



Una "revolución" menos

A la memoria de V. G. Childe
y de O. G. S. Crawford.

Graham Clark.

- 0 - Término del Gan Edén.
- 1 - Lo que significó el cultivo.
- 2 - La cacería de especies únicas.
- 3 - Prototipos silvestres de los primeros cereales cultivados.
- 4 - Cambio climático: del pleistoceno superior al neotérmico.
- 5 - Cazadores-pescadores mesolíticos.
- 6 - Los cultivadores más antiguos del viejo mundo.
- 7 - Zagros.
- 8 - Levante.
- 9 - Anatolia.
- 10 - Resumen.

Término del Gan Edén

IV. O - Durante el pleistoceno glacial, esto, desde el punto de vista temporal, durante la mayor parte de su historia, el hombre ha vivido apropiándose sencillamente de los productos naturales de los diversos ambientes a que se supo adaptar mediante su cultura.

Mientras duró ese período enormemente largo, dependía de dos fuentes de alimentación: frutas, semillas, raíces y otros alimentos ve-

(*) "The beginnings of farming in the Old World", del libro *World Prehistory*, Cambridge Univ. Press, 1969, pp. 331. Edición castellana: Derechos reservados: Edit. Universitaria; Santiago de Chile, 1971.

getales, que recolectaban las mujeres y niños, además de insectos, huevos, mariscos y varios animales pequeños, y, como segunda fuente, de la caza de animales mayores, peces y aves, que incumbía a los varones. Tal vez valga la pena mencionar que los hombres del pleistoceno final tuvieron conocimiento de mayor variedad de animales y de plantas que los cultivadores cuya cultura se considera superior a la de los cazadores, y es más, que bajo condiciones mesológicas favorables la caza fue capaz de brindar una vida interesante y animada y, en cierta manera, cómoda. El edén tuvo sin duda atractivos muy suyos.

Lo que significó el cultivo.

IV, 1. - Como quiera que fuere, hay que admitir que el modo de vida cazador-pescador estaba llegando a sus términos, salvo para algunos grupos. Gracias a condiciones ambientales especialmente favorables, algunos conglomerados del glacial tardío, como los cazadores de reno o los actuales pescadores de salmón de la costa nor-oeste de Norteamérica, pudieron gozar de cierta prosperidad y dedicarse a actividades ajenas a las de la búsqueda de sustento. Mas no existe comunidad humana con economía exclusivamente cazadora-recolectora-pescadora que haya logrado participar de las posibilidades históricas abiertas a las que tuvieron una base agrícola. La historia humana de los últimos 10 mil años muestra que no en vano se ha arrancado la manzana de la sabiduría. Es cierto que el período cultivador ha sido mucho más breve que los anteriores, pero hasta el momento de alcanzarlo, las posibilidades históricas estuvieron sensiblemente restringidas. En cambio, en unos cuantos milenios de dedicación a la siembra, el umbral de la cultura letrada ha sido traspasado en diferentes lugares, y han sido iniciadas varias de las magnas tradiciones históricas de la humanidad. Lo que para ello hacía falta, fue en primer término un excedente seguro de alimentos. Y es en virtud de poderse almacenar durante mucho tiempo, y de esta manera constituirse en capitalización de trabajo realizado, que los granos juegan un papel decisivo en la génesis de las altas culturas. Fue la posesión de este capital, al cual se agrega la posesión de semovientes, que grandes grupos humanos pudieron concentrarse en asentamientos permanentes que permitieron el desarrollo de la especialización profesional y de la compleja organización del grupo. Es por esto que los prehistoriadores compararon el alcance del advenimiento de la agricultura con el de las revoluciones industriales y científicas ulteriores.

Fue sin duda por involucrar tan diversos aspectos de la vida social que hace algunos años los prehistoriadores estuvieron tan prestos para aceptar la frase de que el descubrimiento de la agricultura ha sido una revolución verdadera. Es sin duda malentender la naturaleza del largo proceso de sutiles cambios de actitud para con los animales y las plantas, el tratarlo de la misma manera que un invento, o incluso como una serie del tipo de los descubrimientos técnicos. Además, como veremos más abajo, es harto difícil tildar de «neolítico» el inicio del cultivo de plantas, pues éste se presenta antes de la aparición de comunidades con tecnología plenamente neolítica, entendiéndose este último vocablo tal como se ha definido desde más de un siglo. Es fácil explicar históricamente cómo surgió la hipótesis de una «Revolución neolítica»: entre las dos guerras mundiales la arqueología científica arrojó una enormidad de datos procedentes de una región que *a priori* se consideraba capaz de haber sido la cuna de la agricultura. Y estos datos fueron a dar con una profesión muy dispuesta a aceptar un fuerte contraste entre cazadores-recolectores paleolíticos y cultivadores neolíticos. Pero nuevas exploraciones y excavaciones de los últimos veinte y tantos años han situado los hechos en una perspectiva diferente. Resulta que la transición de la caza y de la recolección a la tenencia de animales y al cultivo de plantas, ha sido un proceso dilatado, que abarcó varios milenios. ¡Una revolución harto pausada! Además, se ha comprobado que la gente que llevó a efecto esta transición, tuvo la misma tecnología que los grupos mesolíticos que la ciencia ya había estudiado con anterioridad en el noroeste de Europa. La tal «Revolución neolítica» no fue ni revolución ni neolítica. Ha sido una transformación iniciada en el paleolítico superior, y llevada a cabo por comunidades mesolíticas.

Antes de pasar a considerar el pormenor de la historia de este lento y poco perceptible proceso, conviene tal vez referir a lo que implicó. La manera más viable de hacerlo es, posiblemente, comparando las comunidades antes y después del cambio.

Durante el largo tiempo en que los hombres tuvieron que hacerse de sus alimentos tomándolos de donde podían encontrarlos, tenían que recorrer grandes distancias durante el ciclo anual, y podían subsistir únicamente en pequeños y diseminados grupos. En oposición a ello, las comunidades de cultivadores fueron capaces de concentrarse en territorios mucho menores, concentrar su atención en menos animales y plantas, y mantener a éstas a corta distancia de los conglomerados permanentes, criando además ejemplares seleccionados. Esto significó que

hubo la posibilidad de asentarse en conglomerados cada vez más grandes y más cercanos unos de otros, con la consecuente capacidad de especialización y organización subyacentes al desarrollo de complejas altas culturas.

La cacería de especies únicas.

IV, 2 - Un paso decisivo hacia la tenencia y domesticación de animales se dio cuando los cazadores pasaron a concentrar su atención en una especie particular de animales, en vez de sostenerse de multitud de especies disponibles. El riesgo que supone la dependencia de una sola fuente de subsistencia se compensó con la íntima conexión —casi equivalente a una simbiosis— que el grupo de cazadores llegó a establecer con una determinada grey de herbívoros. Con lo dicho es fácil comprender que este concentrar fue un paso en dirección a la domesticación, que es el control completo de algunas categorías de animales. Esta limitación de la amplitud de interés en la fauna se realizó entre varios grupos de cazadores del paleolítico superior.

Un ejemplo bien documentado de ello son los cazadores de reno del oeste y norte de la Europa de hace 10 y 15 mil años. El estudio de los desechos de cocina de la cueva de Pétersfeid (magdaleniense superior) en Alemania meridional, indica que más de cuatro quintas partes de los alimentos eran de carne de reno. Mayor proporción todavía alcanza esta especie en los campamentos estivales de los cazadores de Hamburgo y Ahrensberg, establecidos en la orilla de las cañadas glaciales de Schleswig Hólstien, en cuyo caso más del 99% de las presas mayores pertenecía a una sola especie. Este testimonio indica que los demás animales consumidos eran víctimas de encuentros fortuitos con el cazador, cuya verdadera preocupación eran los altamente gregarios renos. Al seguir los pasos de un rebaño de renos, los cazadores no sólo tuvieron una reserva viva de carne, comparable en cierta medida con un rebaño domesticado, sino al mismo tiempo una importante fuente de materias primas para los instrumentos de caza, vestidos y toldos. Es desde luego imposible determinar si andando el tiempo estos cazadores hubieran modificado su ya muy cercana relación con los rebaños de cérvidos. La conexión con ellos era altamente positiva para la adquisición de satisfactores sin vida; lo que faltaba era el aprovechamiento del animal vivo, objeto que se logró más tarde en el área circumpolar, donde, hasta la actualidad, es aprovechado en forma primaria para ser uncido a trineos o para ser montado. Pero la pregunta no es más que especulativa, pues en el transcur-

so de pocas generaciones cambió la situación ecológica. Cuando el glacial tardío cedió al clima post-glacial y los glaciares iniciaron su retroceso final, la vegetación arbórea invadió rápidamente los campos abiertos en que pastaban los renos. Veremos más abajo que los cazadores del bajío septentrional de Europa, reaccionaron en parte volviendo a la economía de caza mixta de tiempos anteriores, y en parte desarrollando la pesca lacustre y litoral.

Aunque no poseamos todavía testimonios claros procedentes del suroeste de Asia, hay indicios de que en algunas partes hubo caza especializada hacia el final del pleistoceno y el principio del neotérico. En Mughret 'el-Wád, en el Mte. Carmelo, los huesos de gacela y de gamo alternan durante el pleistoceno tardío, pero con el comienzo del neotérico las gacelas son tan predominantes que han de haber sido el objeto preferente de la atención de los cazadores natufienses de esa zona costera del Levante. Por el lado del Zagros tenemos indicios de que al final del pleistoceno y principio del neotérico los cazadores se habían especializado en cabras, que bien pueden haber sido las antecesoras de formas domesticadas.

Prototipos silvestres de los primeros cereales cultivados.

IV, 3 - Excavaciones recientes en Mureybit, Siria, indican que la cebada silvestre y el trigo Einkorn de dos granos fueron cosechados sistemáticamente por cazadores de vacas cimarronas, onagros y gacelas. Los cereales cultivados en los milenios séptimo y octavo a. E. incluyen la cebada de doble hilera (*Hordeum spontaneum*), el trigo Emmer (*Triticum dicoccoides*) y el Einkorn (*Triticum boeoticum*). Sin sobreestimar la distribución actual de los prototipos silvestres, ésta arroja alguna información acerca de los primeros puntos de domesticación de estas gramíneas. Pero hay que considerar que por una parte los cambios climáticos de los últimos diez mil años deben haber causado desplazamientos de las zonas de distribución de las plantas, y por otra que con posterioridad al cultivo de ellas deben haber cundido también especies no cultivadas.

Por esto vale más atenerse a la distribución de las especies netamente silvestres, sin pasar por alto que la domesticación debe haberse emprendido más bien en las márgenes de sus zonas que en sus centros, donde la cosecha natural estaba año por año al alcance de las manos. Con todo, parece bastante razonable presumir que los prototipos de las primeras gramíneas cultivadas deben haber estado a disposición, preferentemente, en las colinas de ese territorio fértil en forma de «media lu-

na», que va desde el Levante, pasando por Anatolia oriental, hasta el flanco oriental de los Zagros en territorio irakí e iraní. A la fecha las formas silvestres y las cultivadas son parecidas y fáciles de cruzar. La diferencia está en la disposición de sus granos. En tanto que las formas silvestres tienen un raquis frágil, que dispersa la semilla, las cultivadas lo tienen más resistente, y en el caso del *Einkorn* (monococco) su raquis revienta únicamente flagelándolo, mientras que ni así salen los granos de la cebada basta y del trigo Emmer. En otras palabras, los cereales silvestres se difunden por sí solos, mientras que los cultivados tienen que ser sembrados *ex-professó*.

Se han observado notables diferencias entre los actuales cereales silvestres de distintas regiones. Hay diferentes razas de cebada en distintas partes de las montañas de la «media luna» fértil, creciendo raramente arriba de los 1.500 metros de altitud, debido a su poca resistencia al frío. Las dos razas de cebada más importantes son la del Zagros y la del Levante. El trigo *Einkorn* tiene marcada diferencia entre su espacio *segilopoides* de grano chico, de Anatolia occidental y de los Balcanes, y su especie *thaudar*, alta y de dos granos, cuyas mejores colonias se encuentran en el sureste de Turquía. El exigente trigo Emmer es un buen indicador de condiciones mesológicas, y ocurre en dos regiones bien separadas: en Turquía, Irak, Irán, y esporádicamente, junto con *Einkorn* y cebada basta en partes de Rusia cercanas a las recién mencionadas. La otra región es el valle superior del Jordán, con una variedad robusta que crece en colonias densas. De lo anterior se deduce que la domesticación de cereales tuvo lugar en más de un punto del área relativamente estrecha en que floreció la primera economía de cultivadores en el viejo mundo. El *einkorn* fue sin duda cultivado por primera vez en el sur-este de Turquía, que sigue siendo el foco principal de la especie *thaudar*, mientras que el Emmer lo fue seguramente en el valle superior del Jordán. Para la cebada de dos hileras no hay argumento a favor de los montes Zagros o a favor de Levante, y es perfectamente posible que haya sido domesticado independientemente en ambos lugares.

Cambio climático: del pleistoceno superior al neotérmico.

IV. 4 - Se podría pensar que en vista de no existir una relación directa entre el clima y la tecnología, los cambios de clima no han de modificar a la última. Sin embargo, si recordamos que estamos tratando con culturas de subsistencia bastante primarias, el peso de las argumentaciones apunta en dirección contraria, y la única suposición aceptable

es que la relación existente entre cambios climáticos e innovaciones culturales es claramente de causa y efecto. Con esto no pecamos de deterministas. No se afirma que los recursos de subsistencia quedan determinados en sociedades humanas normales por pequeños cambios climáticos u otros factores ambientales. Pero igualmente cierto es que bajo las condiciones en que se desenvolvían las sociedades primitivas, estos recursos o pautas se ajustaban en cada caso a las condiciones ecológicas imperantes. Lo que no va en detrimento de la dignidad humana, sino más bien subraya su humanidad, como hemos hecho ver varias veces. La superioridad del hombre respecto a otros animales se debe antes de nada a su mayor capacidad de adaptación. Para ello se vale de la cultura, con la que satisface las necesidades del grupo en cualquier ambiente que éste se encuentre. En casos en que otros animales serían incapaces de adaptarse con suficiente rapidez a ambientes modificados, el hombre ha sabido acometer con ímpetu o el medio, e incluso encauzar en provecho suyo las nuevas condiciones. Uno de los recursos para lograrlo consistió en modificar su tecnología y alterar sus pautas de subsistencia.

El territorio de ocupación de los pueblos del paleolítico superior sintió cambios ambientales de muy variado carácter hacia el final de la edad de los hielos, al pasarse del pleistoceno superior al neotérmico inferior. Estos cambios fueron rotundos en las tierras cercanas al borde de las capas de hielo. Las investigaciones del cuaternario nos ofrecen ya buenos datos a este respecto. Particularmente el análisis del polen ha brindado claros contornos del proceso de cambios de las fitozonas. Las capas de hielo pleistoceno iniciaron su retroceso hace poco más de 10 mil años. Esto fue, por un lado, positivo para la difusión del hombre al dejar al descubierto nuevas tierras, en especial Escandinavia y la parte norte de las islas británicas. Al mismo tiempo la llegada del clima templado no careció de inconvenientes. Aunque es cierto que una vez llegado al óptimo climático fue posible la introducción de la agricultura, no es menos cierto que durante los primeros milenios esto no era factible, y que los renos no podían continuar en esos mismos territorios, por estarse reduciendo la flora glacial tardía. Hubo que hacer ajustes intencionales en contra del avance de los bosques. Y los cambios en la esfera de la subsistencia y tecnología fueron lo que impulsaron las culturas mesolíticas, tan bien desarrolladas en el bajo septentrional de Europa.

Bastante menos sabemos de los cambios ambientales ocurridos en territorios más retirados de los antiguos hielos. El curso de los cambios climáticos en la cuenca mediterránea y de partes del sur-oeste de Asia,

de crucial significado en la historia de la agricultura, es para nosotros un campo desconocido por falta de estudios cuaternarios detallados. Sólo sabemos que hay testimonios de algunas localidades en el sentido de que la transición se realizó en una época de mayor aridez. Las reliquias animales y de polen de la Cueva dell Poll, entre Barcelona y los Pireneos, indican que hubo una fluctuación relativamente cálida hacia el final de la edad glacial. La presencia de bóvidos en Hawa Ftah en Cirenaica y de gacelas en el Carmelo, puede muy bien ser el resultado de una caza selectiva, lo que no obsta para que se relacione con un clima seco. El aumento de la aridez ha sido comprobado también por el polen de la cueva de S'anidar, y hay también claros indicios de cambios climáticos del lago Zaribar, en los Zagros, aunque todavía carecemos de fechamientos precisos de ellos. En gran extensión del territorio que estamos considerando, puede perfectamente haber sucedido que pequeños cambios climáticos generales hayan tenido repercusiones locales trascendentes. La investigación futura nos habrá de proporcionar informaciones más minuciosas, interín podemos decir que los desplazamientos climáticos de hace diez mil años han de haber causado serios problemas de subsistencia. Hay que destacar que en Europa septentrional se reaccionó a los cambios con el abandono de la caza especializada, mientras que en Asia sur-occidental puede haber, acaso, estimulado la búsqueda de fuentes alimenticias.

Cazadores-pescadores mesolíticos.

IV, 5 - No es una casualidad que los grupos más claramente definidos como ejecutores del modo 5 (*), son aquellos que vivieron en el bajío nor-europeo, en comarcas mayormente afectadas por los cambios de ambiente al término del pleistoceno. Los moradores del neotérmico tuvieron que adaptarse ahí a un paisaje que se iba transformando de tundra despejada en bosque cerrado. Los pastos para los herbívoros se limitaban a los claros en los bosques, a las vegas y las orillas de lagos y mares. No era ya posible que los grupos humanos se mantuvieran de una sola especie. Hubo que ampliar el radio de acción de la consecución de alimentos, tanto animales como vegetales. Los antiguos lechos de los lagos fueron lugares en que los asentamientos humanos han dejado preciosas informaciones en los residuos orgánicos mezclados a lo que hoy es turba formando sedimentos geológicos.

(*) Modo tecnológico Nº 5: el mesolítico.

La información es particularmente rica tocante el maglemosiense, que toma su nombre del *magle mose* (gran pantano) cercano a Mülle-rup, en Dinamarca, donde esta cultura fue estudiada por primera vez. Los maglemosienses se extendían por el bajío nor-europeo hasta Inglaterra y Flandes en el poniente (llegando hasta Ulster), quedando su centro en la región pantanosa actualmente cubierta por el Mar del Norte, con el bajío de Alemania del norte y el área báltica occidental con Dinamarca y Suecia. En el este ocupaban parte de Rusia septentrional hasta los Urales. En todos estos lugares gustaban asentarse en las orillas de ríos y en los espacios disponibles entre los lagos y los bosques circundantes, a los que acuden ciertos animales de caza, como el alce, lo mismo que aves y, desde luego, animales acuáticos y peces.

Un cuadro importante para el conocimiento de los alimentos del maglemosiense del período abedul, aproximadamente a mediados del octavo milenio a. E., nos ofrece el hallazgo de Starr Carr en Yorkshire. El ciervo fue la presa preferida, pero el uro (*Bos primigenius*) y el alce se cazaban igualmente, lo mismo que el corzo. Es notorio que la caza había vuelto a la indiscriminada aceptación de varias especies, como en épocas anteriores. Se cogían también aves acuáticas, pero no hay vestigios de que se ejercía la pesca. De asentamientos de tradición maglemosiense más tardía hay testimonio de sistemática pesca del lucio. Los datos acerca de la alimentación vegetal no son directos, pero no hay duda que se consumían nueces, frutas, semillas y raíces. Las únicas trazas de domesticación se limitan a restos de perro, encontrados en Starr Carr y en algunos lugares de Dinamarca. Los perros maglemosienses tenían dientes largos y mandíbula corta. Pueden haber sido el producto de domesticación de lobos locales, pero pueden haber sido importados de regiones en que ya se practicaba la agricultura, pues recordemos que parientes de los cazadores-pescadores maglemosienses de Europa estaban ya desarrollando una economía de plantación en partes del sur-oeste de Asia.

El equipo material de sitios maglemosienses indica claramente la manera como sus habitantes se las ingenieron para realizar una amplia economía de caza y de pesca en un ambiente boscoso.

La industria de sílex, en que se basaba en forma primaria su tecnología, estaba destinada a la producción de artefactos para la caza, la preparación de pieles y el corte de huesos y cuernos, y para tumbar y labrar árboles. Había microlitos de pequeñas hojas talladas de acuerdo con el modo 5, usado para aguzar, para tallar puntas con lengüetas, y para formar los filos de proyectiles y cuchillos. Se usaban probablemente ras-

padres para la preparación de pieles, y buriles para cortar cuernos y huesos, tal como ya se hacía en el paleolítico avanzado. Un artículo particularmente notable, aunque numéricamente de poco peso, fueron las azuelas. Estaban frecuentemente hechas desprendiéndolas de un nódulo, afiladas con golpes transversos de tipo buril, y montadas en un mango de madera o cuerno, que a su vez quedaba sujetado a una agarradera de madera. La presencia de este objeto ya en los comienzos del maglemosiense es sumamente interesante, pues nos muestra cuán rápido los hombres se adaptaron al nuevo ambiente. Los abedules derribados de la orilla del lago en Starr Carr dan testimonio de la eficacia de esos instrumentos, los cuales deben haber servido también para hacer las canoas monoxilas, como las de Pesse en Holanda, y probablemente también para los remos hallados en Starr Carr y en otros lugares. Para la caza se empleaban grandes arcos hechos de una sola pieza. Las flechas de madera tenían una muesca y plumas en el extremo posterior, y en el anterior tenían lengüetas o microlitos, y cuando eran para dar caza a aves, o animales pequeños surtidores de pieles, tenían puntas aplanadas. Otras puntas con lengüeta se hacían de cuerno o de hueso, para ser montadas como cabeza de lanza y servir de chuzo para pescar, o de lanza para cazar. En el equipo de pesca había redes de arrastre con flotadores de corteza y una lastre de piedra, también había anzuelos sin lengüeta y canastas circulares. Y fue sin duda en gran medida para la pesca en agua dulce que se labraban las canoas y los remos.

Los maglemosienses encontraban tiempo para el adorno personal. Los cazadores de Starr Carr usaban gargantillas de dientes de venado perforado, chaquiras de huesos de aves, nódulos de esquisto, y pedazos de ámbar. Practicaban el arte, en la región central de su cultura, esto es en la región báltica occidental. Grababan los objetos de uso diario, lo mismo que aretes o amuletos, y varas de cuerno aparentemente de uso ceremonial u otro uso social. El ámbar era a veces tallado en bulto en forma de un animal. Se empleaban líneas grabadas, a veces tan finas que se escapan a la vista, y se hacían hoyos pulcramente taladrados en la superficie. Los motivos más comunes fueron signos lineares, zonas con líneas rectangulares, líneas cruzadas y varios tipos de líneas con salientes. Junto con estos dibujos abstractos aparecen representaciones esquemáticas de hombres y de animales, generalmente en forma individual. Ocasionalmente, como en una pieza de Fünen, hay dibujos antropomorfos enlazados como queriendo sugerir, acaso, generaciones. Y en un hueso de uro de Ryemarksgaard hay una escena enigmática con un individuo

con los brazos extendidos en el extremo de una serie de cuatro figuras sin brazos y con tres signos en el fondo formados cada uno por dos líneas haciendo cuña ("cheurón"). Para algunos de los dibujos geométricos se ha propuesto la explicación de que se trataría tal vez de algún tipo de notación calendárica, de utilidad para gente que tiene que tener en cuenta las épocas de maduración de variadas especies de animales y de plantas.

Entre los mesolíticos europeos los maglemosienses fueron excepcionales en su vigorosa y creadora adaptación a las condiciones boscosas. Por lo demás, la forma general de su economía, el amplio uso del arco, la práctica del modo tecnológico 5, y el arte generalmente abstracto, son rasgos comunes a los grupos cazadores-pescadores de gran parte de Europa durante el neotérmico inicial. Aunque algunos de ellos, como los maglemosienses, hicieron innovaciones de consideración, la cultura de todos estos grupos deriva de fuentes del paleolítico superior y es esencialmente el resultado de la adaptación a condiciones neotérmicas. Es interesante ver con cuánta rapidez esta adaptación se llevó a cabo en la región franco-cantábrica, donde la caza de reno cedió a la del ciervo y de otros animales del bosque, y como se acompañó con nuevas formas, como cabezas de arpón hechas de cuerno de ciervo que son lo suficientemente caracterizadas para que los arqueólogos nos hablen del paso del magdalenense al aziliense (nombre derivado de Mas d'Azil, en el Departamento de Ariège). Los dibujos pintados en cantos rodados encontrados en gran número en ese mas (rancho) de Azil son todavía más abstractos que los maglemosiense, pudiéndose, con todo, observar analogías entre las representaciones antropomorfas esquemáticas de ambos territorios. A juzgar por el general empobrecimiento de la cultura material en la mayor parte de la Europa mesolítica, la desaparición de los rebaños y el regreso a la caza mixta y a la recolección, significó una reducción de posibilidades culturales para muchos pueblos.

Una de las maneras de compensar la pérdida durante el neotérmico fue, como hemos visto, el incremento de la pesca. Esta se realizaba normalmente en las aguas de tierra adentro, pero con la reducción de los pastos causada por el avance de los bosques, se aprovecharon también los recursos de la orilla del mar. Muchos de los testimonios están hoy sumergidos por el levantamiento del nivel de los mares a consecuencia del continuo deshielo de las masas glaciales durante el período post-glacial. La situación es mejor en la península escandinava, donde al desaparecer la carga de hielo la recuperación isostática de la tierra fue ma-

yor que el levantamiento eustático del nivel de los océanos. A consecuencia de ello los antiguos litorales, formados durante períodos de relativa estabilidad, están a la vista de los investigadores. Ello permitió observar que durante el neotérico inicial y medio las poblaciones se establecían por trechos cerca de la costa, desde el oeste de Suecia hasta Fosna en la costa occidental de Fínmark, en la costa nórdica de Noruega. Aunque carecemos de reliquias orgánicas para probarlo, es fácil suponer que estos sitios fueron ocupados para sacar provecho de la doble cercanía de las tierras interiores y del mar con sus bahías y agujajes. Hay abundancia de testimonios en este sentido en otros lugares, de los kiökken mödding o basureros pertenecientes al clímax del post-glacial en el Báltico occidental y en la costa atlántica, por ejemplo en Escocia occidental, Bretaña y la ría del Tajo. Estos montículos, formados en gran medida por conchas marinas, de donde también su nombre de concheros, contienen huesos de mamíferos terrestres junto con los de peces marinos y, ocasionalmente, de focas y de ballenas dentadas.

Los cultivadores más antiguos del viejo mundo.

IV, 6 - Mientras que en el nor-oeste, en el centro, este y sur de Europa los pueblos con industrias microlíticas del modo 5 continuaban dedicados a la caza, pesca y recolección, otros conglomerados provistos esencialmente de la misma tecnología, ponían los cimientos para la vida definitivamente sedentaria. Esto tuvo lugar en aquellas partes del suroeste de Asia en que hubo prototipos silvestres de los primeros animales y plantas capaces de ser sometidos a domesticación, y donde, como hemos visto, no se interrumpió la especialización alimenticia que había empezado en el pleistoceno tardío y, al contrario, donde los cambios neotéricos se tradujeron en estímulos. El paso debe haberse dado entre los milenios noveno y séptimo a. E. por pueblos con el mismo carácter mesolítico o de transición y básicamente con la misma tecnología que sus coetáneos europeos condenados a llevar una existencia pobre en un medio que, desde el punto de vista de cazadores, sufría un cambio negativo hacia el final de la era glacial.

Zagros

IV, 7 - Hay testimonios, tanto del lado irakí como del iraní, de que el paso a la domesticación de plantas se inició antes de que se generalizara la alfarería. En la zona kurda los datos proceden lo mismo de abrigos rocosos que de asentamientos en terreno al descubierto. La capa B

de la cueva de S'anidar* es particularmente instructiva. En su parte inferior (B₂) de aproximadamente 10.000 a. E., se halla una industria lítica del tipo que se estudió por primera vez en Pelegawra, con huesos de cabras salvajes que parecen haber sido cazadas en manada y pueden haber sido seleccionadas sistemáticamente con este fin. En la parte superior (B₁) que es de la primera mitad del noveno milenio, persiste la misma tradición lítica pero enriquecida con hojas para ser insertadas en las acanaladuras de cuchillos de cosecha. La existencia de huesos de oveja doméstica indica que hubo tenencia de animales, y algunos objetos como son las manos de metate, cestas y cuchillos de cosecha, apuntan hacia la cosecha de cereales. Esta misma gente parece haber ocupado también sitios descubiertos, como en Karim S'ahir y en Zami C'emi S'anidar.

La aldea más completa de esos tiempos, aunque todavía no bien estudiada, es la de Yarmo, que con bastante probabilidad debe situarse en la primera mitad del séptimo milenio a. E. Se encuentra en un promontorio de los montes kurdos y, a juzgar por la delgadez de sus depósitos, no debe haber estado ocupada sino sólo pocos siglos. Consiste en unas veinticinco chozas en agrupación irregular, con sus respectivas callejas o patios a dos de sus lados. Las casas tenían varios cuartos pequeños de forma rectangular, y estaban construídas con montones de barro colocados en hileras superpuestas; para encimarlas era preciso esperar que la anterior estuviera seca. En cada casa había hornos de greda y bases para silos; en los pisos se reconocen huellas de esteras. Sólo el cinco por ciento de los huesos encontrados es de animales salvajes, lo que indica que la caza carecía de importancia. Se dependía más bien de una economía agraria mixta, con cultivo de cebada de dos hileras, de Emmer, de escanda, y de chícharos, habiendo además tenencia y cuidado de ovejas y cabras. Un acervo de microlitos del tipo de Pelegawra indica que se seguía atendiendo la caza, y hojas enteras con brillo adquirido al roce con tallos de gramíneas, junto con la existencia de piedras de moler, nos dan testimonio de la cosecha de cereales de los cuales sabemos que habían sido mejorados por selección, y que eran sembrados, lo que equivale a decir que eran cereales domesticados. En vista de que se tejían esteras, es muy posible que se hacían igualmente cestas. Pero no hay ves-

* Supla el lector el signo háček en este topónimo, que por falta de versalitas con diacríticos no pudimos imprimir, lo mismo en karim šahir, zami čemi, šanidar, šuqba, y en yarmo (con háček o con circunflejo, para significar la pronunciación jarmo o dyarmo).

tigios de textiles, y aunque se modelaban figuritas femeninas y de animales en barro sin cocer, no hubo alfarería. Esta está presente en el tercio superior de ese sitio, lo que junto con los datos de C₁₄ nos indica que la aldea de Yarmo pertenece a la fase final de los cultivadores anteriores al desarrollo formal de la cultura neolítica en esa región.

Excavaciones recientes en el sur-oeste de Irán han arrojado luz sobre la evolución del cultivo de las provincias de Juzistán y Luristán. Se han encontrado tres tipos de asentamientos: aldeas permanentes con casas de barro ocupadas por un centenar de personas; campamentos transitorios sin construcciones permanentes; y cuevas que deben haber servido de albergue a pastores trashumantes de las aldeas, como lo fue posiblemente también la cueva de Sanidar. Por lo menos dos fases de asentamientos aldeanos nos remiten a fechas anteriores a 6.000 a. E. para el principio de la alfarería local. La fase inicial de Bus Morde tuvo cosecha sistemática de granos, incluyendo el alfalfa silvestre, algarroba silvestre, avena silvestre y semillas de otras gramíneas, y el fruto de la alcaparra silvestre. Nueve décimas partes de los restos carbonizados que se han hallado, son de granos tan pequeños que para cosecharlos hubo, seguramente, que sacudir los tallos encima de una canasta o de una batea. El resto comprende granos de trigo Emmer y de cebada de dos hileras que en consideración a sus tamaños, pueden haber sido de especies sembradas por el hombre. El hecho que se hallan semillas de ciertos juncos mezclados a los granos cultivados, nos indica que fueron sembrados y cosechados cerca de ciénagas, en relación a lo cual no carece de interés saber que la dieta incluía la carpa, la tortuga de agua, mejillones, y aves acuáticas. No dejaba la gente de cazar animales, en especial la gacela, y, además, el asno salvaje, el buey salvaje, y el jabalí, al mismo tiempo que se mantenían cautivos otros animales. Las cabras fueron seguramente traídas de las montañas cercanas, y eran reunidas en rebaños bastante numerosos. Se empezó a tener algunas ovejas. Los trabajos en sílex reflejan la economía de la sociedad de Bus Morde: microlitos para la caza, hojas de inserción para el corte de la cosecha.

En la fase siguiente de 'Alí Koš, aumentó considerablemente el cultivo de los cereales, en detrimento de la recolección, y el Emmer y la cebada de dos hileras componen dos quintas partes de las semillas carbonizadas. Las cabras siguen imperando numéricamente respecto a las ovejas. La mayor prosperidad derivada de una mejor producción de granos se refleja en la construcción de casas más grandes, que ahora se hacen de adobes fijados con lodo y a menudo revocados por uno de los lados

con ese mismo material terroso. Se hacían esteras para los pisos y los aldeanos fabricaban cestas de las cuales algunas parecen haber sido impermeabilizadas con brea. Aumenta el número y las formas de las vasijas de piedra. Los ornamentos personales se enriquecen con cuentas tubulares hechas de cobre nativo martillado en frío. En cambio, la alfarería no entró en uso sino en la fase Mohamad Yaffar, alrededor de 6.000 a. E.

Levante.

IV, 8 - En el extremo opuesto de la «media luna» fértil, en Jordania e Israel, se observa una secuencia de desarrollo paralela de una economía de caza y recolección a otra en que los cultivos van jugando un papel cada vez más considerable, junto con una manifestación bastante distinta de la industria lítica del modo 5. Muy al principio del período neotérmico se encuentra la bien definida cultura natufiense, que deriva su nombre de la cueva de Suqba Wādi 'en-Natūf donde fue estudiada por primera vez. Se extendía en una franja de unas cuarenta millas desde Beirūt al desierto de Judea: con extensiones occidentales hasta Hālwān cerca de Cairo, en el norte hacia Siria llegando hasta Beldibí en Turquía. Los hombres de esta cultura ocupaban los abrigos rocosos y acampaban en descubierto. Sus reliquias se han encontrado en las cuevas de Mughret 'el-Wād, 'el-Kebara, y Suqba, y en los campamentos de la fase 5 del arroyo Nahal Orén en el flanco occidental del Carmelo, y en los estratos inferiores de Tell 'es - Sultān (Jericó) y en Beida cerca de Petra.

Como ya dijimos, los huesos de animales de los sitios naturales indican que la atención de los cazadores se concentraba en las gacelas para suplir sus necesidades protéicas, las que se complementaban con la pesca y ante todo con la cosecha de cereales. Su cultura material refleja sus ocupaciones. La forma predominante es semi-lunar de dorso amellado con deslascado bipolar formando un borde marcado, que se usaba presumiblemente para confeccionar armas de caza. Los ricos trabajos en huesos comprendían cabezas de lanza con lengüeta y anzuelos sin lengüeta, muy semejantes a los del maglemosiense nor-europeo. La importancia de la cosecha se manifiesta por el número de hojas con brillo adquirido por la fricción con los tallos, y por los mangos acanalados de hueso en los cuales se colocaban esas hojas. Señalan igualmente la importancia de los alimentos vegetales, los numerosos morteros, algunos tallados en la roca viva, y las manos de metate. La cantidad de personas que

se han encontrado juntas en los cementerios (en 'el-Wād 87, de las cuales 64 adultos; ca. 50 en Nahal Orén; 45 en Suqba), indica que los natufienses fueron capaces de vivir en grupos numerosos. Otro indicador de prosperidad es la riqueza de los ornamentos que acompañaban a los muertos, que posiblemente eran enterrados con sus vestidos. Tenían tocacas y cintas para los muslos hechas de conchas de *Dentalium*, collares de cuentas de artejos perforados y grabados de gacela, dientes perforados y aretes dobles hechos con huesos grabados y separados por piezas de *Dentalium*. Aunque no muy abundante, el arte natufiense alcanza ocasionalmente un naturalismo comparable con el del magdaleniense, como en el caso del cérvido grabado que se encontró en 'Umm 'ez-Zu'eina. Se tallaban también los extremos de hueso de los cuchillos de cosechas, dándoles forma de cabeza de animal, y hay una pequeña cabeza humana tallada en piedra.

La vitalidad de la cultura natufiense se comprueba también de manera todavía más relevante con el hecho de que constituyó la base para el ulterior avance hacia la vida plenamente asentada. Es significativo que muchos de los artefactos hechos por los constructores de fortificaciones de Tell 'es-Sultán, entre ellos una zanja de 9 metros de ancho y 3 de hondo cortada en la roca y resguardada por un muro de piedra con torres en forma de bastión, fueron hechas en la misma tradición natufiense en los campamentos asentados alrededor de manantiales. Los constructores de las primeras fortificaciones de Jericó (fase A) empleaban ladrillo, con un lado convexo, para hacer sus casas cupuliformes, y deben haberse dedicado presumiblemente al cultivo, pues de otra manera no podrían haber hecho frente al esfuerzo que significa hacer una fortificación de esa envergadura. La fase B de Jericó es conocida como la de los "pisos de enlucido", por el revoque de barro que tiene el interior de las casas, cuya planta es ahora rectangular. En ambas fases había una especie de veneración al cráneo; en la época de los ladrillos convexos se guardaban cráneos en nichos de manera comparable con la de los Ofnet y Kaufertsberg del mesolítico bávaro; la gente de los pisos de enlucido recubría los cráneos con una fina capa de greda, marcando en algunos casos los ojos con incrustaciones de concha cauri.

Los asentamientos más humildes de Nahal Orén y Beida se encuentran encima de campamentos natufienses, y concuerdan en los estratos subsecuentes con las secuencias arquitectónicas de Jericó. En Nahal Orén sólo se conservaron bien las estructuras de la fase A. Estas eran chozas de planta redonda con paredes de piedra sin argamasa ("piedra

seca"), entradas bien reconocibles y hogares interiores. Estaban edificadas en terrazas artificiales y asociadas a construcciones subsidiarias. En Beida se ha estudiado únicamente casas de la fase B, de las que se sabe que se encuentran encima de construcciones redondas de la fase A. Las casas del nivel superior eran cuadrangulares, cubriendo cada una 42 metros cuadrados. Los cimientos o plantas subterráneas, que es lo único que se ha recobrado, tienen paredes muy gruesas y pasillos centrales con hileras de cuartos angostos a ambos lados. Como en Jericó, el acabado de los edificios rectangulares es de revoque blanco. La industria de sílex de la fase B tiene en ambos sitios varios rasgos en común con las que se estudiaron por primera vez en Wādi Tahūn, en especial hojas de azuela y de hachas afiladas con golpes transversos al estilo de las de sitios maglemosienses de Europa del norte, y flechas largas de punta con lengüetas o lisas, a menudo con deslucado somero de superficie, de un tipo ampliamente registrado en Anatolia. La fase Beida nos es particularmente interesante por ofrecer los primeros testimonios de cosecha de cereales en el Levante. El grano más común fue la cebada silvestre (*Hordeum spontaneum*) que debe haber sido sembrado o haberse dado en colonias naturales excepcionalmente prósperas. Con seguridad se cultivaba el trigo Emmer, con la peculiaridad de que la diversidad de tamaño de los granos indica que la domesticación de los granos fue muy reciente. Entre otras fuentes vegetales había la recolección de varios representantes de la familia de los chícharos (arvejas o guisantes) y el pistacho. La carne de cabra constituía una parte considerable de la alimentación en Beida B, y el hecho que entre éstas se encontraba un buen número de ejemplares jóvenes —muchísimos más que de gacelas— sugiere que había tenencia de manadas, esto es, un control directo, y con ello posiblemente cierto grado de domesticación.

Anatolia.

IV, 9 - Por varias razones Anatolia es una región de bastante valor estratégico, no en últimas instancias por encontrarse entre los montes Zagros y el Levante. Pero por varias razones conocemos poco de su prehistoria. El único sitio del período crítico que ha sido examinado —y esto incompletamente— queda en el sur-este de la región en que se domesticó posiblemente el trigo *Einkorn*. Se trata de Çayönü Tepeşi (la letra ç suena como c), cerca de Ergani, al poniente del lago Van. Sus

moradores construían casas rectangulares con cimientos reticulares de piedras. Hacían figuritas de barro, pero no vasijas. Sus trabajos de sílex y obsidiana fueron una prolongación de la tradición de Palegawra de los Zagros y del Caspio. Hacían cuentas de malaquitas y taladros o perforadores de cobre nativo, pero, claro está, su tecnología fue tan poco calcolítica como lo pudo haber sido la de la cultura arcaica del este de los Estados Unidos.

Son todavía muy escasos los datos procedentes de Anatolia occidental, pero ya sabemos dos cosas. La primera refiere a varias cuevas y abrigos de niveles mesolíticos inmediatamente subsecuentes al paleolítico superior, en la región de Antalya, conteniendo alfarería neolítica. En Beldebí y Belbasí estos niveles tenían instrumentos en forma de media luna con retoques en ambos extremos, que muestran clara afinidad con el natufiense, como queriendo contrabalancear las afinidades paleogawrenses de Çayönü Tepesí. En Beldebí había también nódulos con dibujos vagamente antropomorfos, parecidos a los de Romanelli y, más todavía, a los guijarros pintados del mas de Azil. La segunda refiere a un período posterior, hacia el fin del octavo milenio, con una tradición lítica que respecto a sus puntas de proyectil es paralela a la Tahún en el Levante del sur. El nivel V en Haçilar, que se encuentra debajo del afamado montículo calcolítico, tiene otros rasgos que son paralelos a los del nivel B levantino oriental de Jericó y Beida, incluida la ausencia de alfarería, la presencia de casas rectangulares con paredes enlucidas o enjaharradas e indicios de culto al cráneo. La dieta de los primeros habitantes de Haçilar comprende carne de animales silvestres y otros de afiliación mal establecida. Entre las plantas está el Einkorn, el Emmer, la cebada de doble hilera, y lentejas.

El estudio de la obsidiana ha corroborado recientemente que Anatolia estuvo culturalmente relacionada con ambos ramales de la «media luna» submontana que diera nacimiento a la agricultura. Los yacimientos principales de este vidrio volcánico, empleado prehistóricamente en el sur-oeste de Asia, se encuentran en la región de los lagos Van, Kars y Ereván de Armenia, y en Ciftlik y Acigol en Capadocia. Que la obsidiana armenia fue llevada hasta 300 o 400 km. hacia el sur durante el pleistoceno tardío se demuestra con su ocurrencia en un nivel baradosiense en Sanidar, y en uno del paleolítico superior final en Zarzi. El tráfico de obsidiana aumentó de intensidad y alcance en el período de

transición que estamos tratando, entre 9.000 y 6.000 a.E., llegando hasta 'Alf Koş, a unos mil kilómetros en línea recta. La obsidiana de Capadocia fue empleada por los pobladores de Antalya del Paleolítico superior y del mesolítico, en el lado occidental y por los primeros cultivadores levantinos de Jericó y Beida, a unos 700-800 km. al sur.

Este comercio, anterior a la siembra de los primeros granos de emmer o de cebada de doble hilera, no debe hacernos olvidar que los objetivos materiales y las ideas pueden viajar por grandes distancias, como por ejemplo en Australia, cuando la población no se encuentra firmemente asentada en su solar. Nos advierte también que sería fútil querer identificar con toda precisión dónde ha sido desarrollado primero la agricultura dentro del vasto arco submontado en que existían los antecedentes necesarios para ello.

Como ya se expresó en páginas anteriores, parece verosímil que cereales pasaron a ser cultivados en aquellos lugares donde se daban con abundancia en estado silvestre. Repitamos también que los primeros agricultores de esa región, bien que dotados de una tecnología lítica mesolítica (modo 5) modificada, tuvieron dos tradiciones distintas, la de Palegawra y la de Natuf. La primera se extendió desde el sur-oeste de Persia a Armenia y al Caspio. La segunda de Anatolia meridional al Levante y Sinaí con incursiones al valle del Nilo. Destaquemos finalmente que Anatolia, la patria de ambas fuentes de obsidiana, presenta la mayor laguna de nuestro conocimiento de la prehistoria de la zona sur-occidental de Asia entre 20.000 a 6.000 a. E. y saquemos de este largo análisis la conclusión de que no puede ser llamado «revolución» lo que duró tantos miles de años en realizarse.

FUENTES CONSULTADAS

- Bostianici, Enver Y., "Researches on the Mediterranean Coast of Anatolia...", *Anatolia*, IV (1959), p. 129 - 178.
- Braidwood, R. V. & Hoew, B., *Prehistoric investigations in Iraqi Kurdistan*, Chicago, 1960.
- Clark, J. G. D., *The Mesolithic settlement of Northern Europe*, Cambridge, 1935.
- Clark, J. G. D., et alii, *Excavations at Starr Carr*, Cambridge, 1954.
- Coon, Carleton S., *Cave explorations in Iran, 1949*, Philadelphia, 1951.
- Flannery, Kent V., "The ecology of early food production in Mesopotamia", *Science*, 147 (1965), p. 1247 - 1256.
- Garrod, Dorothy A. E., "The Natufian culture: The life and economy of a Mesolithic people in the Near East", *Proc. Brit. Acad.*, 43 (1957), p. 211-227.
- Garrod, D. A. E. & Bate, D. M., *The stone age of Mt. Carmel*, vol. I, Oxford, 1937.
- Garrod, D. A. E. & Clark, J. G. D., *Primitive man in Egypt, Western Asia and Europe*, Cambridge, 1965.