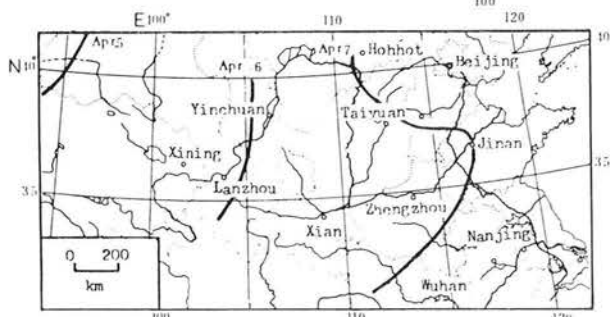
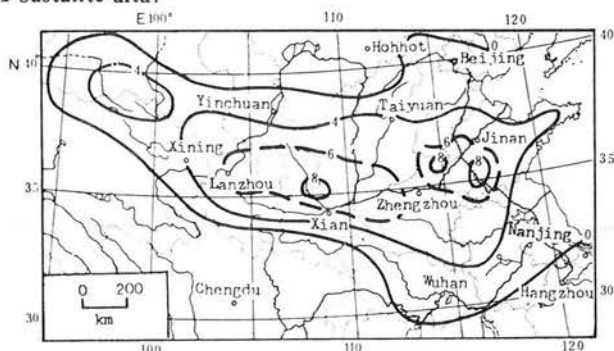


Figura 5 – Mapa mostrando la fecha de comienzo de las precipitaciones entre el 5 y el 8 de abril de 1738.

(Las designaciones empleadas y la presentación del material en estos mapas no implican la expresión de cualquier opinión al respecto por parte de la Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial en relación con la situación oficial de cualquier país, territorio, ciudad o comarca, o de sus autoridades, o con referencia al trazado de sus fronteras o límites).

En Francia no se organizó una red nacional de observaciones hasta 1778, es decir, 42 años después de haber empezado en China las actividades que se acaban de mencionar. Y si en 1820 Brandes trazó el primer mapa meteorológico basado en informaciones recogidas en 1783, los datos chinos se anticipan en 47 años.

Los autores quieren agradecer al Profesor Yeh Tu-cheng y al Profesor Huang Pingwei su consejo y estímulo.

#### REFERENCIAS

1. LAMB, H.H. (1977). *Climate. present, past and future*. Volumen 2. (El Clima. presente, pasado y futuro). Methuen & Co., Londres. p. 26.
2. WADACHI, K (1974). *Encyclopedia of Meteorology* (Enciclopedia de Meteorología). Tokyo-do Publishing Co., Tokyo, págs. 379 & 492.

## RECONOCIMIENTOS METEOROLOGICOS POR LOS AVIONES WC-130 DE LAS FUERZAS AEREAS ESTADOUNIDENSES

Por R.S. Henderson \*

El 27 de julio de 1943 el Comandante Joe Duckworth acompañado de un navegante

\* El Capitán Henderson de la U.S. Air Force está destinado en el Cuartel General de la 1st. Weather Wing de la Hickam AFB, Hawaii.