

impresiones que se ha prolongado en varios números posteriores de la citada publicación.

Para estudiar el Paleolítico Superior del Occidente europeo, Movius se ha basado casi exclusivamente en datos procedentes del Sudoeste francés. Toma como yacimiento-clave para la época estudiada el de Laugerie-Haute, según las excavaciones de los Peyrony. Los materiales analizados por Movius proceden de variados niveles de la Grotte du Renne (Yonne), La Quina (Charente), Abri Caminade (Dordogne), Abri Pataud (Dordogne), La Garenne (Indre), Abri Roc-aux-Sorciers (Vienne), Grotte de la Vache (Ariège) y Lascaux (Dordogne), en Francia; y de las Cuevas de Altamira y del Juyo (las dos en Santander), en España. El no muy amplio repertorio de yacimientos analizados y, por tanto, la dificultad de elaborar una síntesis cronológica general de valor decisivo y concluyente para todas las localidades incluídas en el llamado Paleolítico Superior Franco-cantábrico, no restan méritos al trabajo de Movius. Tenemos ante nosotros un intento serio de plantear nuevas luces al estudio de nuestra Prehistoria. Los restos analizados de Altamira y El Juyo, pertenecientes a un nivel Magdaleniense III de la clasificación clásica de Breuil (el I y II no existen prácticamente en los yacimientos cantábricos) dan unas fechas de 15.500 y 15.300 años de antigüedad respectivamente, con un margen de error de unos 700 años. Poniendo en relación los datos obtenidos por análisis de los diversos niveles de los yacimientos estudiados, Movius da la siguiente secuencia cronológica para el Sudoeste francés (aplicable con bastante aproximación a la zona cantábrica): Solutrense Medio y Final: 18.000 años. Magdaleniense I-II, 17.000. Magdaleniense III-IV-Va, 15.000. Magdaleniense Vb-VIa, entre los 15 y los 14.000 años. El Magdaleniense VIb empalmaría con el Aziliense (hacia los 13.000 y 12.500), que llegaría, en su evolución, a un Mesolítico situable en torno a los 11 o 10.000 años de antigüedad.

El trabajo de Hallam L. Movius es, pues, plenamente laudable por lo que supone de esfuerzo por conseguir una síntesis cronológica de este mundo tan variado y, posiblemente, tan cargado de diferenciaciones localistas como es el Paleolítico Superior del Sudoeste de Europa.

IGNACIO BARANDIARAN S. M.

CIRCULACION DEL AGUA EN TERRAZAS HORIZONTALES CON LOS EXTREMOS LIBRES. L. Candel Fabregat y J. Agullo Bonnin. Ingenieros Agrónomos. 32+28 págs. (27x20 cm.); 3 figs. 13 gráficos, 8 tablas. Boletín técnico núm. 2. Servicio de Conservación de Suelos. Dirección General de Agricultura. Ministerio de Agricultura. Madrid, 1963.

Entre los métodos específicos de conservación del suelo cuenta mucha difusión el establecimiento de sistemas de terrazas por la gran garantía que suponen en cuanto a defensa del terreno y por la posibilidad de acomodar su empleo genérico a diversos aspectos y condiciones de las exigencias del medio agrícola.

Las soluciones más aconsejables son evidentes en general en los casos extremos, bien de aridez, bien de elevada precipitación, cuando interesa retener el agua al máximo o evacuarla. Pero en las condiciones de clima y suelo intermedias es, a veces, difícil decidir si un sistema de retención absoluta o absorción será mejor que otro de desagüe tendente a evacuar el agua en exceso.

En estos casos presenta gran interés el conocimiento del flujo del agua en los canales de las terrazas que, estando trazadas siguiendo la curva de nivel, conducen el agua, no merced a la pendiente, sino a la diferencia de cota de los calados del extremo libre abierto sobre un desagüe y de la parte central del canal donde es máxima por aflujo de la escorrentía.

Los autores, Ingenieros Agrónomos del Servicio de Conservación de Suelos, parten de las fórmulas teóricas de Bakmeteff para el cálculo de la lámina de agua y de la velocidad de circulación. Se simplifica mucho el estudio al establecer la horizontalidad de la solera del canal.

Un conjunto de trece gráficos permite un cálculo sencillo y una rápida comprensión de los métodos utilizados, figurando en detalle una sección de terraza de las empleadas por el Servicio de Conservación de Suelos.