

EL

# ECO DE CARTAGENA.

## PUNTOS DE SUSCRICION.

Cartagena: Liberato Montolí y Garza, Mayor 24, Madrid y Provincias, corresponsales de la casa de Saavedra.

## SEGUNDA ÉPOCA.

## PRECIOS DE SUSCRICION.

-En Cartagena un mes 8 rs.—Trimestre 24. Fuera de ella, trimestre 30.

Martes 11 de Diciembre.

### El Eco de Cartagena

#### INFLUENCIA DE LOS BOSQUES SOBRE LOS CLIMAS

Hace ya muchos años que en Sajonia, luego en Suiza, en el cantón de Berna, después en Francia y más tarde en Baviera, se han establecido observatorios meteorológicos especialmente destinados a estudiar las influencias que los bosques pueden ejercer sobre los climas.

Estos observatorios de meteorología forestal, que son siete en Baviera, están distribuidos uno en el Palatinado, otro cerca de las fronteras de Bohemia, otro al pie de los Alpes, otro en los montes Spessart, en Aschaffes, otro en los montes Spessart, en Aschafemburgo, etc., de tal suerte que ocupan las diferentes regiones naturales de la Alemania del Sur.

En cada cual se practican dos series de observaciones, en el interior del bosque una de ellas, y la otra fuera, a cielo abierto, procurando que aparte de esta diferencia, se conserve en las restantes condiciones toda la mayor identidad posible.

La dirección general de todos estos establecimientos está confiada al inteligente celo del profesor doctor El Ebermayer, el cual ha reunido y publicado en un volumen el resultado que arrojan las observaciones realizadas durante los primeros años de este importante servicio.

Como todo lo referente a este punto es para nuestro país de tan gran importancia, hacemos a continuación un breve resumen de los resultados a que han conducido las observaciones practicadas en dichas estaciones.

I. «Influencia de los bosques sobre la temperatura del suelo.—Moderan los bosques las variaciones que sufre la temperatura del suelo; pero más bien que aumentando las mínimas obran disminuyendo las máximas: bajo su manto y abrigo estas variaciones se hacen sentir a

menor profundidad, tanto menor cuanto mayor sea la elevación del suelo sobre el nivel del mar.

La temperatura media del suelo es para el conjunto del año mayor fuera de los bosques que bajo la cubierta de los árboles; pero observando aisladamente en cada una de las estaciones, se nota que en el invierno es igual esta temperatura dentro y fuera, siendo en el otoño, aunque mayor la de fuera, muy corta la diferencia entre ambas, y aumentando esta diferencia durante la primavera, y más aun durante el estío en que ha llegado a ser la temperatura del suelo, tomada a 0'60 metros de profundidad 4° cent. más alta a cielo abierto que en el interior del bosque.

A medida que aumenta la elevación sobre el nivel del mar, la temperatura media del suelo disminuye, pero disminuye mas rápidamente a cielo abierto que bajo el abrigo del manto vegetal, puesto que en el primer caso desciende 1° cent. por cada 171 metros de elevación, y en el segundo 1° cent. por cada 180 metros.

Este descenso es menos rápido que el correspondiente de la temperatura media del aire, a medida que aumenta la elevación sobre el nivel del mar, pues se ha observado que el aire fuera del bosque (desciendo 1° centigrado por cada 128 metros, tomando la media para el conjunto del año, y que esta proporción varía entre límites muy estensos en las diversas estaciones, en el invierno 1° cent. por cada 141 metros y por cada 98 metros en el verano.

II. «Influencia de los bosques sobre la temperatura del aire.»—La misma influencia que ejercen los bosques sobre la temperatura del suelo, ejercen también sobre la del aire. Moderan los rigores de las temperaturas extremas pero más bien que elevando las mínimas de invierno, obran, como antes se ha dicho, haciendo descender las máximas de estío. El bosque disminuye un 10 por 100 próximamente la temperatura media de la atmósfera, así en los

datos que el autor cita puede verse que, mientras ésta ha sido 9°, 76 cent. a cielo descubierto, sólo ha llegado a 8°, 78 en el interior del bosque.

En verano, y más aun a la hora de la siesta, estando la atmósfera menos caliente bajo el abrigo de los árboles que fuera de él, hay tendencia a la formación de corrientes que extienden el aire en torno del bosque, aconteciendo lo contrario durante la noche, y semejando, aunque en pequeño, estas corrientes a las que se observan en las orillas de los extensos lagos y en las riberas del mar.

III. «De la temperatura de los árboles en los bosques.»—La temperatura de los árboles, determinada por medio de termómetros que penetran hasta el centro del tronco, y colocados a alturas diferentes, a partir desde la altura de un hombre para arriba, es una temperatura media entre la del aire ambiente y la del suelo donde se encuentran sus raíces.

En estío, y durante el día la temperatura de los troncos es tanto más baja, comparativamente a la del aire, cuanto más grueso es el tronco y menos conductora del calor es su corteza: pero la madera del árbol influye también sensiblemente; así es que el interior de los troncos de hayas se aproxima más a la temperatura atmosférica que el de los troncos de encina.

De los datos obtenidos por estas indicaciones termométricas, ha partido el doctor Ebermayer para calcular, sumando las medias, el calor total recibido por las plantas durante su vegetación.

De este modo ha encontrado:  
Para las encinas de doscientos años, 2,611° cent.

Para las bayas de setenta años, 2,608° a 2,790°.

Para los abetos ó pinabetos, 2,058°.

IV. «Humedad del aire dentro y fuera de los bosques.»—La tensión del vapor de agua es en general la misma bajo la cubierta de los árboles y fuera de ella; pero como el aire está en los bosques más frío, la humedad es relativamente mayor.

Esta influencia de los bosques sobre el estado higrométrico del aire es más marcada en las montañas que en las llanuras, y es también mayor en verano que en las otras estaciones, habiendo llegado a existir como máxima una diferencia de 10 por 100 en el mes de julio.

V. «Evaporación de una superficie acuosa dentro y fuera de los bosques.»—La evaporación de una superficie de agua es por término medio 64 por 100 menos en el bosque que en la correspondiente a cielo abierto.

Como en el caso anterior esta influencia es también mayor durante el verano pero por el contrario en el invierno, lo que prueba que en mucha parte es debida a la falta de movimiento de aire en el interior del bosque.

(Continuará.)

#### Misceláneas.

Monsieur Ch. de Ujfalvy, encargado de una misión científica por el ministerio de Instrucción pública en Francia, ha llegado a San Petersburgo, después de haber hecho un largo y notable viaje por el Asia Central. El reputado explorador trae de la Siberia objetos curiosísimos, de la época de piedra, recogidos en Samarowa, y otros, no menos curiosos, de bronce y de plata, encontrados al Norqueste del lago Bakacho.

Sabido es que la existencia de una edad de piedra en la Siberia ha sido puesta en duda por algunos sabios. El descubrimiento de monsieur de Ujfalvy desmintiría esta aserción.

El referido viajero dará dentro de poco en San Petersburgo, en la sociedad imperial de Geografía, varias conferencias sobre sus descubrimientos, que prometen ser interesantes.

Kitchener, jefe de la expedición científica inglesa en Palestina, ha presentado el pliego de una iglesia de las épocas de las Cruzadas, re-