I. Primero las ciudades. Después el desarrollo rural

Este libro es consecuencia de mi curiosidad respecto a por qué algunas ciudades crecen, y por qué otras se estancan y decaen. Afortunadamente he podido basarme, en gran parte, en los datos, válidos según mi criterio, de muchos investigadores, sobre todo historiadores y arqueólogos. Pero no he adoptado necesariamente sus interpretaciones del contenido de los datos, en mi esfuerzo por desarrollar una teoría del crecimiento económico urbano.

Entre las muchas sorpresas con que me encontré en el curso de este trabajo, una me desconcertó en especial. Contradecía notablemente muchas cosas que yo había dado siempre por sentadas. A primera vista, parecía ir contra el sentido común, y de hecho iba. Me refiero a que el trabajo que consideramos usualmente rural, se ha originado no en el campo, sino en las ciudades. La teoría más comúnmente aceptada en muchos sectores —economía, historia, antropología— da por supuesto que las ciudades se construyen sobre una base económica rural. Si mis observaciones y mis razonamientos son correctos, sucede todo lo contrario: las economías rurales, incluido el trabajo agrícola, se construyen directamente sobre la base de la economía y el trabajo urbanos.

Hasta tal punto la teoría (yo diría el dogma) del precedente agrícola va implícita en los presupuestos convencionales sobre las ciudades, que me propongo tratar de ello en este capítulo como requisito para abordar el resto de los problemas. En los capítulos que siguen describiré lo que he podido descubrir sobre cómo crecen las ciudades, tratando cada sector del proceso de crecimiento por separado. Este primer capítulo constituye, por tanto, un prólogo.

La historia de la ciencia demuestra que las ideas universalmente aceptadas no son necesariamente ciertas. Sucede asimismo, que sólo después de haberse probado la falsedad de tales ideas se hace patente cuán nefasta y perjudicial ha sido su influencia.

Para citar un ejemplo, baste recordar que, durante miles de años, hombres por otro lado inteligentes creían que los pequeños animales que aparecían en la comida podrida y en las aguas estancadas nacían y se producían por generación espontánea. Se daba por supuesto que su medio, no sólo los alimentaba, sino que también los creaba a través de un proceso llamado generación espontánea. Tal teoría no fue puesta en duda hasta el Renacimiento, cuando un físico y poeta florentino demostró que las larvas no aparecían si la comida se aislaba de las moscas, de lo cual dedujo que la nueva vida procedía de otra vida ya existente. Pero, justo cuando iba ganando aceptación su descubrimiento, se inventó el microscopio. Mediante él, partículas de vida hasta entonces invisibles, dejaron de serlo. Su presencia fue en seguida interpretada como nueva prueba de la generación espontánea, y así el dogma se mantuvo durante dos siglos más, apoyándose, irónicamente, en los descubrimientos de la ciencia, hasta que fue destruido por Pasteur en el siglo XIX.

Pasteur repitió el experimento del florentino usando bacterias en lugar de moscas como animales de experimentación, y vino en lugar de alimentos, como medio. Sus descubrimientos fueron violentamente atacados por los más eminentes biólogos de su época, a causa de que los nuevos conocimientos invalidaban la mayoría de lo que ellos conocían sobre biología. Aunque el dogma de la generación espontánea, de modo inmediato, únicamente explicaba los orígenes de pequeños organismos, su creencia en él había alterado sutilmente otras muchas observaciones y teorías biológicas. Había eliminado como «ya explicadas» algunas cuestiones muy interesantes, como la de la forma de multiplicación de los animales unicelulares, y paralizado por tanto la investigación y la

comprensión de las células en general. Por otro lado, muchos biólogos habían consagrado sus vidas a la racionalización de los nuevos descubrimientos de acuerdo con el error tradicional; los biólogos de mayor reputación, eran frecuentemente los autores de las racionalizaciones más sutiles y elaboradas.

Creo que, del mismo modo, nuestra visión de las ciudades, y también del desarrollo económico en general, ha sido deformada por el dogma de la precedencia agrícola. Me propongo demostrar que este dogma es tan fantástico como la teoría de la generación espontánea, y que constituye, al igual que ésta, un vestigio de la historia intelectual predarwiniana que ha persistido a través del tiempo hasta nuestros días.

El dogma de la precedencia agrícola afirma: primero surge la agricultura, después las ciudades. En tal dogma, va implícita la idea de que, en los tiempos preneolíticos, los cazadores vivían únicamente en grupos pequeños y económicamente autosuficientes, proveyéndose de alimentos, construyéndose ellos mismos sus armas, sus instrumentos y otros bienes manufacturados. Se pensaba que, hasta que alguno de estos grupos primitivos no aprendió a cultivar el grano, y hasta que no surgió la ganadería, no aparecieron aldeas de forma estable y fija; y que hasta después de construirse tales aldeas, no aparecieron divisiones complejas del trabajo, grandes proyectos económicos, ni fue posible una complicada organización social. Se suponía que estos avances, unidos a un superávit de alimentos agrícolas, habían hecho posibles las ciudades.

Una escuela de pensamiento, la más antigua, sostiene que las ciudades se desarrollaron lenta, pero directamente, de los núcleos de población, que eran en un principio simples unidades agrícolas que gradualmente se hicieron mayores y más complejas. Otra escuela afirma que las ciudades fueron organizadas por guerreros no agrícolas, que colocaban a campesinos a trabajar para ellos a cambio de protegerles de otros guerreros. En ambas versiones, el alimento, producido por el trabajo

y los trabajadores agrícolas, se supone que es base indispensable de las ciudades.

Este orden —primero los núcleos de población agrícola, después las villas y por último las ciudades— es evidente que sólo explica el origen de las primeras ciudades. Pero tal supuesto ha influido en la idea de lo que las ciudades son, y de cuál puede ser su lugar tanto en el esquema económico actual como históricamente. Si es cierto que las ciudades no pueden haberse desarrollado antes de la aparición de los poblados agrícolas, debemos suponer que el desarrollo de la agricultura y de los recursos rurales en general, es básico, y que las ciudades, puesto que se apoyan en el desarrollo rural, son secundarias. Por tanto, los núcleos de población con seguridad, y las villas probablemente, parecen ser más importantes para la vida humana que las ciudades. De ello se sigue también que las ciudades diferirían básicamente de los poblados más pequeños por ser mayores y más complicadas, o por constituir el asiento del poder.

Todas estas consecuencias lógicas del dogma de la precedencia agrícola original, están implícitas —muchas veces como presupuestos no formulados— en los modernos proyectos prácticos de desarrollo económico planificado. No son meras concepciones académicas. Tanto en los países marxistas como en los capitalistas, se usan estas ideas como supuestos de trabajo.

Las ciudades han sido durante mucho tiempo reconocidas como órganos primarios de desarrollo cultural. Es decir, de las vastas e intrincadas colecciones de ideas e instituciones denominadas civilización, y no es mi intención tratar este punto.

Mi propósito ahora es, más bien, mostrar que las ciudades son también órganos económicos primarios. Para explicar cómo puede ser esto, trataré en primer lugar de las relaciones, actuales e históricas, entre la ciudad y el trabajo rural; después imaginaré lo que deben haber sido tales relaciones en los tiempos prehistóricos, y finalmente indicaré por qué de modo habitual se sostuvo la teoría contraria.

Puede verse fácilmente en el mundo actual, que la agricultura no sería ni siquiera pasablemente productiva si no incorporase muchos bienes y servicios producidos en las ciudades o trasplantados de ellas. Los países predominantemente rurales tienen la agricultura más improductiva. Por el contrario, los más urbanizados son precisamente los que producen mayor abundancia de alimentos. Hace poco tiempo los Estados Unidos y el Mercado Común Europeo se enzarzaron en lo que se llamó «la guerra de los pollos». Cada uno intentaba colocar al otro su superávit de pollos. Pero esto no quiere decir que las economías industrializadas y urbanas de los Estados Unidos y de la Europa Occidental se basaran en el superávit de pollos. Simplemente producían abundancia de ellos.

Al crecimiento de las ciudades sigue el incremento de la productividad agrícola. Las ciudades japonesas iniciaron su crecimiento industrial y comercial moderno en la última parte del siglo XIX, y debido a la Segunda Guerra Mundial el Japón se ha transformado en un país predominantemente urbano. Durante este período, aunque los campesinos japoneses eran industriosos y sobrios —auténticos modelos de estas virtudes— y aunque cultivaban sus tierras con gran cuidado, ni ellos ni la población de las ciudades, estaban bien alimentados. El arroz era el alimento básico; la dieta de muchos japoneses consistía en poco más, salvo alimentos silvestres y pescado. El país, sin embargo, no producía arroz suficiente para alimentar a su población, y una cuarta parte del consumo total debía importarse. Solía atribuirse este grave déficit alimenticio a la escasa porción de suelo arable que existía en el país. Pero después de la guerra, y durante la década de los cincuenta, se produjeron importantes cambios en la agricultura japonesa, cambios que no pueden ser explicados con términos como «reforma»; realmente los japoneses han hecho progresos que no se han alcanzado en países donde la reforma de la

agricultura, de la propiedad de la tierra y de la vida rural se han hecho de modo más drástico y audaz.

Lo que sucedió en Japón, aunque admirablemente efectivo, era lógico. Al principio, el mundo rural comenzó a recibir gran cantidad de fertilizantes, máquinas, energía eléctrica, equipos refrigeradores, productos de la investigación vegetal y animal, y una variedad de otros bienes y servicios producidos en las ciudades, en las mismas ciudades en que existían ya los más ricos mercados de víveres.

La agricultura japonesa alcanzó rápidamente un grado de productividad que se hubiera creído inasequible. En 1960, aunque la población era un 25 % superior con relación a la preguerra y el consumo total de arroz había aumentado, las granjas japonesas suministraban todo el arroz del Japón; no se importó más. Aún más interesante es que el consumo *per capita* de arroz disminuyó un poco, pero no a causa de escasez, sino como un fenómeno similar a la disminución fija y gradual en el consumo de féculas en Estados Unidos. Esta disminución era debida a la posibilidad de una comida más abundante y variada. Los campesinos, además de producir más arroz, iban a producir mucha más leche y otros productos lácteos, pollos, huevos, carne, fruta y vegetales; de tal forma que los japoneses no sólo iban a comer más, sino mejor que antes. Actualmente, cuando Japón importa comida y paga por ella con productos industriales, importa carne y no arroz.

Si las ciudades japonesas modernas hubieran esperado para crecer a que un superávit de productos rurales soportara tal crecimiento, estarían todavía esperando. Japón, reinventando su agricultura, ha conseguido brusca y rápidamente lo que los Estados Unidos consiguieron de modo más gradual y Europa Occidental más gradualmente aún. *Creó productividad rural sobre una base de productividad urbana.* No hay razón que impida a otras naciones hacer lo mismo, incluso más rápidamente.

La moderna agricultura productiva ha sido reinventada gracias a cientos de innovaciones exportadas de las ciudades al campo, trasplantadas al campo o imitadas en él. Estamos acostumbrados a considerar estas innovaciones como grupos generales más que como grupos abstractos: fertilizantes químicos, sembradoras mecánicas, cultivadoras, segadoras, tractores y otros sustitutos de los animales de tiro y del trabajo manual; refrigeración mecánica; tuberías, bombas y otros modernos equipos de riego; laboratorios para la investigación de las enfermedades de plantas y animales y de su control; análisis del suelo y sistemas de previsión del tiempo; tecnologías de conserva, congelación y desecación; métodos de educación profesional agraria..., la lista es larga.

Sin duda pueden hallarse con frecuencia fábricas de abonos, fábricas de tractores, plantas de producción de energía eléctrica, situadas en el mundo rural, lejos de las ciudades. Pero estas actividades no fueron creadas allí. Y no porque los campesinos y otros habitantes del mundo rural sean menos capaces de hacerlo que los habitantes de las ciudades. La diferencia radica en las naturalezas opuestas de las economías rural y urbana, pues es en las ciudades donde los nuevos bienes y servicios se crean primero. Incluso las innovaciones creadas específicamente para la agricultura, dependen directamente de los primeros progresos del trabajo urbano. Por ejemplo, la primera segadora tirada por mulas de McCormick fue una gran innovación para el trabajo agrícola; he aquí una máquina que eliminaría utensilios manuales y arduos y complejos movimientos. Aunque esta idea y el proyecto de aplicarla al trabajo agrícola fueran nuevos, la misma idea y proyectos similares, ya eran cosa habitual en el trabajo industrial. Y McCormick no habría fabricado la segadora si no hubieran evolucionado antes otros utensilios industriales. La revolución industrial surgió primero en las ciudades y más tarde en la agricultura.

La electricidad es ahora tan necesaria en la agricultura moderna y en la vida rural, como lo es en el trabajo

y en la vida urbanos. En 1935, sólo menos de un cinco por ciento de las granjas americanas tenía electricidad. La energía eléctrica y la gran variedad de inventos en la que es necesaria se sumaron a las economías de una ciudad tras otra; inmediatamente después a las economías de las villas, y sólo muy tardíamente a la economía rural. Es absolutamente cierto que a lo largo del tiempo, este proceso se debió a la aversión de los organismos públicos a costear la electrificación rural, así como a sus esfuerzos por impedir que otros lo hiceran. Pero también es cierto que estos grandes descubrimientos se utilizaron en las ciudades, y sólo después de probados y desarrollados allí, se incorporaron al mundo agrícola. Esta norma es típica y explica cómo la productividad agrícola va a la zaga de la urbana; porque, realmente, no hay modo de incrementar la productividad rural primero y la urbana después.

Hay numerosos ejemplos que muestran cómo la población rural por sí misma es incapaz de solucionar sus crisis alimenticias. El ejemplo de Irlanda es sumamente ilustrativo. Cuando la crisis de la patata azotó el país, en la década de 1840, la población no descubrió recursos para combatir el hambre, a pesar de ser una nación de agricultores. Cecil Woodham-Smith describe en *The Great Hunger* la política brutal y estúpida de los terratenientes ingleses y de sus títeres locales que fueron incapaces de resolver la crisis. Pero describe también la incapacidad irlandesa para aceptar y utilizar cualquier solución que se intentara. No había puertos que recibieran los alimentos de socorro en las áreas donde la necesidad era mayor, ni medios con que transportarlos al interior una vez desembarcados. No había molinos para moler el grano enviado como ayuda. No disponían de maquinaria, instrumentos o equipo para construir los molinos, ni de hornos para cocer el pan. No había modo alguno de distribuir simientes de otros cultivos, ni de proporcionar los instrumentos agrícolas que eran necesarios para tal cambio de cultivo, ni forma alguna de fabricar tales instrumentos. El cultivo de la patata en la Irlanda del

siglo XIX era un tipo de agricultura mucho más simple que el cultivo prehistórico del grano. El método y el equipo agrícolas que se consideran más primitivos y que datan de hace nueve mil años, o más, habían desaparecido en Irlanda, y sin la intervención de las ciudades no había forma de que la población rural recuperase las viejas técnicas, y mantenía sólo las nuevas.

Seguramente el irlandés había llegado a esta situación por permanecer en una economía del hierro y en un estado social de sujeción. Pero el fundamento real de tal sujeción y la razón de que fuera tan efectiva y los hubiera llevado a tal desamparo, radicaba en la supresión sistemática de la industria urbana; la misma supresión, en principio, que los ingleses habían intentado infructuosamente implantar en las pequeñas ciudades de las colonias americanas.

Las fuentes urbanas del trabajo rural

Observar que el equipo para cambiar y desarrollar la productividad del trabajo rural ya existente crece en las ciudades, es una cosa; pero el alcance total de este movimiento como norma de desarrollo no se manifiesta hasta que reconocemos que la misma norma rige también en la introducción de nuevo trabajo en el campo. Dejemos la agricultura por un momento. Consideremos un movimiento que se reputa normal: el traslado del trabajo industrial moderno de las ciudades al campo.

Cuando vemos una fábrica en el campo, no pensamos automáticamente que el tipo de trabajo que realiza se origina y desarrolla en el campo mismo. El sostén fue creado por una costurera de Nueva York, Ida Rosenthal, que al principio desarrolló su industria en Nueva York, y después, aguas arriba del Hudson, en Hoboken. Cuando su compañía, «Maidenform Brassieres», creció, trasladó gran parte del trabajo de producción a las áreas rurales, donde el costo resultaba más bajo. Las fábricas de la «Maidenform Brassieres» en la zona rural de

BIBLIOTECA
D.E.P.U.R.

West Virginia, emplearon personal local que ya sabía coser y que posiblemente hacía ya su propia ropa interior, pero esto no demuestra que la manufactura del sostén se desarrollara partiendo de la ropa interior que se fabricaba en West Virginia.

Pero no solemos aceptar sin más, de modo inmediato, que este tipo de trasplantes del trabajo urbano se realizara siglos atrás. Por ejemplo, es común considerar los telares rurales de Europa «industria campesina» y suponer que realmente tal industria se desarrolló en el campo. Se desarrolló allí de modo no muy distinto a como lo hizo la manufactura de sostenes en las aldeas de West Virginia. En Europa, en la época en que empezaron a formarse las ciudades medievales, los telares rurales eran casi siempre una actividad degenerada y estancada, y sus productos muy pobres. Con el tiempo desapareció tal actividad. Entre los siglos XI y XV, los telares europeos experimentaron una revolución en las ciudades. En realidad, desde un punto de vista práctico, casi se crearon nuevamente en ellas. Los telares, las cardadoras, los tintes, los métodos de acabado, la división del trabajo, el mercado, todo cambió. Y cambió porque los especialistas de la industria y los gremios que los institucionalizaban —tejedores, desmontadores, bataneros, tintoreros, pañeros, etc.— se formaron primeramente como organizaciones ciudadanas, no como organizaciones rurales. George Unwin, historiador económico de principios de siglo, señala en sus *Studies in Economic History:* «Dos generaciones antes de la época de Shakespeare, la manufactura del tejido se había extendido rápidamente por los distritos rurales, con gran alarma de los viejos centros urbanos de la industria. Los artesanos de las villas se lamentaban amargamente de la competencia...» Era el sistema de tejido urbano trasplantado a la Europa rural, al final del Medioevo y en la época del Renacimiento, que se transformó en una industria aldeana, y en algunos casos en una industria campesina, debido a que los tejedores e hilanderos trabajaban con frecuencia en sus casas.

En el Estado de Nueva York, existen hoy depósitos para la conservación de manzanas en numerosos lugares. El fruto es llevado a estos lugares desde muchas granjas, y es almacenado en un ambiente de bióxido de carbono hasta el momento de trasladarlo al mercado. Esto se denomina «almacenamiento rural». Pero tales almacenamientos rurales no se derivan de las viejas bodegas de las granjas. No existen máquinas de control de la temperatura del almacenamiento que deriven de las antiguas neverías de las granjas. Así mismo, la gran industria del mueble en Virginia y Carolina del Norte, que emplea campesinos a horas, no deriva de la carpintería local, sino que es una industria urbana trasplantada. Es muy fácil suponer que las formas rurales de trabajo más antiguas evolucionen o se desarrollen dentro de formas rurales más recientes de trabajo. Éste es el resultado de pensar de modo abstracto sobre categorías de trabajo del tipo de la costura, el tejido, el almacenamiento o el mueble. Es como suponer que un plato de una comida de algún modo evoluciona o se desarrolla a partir del anterior, y acabar por descubrir que cada nuevo plato se trae de la cocina.

Debido a que acostumbramos a considerar la labranza como una actividad rural, estamos especialmente incapacitados para advertir que los nuevos tipos de labranza nacen en las ciudades. La creación de maíz híbrido constituyó un cambio revolucionario en la agricultura americana; equivalía a un nuevo tipo de cultivo del maíz. El método no fue desarrollado por los campesinos en sus granjas sino por los científicos en los laboratorios de New Haven. Fue impulsado, fomentado y dado a conocer por los científicos y por los editores de los periódicos agrícolas, a quienes resultó realmente difícil convencer a los labradores de que probaran las desagradables semillas híbridas. Cuando las granjas de trigo del Estado de Nueva York se dedicaron al cultivo de frutales, el cultivo lo promovieron primero, desde Rochester, los dueños de un vivero que abastecían a los habitan-

tes de la ciudad de árboles frutales, parras de uva y arbustos para sus cercados y jardines, y después demostraron a los granjeros del Valle de Genesee, que no podían competir ya con el trigo del Oeste, que los huertos y las viñas eran la alternativa económica adecuada. Las grandes industrias de cultivo de frutas y vegetales de California no «evolucionaron» a partir de los antiguos campos de trigo y pastos del Estado, sino que las nuevas granjas californianas fueron organizadas en San Francisco con el propósito de proporcionar frutos, y después vegetales, para las fábricas de conservas.

Pero vayamos algo más atrás, a la Europa medieval donde las ciudades parecen haber recreado la «industria rural» de la agricultura, del mismo modo que crearon más tarde una industria rural del tejido.

Después de la caída de Roma, la agricultura europea se estancó y fue degenerando gradualmente. Aun las granjas modelo de los monasterios, donde las técnicas y los sistemas de cultivo agrícola romanos se mantuvieron más tiempo, acabaron estancándose y degenerando. Carlomagno intentó revitalizarlos, pero no pudo, y continuaron su proceso de decadencia durante todo el siglo X y la mayor parte del siglo XI, período durante el cual comenzaron a crecer las ciudades medievales. A principios del siglo XI, cuando la bulliciosa y pequeña ciudad de París ya tenía una población de miles de personas dedicadas al comercio y a la manufactura artesanal, el estado de la agricultura rural francesa era, según nos describen Duby y Mandrou en *A History of French Civilization*:

«... Los campesinos del año 1000 estaban medio muertos de hambre. Los efectos de la desnutrición crónica se evidenciaban claramente en los esqueletos exhumados de los cementerios merovingios; la excoriación de los dientes indica que comían hierba, eran raquíticos, y en una aplastante mayoría morían jóvenes... Nunca había la suficiente comida para subsistir y la falta de ésta se hacía periódicamente aún más grave. Durante un año o dos se produjo una extrema carestía; los cronistas describen gráficos y horribles episodios de la catástrofe, evocando complaciente y minuciosamente cómo la gente comía basura y vendía piel humana. Si los estómagos estaban vacíos y los niños envejecían a causa de las enfermedades antes de la adolescencia, a pesar de la gran extensión cultivable destinada a la agricultura, se debía a que el equipo disponible para extraer de la tierra alimentos era muy primitivo e inadecuado. Había poco metal, o ninguno; el hierro se reservaba para las armas. En las granjas monásticas más extensas y avanzadas, que conservaban algunos cientos de cabezas de reses en sus establos, podían disponer de una o dos guadañas, una pala y un hacha. La mayoría de los utensilios eran de madera —arados ligeros, azadas con los filos endurecidos al fuego—, sólo útiles en terrenos blandos y para un cultivo imperfecto.»

Los productos que las pequeñas ciudades compraban en el campo hambriento eran, en gran parte, materiales para ser manufacturados: lana burda, cueros, astas. La comida de las pequeñas ciudades no se componía predominantemente de productos agrícolas, sino de aves y pescado. El pescado salado era un alimento tan básico como el pan y a veces más. Lo cual, dicho sea de paso, explica que los traficantes de pescado de Londres fuesen comerciantes tan importantes y prestigiosos. Sus mercancías, llevadas a grandes distancias desde Londres, servían para alimentar la población de otras muchas pequeñas ciudades comerciales y también de fincas aisladas en el campo.

Pero las primitivas ciudades medievales dependían en gran parte del grano. Realmente, al usar el grano para el pan, la población urbana estaba comenzando el largo proceso de renovación de la dieta europea; las gachas y la polenta, no el trigo, habían pasado a ser los platos europeos usuales de cereales en los siglos posteriores a la caída de Roma. Los molinos y las panaderías de las primitivas ciudades medievales no eran copia de la indus-

tria aldeana o campesina trasladada a las ciudades, sino más bien un antecedente de ellas.

Parte del grano de las pequeñas ciudades provenía seguramente del mundo rural. Pero otra gran parte, casi la mayoría, lo cultivaba la propia población urbana en los campos que existían dentro y alrededor de las murallas de la ciudad; tales campos proporcionaban el abastecimiento normal de las primitivas ciudades. Y eran las propias ciudades el primer mercado de los instrumentos agrícolas de metal, hechos por sus herreros. Los instrumentos de metal llegaron a ser importantísimos para la Europa rural a partir del siglo XII.

En la Europa del siglo XI era aún práctica general del campesino usar parcelas de tierra hasta agotar su fertilidad y abandonarlas después; o también cultivar un campo durante varios años, y dejarlo sin cultivar otros tantos, quemar luego los rastrojos y plantar nuevamente. Carlomagno había intentado restaurar el viejo sistema romano de alternar dos cultivos, pero sus esfuerzos tuvieron escaso éxito, si es que tuvieron alguno, y hasta el siglo XII no se adoptó de modo general el sistema de rotación, y aún distinto del practicado por los romanos.

En el sistema medieval se sembraba, en una parcela, trigo o centeno el primer año, avena o cebada (a veces guisantes o judías) en el segundo, y el tercero se dejaba en barbecho. En el sistema de tres siembras, que es como se denomina este tipo de rotación de la cosecha, tres parcelas constituían una unidad, estando cada una en una etapa diferente del ciclo, como los cantores en un coro. No era un sistema de rotación realmente eficiente, pero significó un gran avance, uno de los principales cambios en el complejo conjunto de nuevas prácticas e intrumentos rurales que los historiadores llaman «la revolución agrícola del siglo XII».

Nadie sabe con certeza dónde comenzó el sistema medieval de tres siembras, pero algo es evidente: se localizó alrededor de las ciudades. Las áreas rurales que lo adoptaron primero fueron las más próximas a las ciudades y las situadas en las rutas comerciales entre ellas. Su posterior extensión fue más bien lenta. Tardó dos siglos o más en llegar a los remansos rurales de Europa. Los últimos lugares en adoptar el sistema de rotación fueron los más distantes de las ciudades y los menos influidos por el comercio urbano.

A principios del siglo XVIII se dio un gran paso en la rotación de la cosecha, un cambio tan importante que es el centro de «la revolución agrícola del siglo XVIII». En el año de barbecho se plantaron cosechas que no habían sido utilizadas anteriormente en la agricultura rural europea: alfalfa, trébol, y otro tipo de pasto llamado esparceta. Las cosechas de forraje hacían algo más que «dar un descanso a la tierra»: renovaban el nitrógeno agotado por el grano y proporcionaban al mismo tiempo alimento para el ganado. El ganado proporcionaba estiércol rico en nitrógeno. La fertilidad de la tierra de cultivo y el número de cabezas de ganado aumentaron considerablemente, haciendo posible el brusco aumento de la población europea que alarmó a Malthus.

¿Dónde se inició el cultivo del forraje y la práctica de introducirlo en el sistema de rotación en lugar del año de barbecho? Duby y Mandrou sostienen que fue en los huertos ciudadanos de Francia un siglo antes, por lo menos, de que se adoptase en la agricultura rural, y que se cultivaba también en los campos próximos a la ciudad para alimentar a los animales de tiro de ésta. Como en el caso de la rotación en el siglo XII, la nueva agricultura se extendió primero a las áreas próximas a las ciudades y a lo largo de las rutas de comercio, y fue finalmente adoptada en las áreas rurales más distantes de los núcleos urbanos y menos afectadas por su comercio y sus productos.

Que la agricultura tiene su origen en las ciudades, —cuestión que yo me propongo demostrar— puede parecer una idea radical y contradictoria. Y, sin embargo, aun en nuestra época, las prácticas agrícolas nacen en las ciudades. Un ejemplo moderno nos lo proporciona la práctica americana de engordar el ganado vacuno con

grano antes de matarlo, práctica que nos ha proporcionado una carne de mayor valor alimenticio. Este «trabajo agrícola» no nació en las granjas, ni en los ranchos ganaderos, sino en los grandes corrales de ganado de Kansas City y de Chicago. Tales fueron los antecedentes de esta práctica agrícola actual. El engorde de corral es ahora general, pero ha desaparecido en las ciudades para trasladarse al campo.

Incluso las plantas de envasado de carne están en proceso de traslado de la ciudad al campo. A nuestros descendientes puede que les parezca increíble que la «industria campesina» de matanza y conserva de la carne para los consumidores ciudadanos, y la fabricación de jabón de tocador a partir de grasas animales, fuesen en principio trabajos ciudadanos; tan extraño como nos parece a nosotros que lo haya sido el cultivo de la alfalfa.

También en tiempos muy antiguos, las ciudades desarrollaban la agricultura y la ganadería. En las ciudades egipcias del Antiguo Imperio, por ejemplo, se intentaron numerosos experimentos de domesticación de animales; nos quedan pruebas de ellos en las pinturas. R. C. Bigalke, del McGregor Memorial Museum de Kimberley, zoólogo consagrado a los experimentos actuales de domesticación de los animales salvajes africanos para el aprovechamiento de su carne, señala que durante los comienzos del Antiguo Imperio: «Las hienas se capturaban y se cebaban hasta que engordaban lo suficiente para la matanza; se atrapaban pelícanos para aprovechar sus huevos; se amaestraban mangostas para preservar los graneros de ratas y ratones; y hay indicios de que se formaban rebaños de gacelas Dorcas. Las pinturas muestran también íbices y dos tipos de antílopes, addax y oryx, domesticados y con collares.» El asno y el gato común fueron domesticados en las antiguas ciudades del Nilo; son «animales ciudadanos» distribuidos por todo el mundo rural.

En consecuencia, tanto en el pasado como en el presente, la separación que se hace comúnmente entre el comercio y la industria urbanos y la agricultura rural es artificial e imaginaria, pues ambos no provienen de diferentes puntos de origen. El trabajo rural, tanto si consiste en la manufactura de sostenes como en la producción de alimentos, es, en definitiva, trabajo urbano trasplantado.

Una teoría de los orígenes urbanos de la primera agricultura

La deducción lógica es que también en tiempos prehistóricos la agricultura y la ganadería surgieron en las ciudades. Ahora bien, si esto es así, las ciudades deben haber precedido a la agricultura. Para imaginar cómo pudo ocurrir esto y cómo el cultivo del grano y la domesticación de animales pudo surgir en ciudades preagrícolas de cazadores, intentemos imaginar una ciudad tal. Yo quiero escoger para este fin una ciudad a la que llamaré Nueva Obsidiana, y la consideraré el centro de un amplio comercio de obsidiana, el resistente cristal natural negro de origen volcánico. La ciudad estará emplazada en la meseta turca de Anatolia.

Dos razones justifican tal elección. Primero las ruinas de una ciudad, Çatal Hüyük, que muy bien puede haber sido sucesora de mi imaginaria Nueva Obsidiana, y que fue descubierta por un arqueólogo británico, James Mellaart. Está magníficamente ilustrada y descrita en su libro *Çatal Hüyük*. Tenemos así la ventaja de observar cómo se desarrolló más tarde nuestra ciudad imaginaria. Dicho de otra manera, la Nueva Obsidiana que vamos a imaginar es la precursora de otra ciudad cuyas ruinas conocemos, siendo, pues, menos difícil de imaginar que si fuese una ciudad totalmente inventada. La segunda razón de mi elección es que la obsidiana, en la parte del mundo donde los estudiosos consideran que surgió por primera vez el cultivo del trigo y de la cebada, fue el material industrial más importante de co-

mercio; aunque no fuese en absoluto el único material industrial objeto de comercio allí. Por tanto, una ciudad que fuese centro del comercio de obsidiana es una elección lógica como metrópoli preagrícola. Desde luego, una elección igualmente lógica hubiera sido un centro de la industria del cobre del Cáucaso o de los Cárpatos durante el mismo período, o una ciudad costera que hubiese desarrollado un comercio de conchas. Pero Nueva Obsidiana constituye un adecuado candidato.

Aunque la ciudad es imaginaria, describiré estricta y minuciosamente su economía. Admitiré para Nueva Obsidiana sólo los mismos procesos económicos que aparecen actuando en las ciudades de nuestros tiempos históricos.

Aunque la prosperidad de Nueva Obsidiana se funda en el comercio de obsidiana, la ciudad no está emplazada al lado de los numerosos volcanes de la meseta de Anatolia donde existe el negro cristal. Hay, por lo menos, una distancia de unas veinte millas hasta el volcán más próximo del grupo. Ello se debe a que las tribus cazadoras del Alto Paleolítico, que controlaban los volcanes cuando el comercio se inició, no permitían aproximarse a los extranjeros al lugar de su espléndido tesoro. En un lejano pasado, habían arrebatado el control del territorio a predecesores menos astutos que ellos. No querían arriesgarse a que la conquista se repitiese con los términos invertidos.

Así, desde el año 9000 antes de Cristo, y posiblemente antes, el comercio de la obsidiana local se había establecido por costumbre en el territorio de un grupo cazador vecino, que había pasado a ser consumidor regular, y por consiguiente intermediario en el comercio con pueblos cazadores más distantes. Con el asentamiento de este grupo nació la pequeña ciudad de Nueva Obsidiana.

En el año 8500 a. C. la población de Nueva Obsidiana se compone de 2.000 personas aproximadamente. Es una amalgama de los primeros pobladores y de las tribus propietarias de la obsidiana, gran parte de cuya

población se ha establecido dentro de la ciudad a causa del comercio y de los distintos tipos de trabajo relacionados con él. Un pequeño grupo separado trabaja aún en los volcanes y vigila el territorio que los rodea. Diariamente, expediciones desde Nueva Obsidiana atraviesan la ruta que la une con los volcanes, regresando con la mercancía. La gente de la ciudad posee una maravillosa habilidad para la artesanía, y la perfeccionará aún más gracias a las posibilidades de especialización. La ciudad tiene una religión peculiar ya que se respetan y veneran oficialmente no una, sino varias deidades tribales; estas deidades se han hecho comunes, del mismo modo que la población se ha mezclado.

El sistema de comercio predominante adopta la siguiente forma: toma la iniciativa la persona que quiere comprar algo. Aún no han irrumpido pues en escena los comerciantes ambulantes; los comerciantes más bien se consideran, y son considerados, agentes de compra. Indudablemente, llevan bienes de cambio al lugar de compra y los utilizan como dinero para comprar lo que van a buscar. Así, los comerciantes que vienen a Nueva Obsidiana de distancias cada vez mayores, vienen expresamente por obsidiana y no para deshacerse de cualquier otra cosa. En general, los bienes de cambio que traen consisten en productos corrientes de sus territorios de caza. Cuando los habitantes de Nueva Obsidiana desean tesoros especiales, como cobre, conchas o pigmentos, que no encuentran en su propio territorio, mandan parte de sus propias mercancías fuera, a fin de conseguir estas cosas de otros lugares. Llevan consigo obsidiana como si fuera dinero.

De este modo, los poblados que poseen tesoros no comunes —cobre, conchas finas, pigmentos— han pasado también a ser centros secundarios del comercio de obsidiana. Intercambian con las tribus cazadoras más próximas la obsidiana que les traen como medio de cambio y en pago reciben géneros de caza. Y Nueva Obsidiana, similarmente, es un centro regional de comercio de otros productos raros, además de obsidiana.

De este modo, Nueva Obsidiana pasa a ser tanto un poblado «depósito» como un poblado de «producción». Ejerce dos tipos de acción exportadora, no uno. Por supuesto la obsidiana es una exportación. La otra es un servicio, el de obtener en otros lugares productos comerciales y de cambio destinados a consumidores secundarios que también llegan de fuera.

La economía de Nueva Obsidiana se divide en una economía de exportación-importación por un lado, y en una economía local o interna por otro. Pero estas dos divisiones principales de la economía del lugar no son estáticas. Con el tiempo, Nueva Obsidiana añade muchas exportaciones nuevas a las dos primeras, y todas ellas nacen de la propia economía local. Por ejemplo, los sacos de cuero, excelentemente manufacturados, que sirven para transportar la obsidiana desde su procedencia, son cambiados a menudo a los cazadores o mercaderes de otros lugares que han venido para comprar obsidiana y que, después de ver los sacos, desean llevar en ellos su obsidiana.

Los finos cuchillos de obsidiana, casquillos, puntas de lanza y espejos que los trabajadores de Nueva Obsidiana producían para su propia gente, son también codiciados por los que vienen a comprar obsidiana en bruto. La poderosa religión de la próspera Nueva Obsidiana pasa también a ser objeto de comercio; sus talismanes locales corrientes son vendidos. Las bagatelas de uso personal entran también en el comercio de exportación.

Aparecen muchas copias en los principales poblados de comercio. Por un tiempo Nueva Obsidiana vendió bastantes sacos de cuero, pero después los artesanos de los poblados que comerciaban en cobre y pigmentos, empezaron a copiarlos. En Nueva Obsidiana mientras tanto, los artesanos comenzaron a copiar algunas de las importaciones que eran allí más populares: pequeñas cestas, elegantes y fuertes, importadas ocasionalmente de un poblado que mercaba ocre rojo; cajas de madera de un lugar cuyo comercio principal se basaba en conchas fósiles de ostras. Con el tiempo, el trabajo secundario de hacer sacos de cuero para exportar había decaído algo en Nueva Obsidiana; en compensación, la ciudad había desarrollado un pequeño comercio de exportación de cestos y cajas imitados.

La gente de Nueva Obsidiana, la población de los otros lugares importantes, y la gente de todos los pequeños poblados cazadores situados entre los principales centros de comercio se resienten violentamente y tratan de evitar las intrusiones en sus territorios de caza propios. Únicamente se hacen excepciones para traspasar los límites de los centros comerciales. Así, las rutas a Nueva Obsidiana cruzan los territorios de muchos, muchísimos, grupos cazadores. Al principio, estas rutas atravesaban los territorios más próximos a la ciudad, extendiéndose posteriormente, a medida que gentes de más lejos pasaban a ser consumidores, y después pueblos más lejanos que éstos. A medida que se extendían los consumidores, se extendían también las rutas de Nueva Obsidiana. Los caminos de Nueva Obsidiana, unidos a las rutas que se extendían desde otras ciudades, ayudan a formar una red que cubrirá, en tiempos de Çatal Hüyük, casi dos mil millas de Este a Oeste.

Se estableció pronto la paz en las rutas. Esto fue posible porque el itinerario atravesaba siempre el territorio de un grupo involucrado ya en el comercio. A cualquiera que interceptara las rutas o que robara o matara a los mercaderes se le negaba la obsidiana, y era además perseguido por una coalición de guerreros de la ciudad más próxima y del poblado cazador más cercano que usara las rutas de comercio.

Los lugares para proveerse de agua y descansar, utilizados por las expediciones de comercio a lo largo de las rutas, pasan a ser tradicionales. Son lugares de asilo completo, poderosamente protegidos por el código religioso de la ciudad. Estos lugares tienen siempre un manantial, o cualquier otra provisión de agua que se halla bajo la misma protección. Pero no hay mesones.

Los mercaderes comen con parquedad durante sus jornadas, y llevan su propia comida. No se detienen sobre la tierra que recorren. Viajan rápidamente, sin pérdida de tiempo, y habitualmente están hambrientos cuando regresan a casa.

En Nueva Obsidiana los edificios se hacen de madera y adobe; un milenio después habrá también edificios hechos de ladrillos fabricados con légamo. El centro o lugar de cambio de la pequeña ciudad está ubicado en el ángulo donde las rutas se unen al poblado. Aunque la ciudad ha crecido, este lugar se mantiene despejado. A su espalda, la ciudad se extiende silenciosamente. Al lado de la ruta, en la plaza de cambio, los mercaderes extranjeros acampan. Estos campamentos han pasado a ser moradas permanentes, aunque sus moradores son transeúntes. En el centro de cambio se encuentran los dos mundos. De este modo la plaza es el único «lugar abierto» en la misma ciudad; permaneció despejado en un principio, antes de llegar a ser un lugar de reunión y comercio, como espacio de separación mantenido vacío deliberadamente. El lugar de cambio o plaza de la ciudad, como ha pasado a ser, se halla en la parte de la ciudad que mira a los volcanes. La razón de su emplazamiento es que era precisamente aquí donde en un principio los habitantes de Nueva Obsidiana comerciaban con los dueños del volcán. Cuando las tribus vecinas iniciaron su comercio en el lugar, lo hicieron en el sitio de cambio ya establecido. Por razones obvias, los almacenes de tesoros no se encuentran en la plaza. Pero muchos talleres, especialmente aquellos que utilizan materiales de escaso valor intrínseco, se hallan apiñados entre los edificios que la rodean.

Para comprender por qué Nueva Obsidiana se ha convertido en un centro comercial de tanta importancia, meta de muchos pueblos lejanos, es preciso entender el gran valor de la obsidiana para los cazadores; la obsidiana no es solamente una sustancia que llama la atención y da prestigio, es además un material de producción vital. Una vez poseída, es considerada como una

necesidad, tanto por los cazadores de toda pequeña ciudad comercial como por las tribus rurales de cazadores. Con ella se fabrican los más afilados utensilios cortantes. Un indicio de lo que un material como éste significaba para los cazadores y artesanos del Medio Oriente hace diez mil años, nos lo proporciona un comentario sobre los cuchillos modernos que aparece en el *Book of the Eskimos* de Peter Freuchen:

«En Committee Bay he conocido esquimales que no tenían cuchillos. Los únicos instrumentos cortantes que poseían estaban hechos con las viejas tiras de metal de los barriles. Para cortar utilizaban piedras agudas o cuchillos hechos de hueso. Eran cazadores de morsas y tardaban días en desollar y trocear una sola morsa. Mientras trabajaban con sus miserables instrumentos, cientos de morsas podían pasar ante su campamento. Si hubieran dispuesto de cuchillos de acero, como hoy, podrían haber hecho todo el trabajo en media hora, salir de nuevo, mientras la caza era abundante aún, y conseguir quizá todas las provisiones para el invierno en uno o dos días.»

La obsidiana no es acero, pero sí el producto más similar a él en Nueva Obsidiana.

La comida de Nueva Obsidiana procede de dos fuentes. Una es el viejo territorio de recolección y de caza, que se defiende y se utiliza como cuando los habitantes eran solamente cazadores o cultivadores; la otra fuente son los grupos poseedores del volcán, cuyos centros radican ahora también en Nueva Obsidiana. Pero una considerable proporción de la comida se importa de los territorios de caza extranjeros. Ésta es la comida canjeada en la plaza de cambio por obsidiana y otros bienes de exportación de la ciudad. La comida consiste en los bienes de consumo traídos por los consumidores que no pagan en cobre, conchas, pigmentos u otros tesoros raros. Los alimentos silvestres de buena calidad proporcionan también un buen cambio. Así, Nueva Obsidiana

extiende considerablemente sus territorios de caza, aumentando, a través del comercio, los productos de sus territorios propios.

Los alimentos silvestres de buena calidad que se traen al mercado han de ser no corruptibles. Salvo en tiempos de gran escasez y de hambre excepcional, en que cualquier cosa es bien recibida, sólo se aceptan los alimentos no corruptibles. Existen dos razones para esto. Primera, aunque los consumidores provengan de territorios muy cercanos, los alimentos no corruptibles soportan mejor el viaje hasta la ciudad. Segunda, y más importante, los ciudadanos de Nueva Obsidiana prefieren almacenar los alimentos y administrarlos racionalmente, en vez de atracarse y exponerse a pasar hambre más tarde. Así, los alimentos importados consisten predominantemente en animales vivos y granos resistentes. En esto Nueva Obsidiana se asemeja a todos los poblados preagrícolas que importan alimentos silvestres.

A causa del comercio excepcionalmente voluminoso y amplio de la ciudad, grandes cantidades de grano y de animales vivos afluyen a ella. Los animales se transportan en jaulas de madera si son muy peligrosos; se les ata con cuerdas de fibra y se les arrastra y conduce por sus propios pies si no lo son. El alimento vegetal no corruptible es más fácil de manejar que los animales, y los comerciantes que lo transportan pueden viajar más rápidamente.

Así, especialmente de los lugares más distantes, afluyen a Nueva Obsidiana judías, nueces y granos comestibles.

Los alimentos importados se incorporan rápidamente a la economía local y quedan bajo la custodia de los trabajadores locales especializados en su protección, almacenamiento y distribución. Son, en efecto, administradores: administradores de animales salvajes y de granos comestibles. Consideremos primeramente los deberes de los administradores de animales. En principio su trabajo es la tarea, no muy difícil, de conservar los

animales vivos hasta su sacrificio. Esto, sin embargo, requiere un determinado criterio. Los primeros animales elegidos para la matanza son, o bien los más difíciles de alimentar, o los más difíciles de manejar, o ambos. La mayoría de los carnívoros se incluyen en una o en ambas categorías y son consumidos a poco de su llegada. Los artesanos se hacen cargo de sus pieles y otros subproductos. Los herbívoros se mantienen durante más tiempo en el refrigerador natural de la vida. De entre ellos, las hembras, más manejables, se conservan más tiempo. A veces dan a luz crías antes de que llegue el momento de su sacrificio. Cuando esto sucede hay, claro está, carne silvestre y pieles extras. Los administradores de animales de Nueva Obsidiana, con sus reservas de carne excepcionalmente cuantiosas, entre las que pueden escoger y seleccionar, adoptan como costumbre salvar estas dóciles hembras de cría siempre que pueden. No poseen ninguna concepción de la domesticación animal ni de los tipos de animales que pueden o no pueden ser domesticados. Son inteligentes y plenamente capaces de resolver problemas y de extraer conocimientos de la experiencia. Pero la experiencia no les ha proporcionado aún ninguna idea que pueda denominarse «intento de domesticación de animales». Están sencillamente intentando manejar los alimentos silvestres importados a la ciudad del mejor modo que pueden.

La única razón de que la segunda, la tercera o la cuarta generación sobreviva en cautividad el tiempo suficiente para procrear aún otra generación, es que resulta más fácil de mantener durante la época de abundancia. Realmente, una y otra vez se sacrifican la tercera y cuarta generación de cautivos sin el menor escrúpulo, si la comida es necesaria.

Pero los administradores hacen un esfuerzo para conservar carne fresca siempre a mano, y en particular para disponer siempre de alguna para la alegre y feliz ocasión en que un grupo de mercaderes de Nueva Obsidiana regresa de lejos cansado, hambriento y ansioso de un buen recibimiento. Y finalmente, los administra-

dores procuran disponer de carne fresca a mano de modo permanente. De este modo llegan a poseer y mantener más cuidadosamente lo que podríamos denominar un grupo de cría. Pero tales animales, mezclados con otros salvajes importados que no los dañen, incluyen distintas variedades de sus propias especies. Y entre las crías, aquellas que soportan mejor la cautividad son, por definición, los supervivientes más aptos, los mejores productores de carne y los consumidores del forraje disponible. Entre ellos, los más dóciles son siempre los preferidos.

En Nueva Obsidiana los administradores de animales se preocupan en especial de preservar y multiplicar las ovejas, sobre todo a causa de su fácil mantenimiento y de que su carne es tan buena como cualquier otra. Además, los artesanos valoran especialmente sus pieles.

En otra pequeña ciudad con la que Nueva Obsidiana comercia, se conservan con preferencia las cabras salvajes importadas, debido a que engordan con forraje de baja calidad. En otra, en la que Nueva Obsidiana compra cobre, el ganado vacuno salvaje se conserva por ser sus hembras bastante dóciles y porque los artesanos estiman especialmente la cornamenta. En la lejana zona occidental de la ruta comercial, se mantiene con preferencia el cerdo salvaje, debido a que puede pastar en los bosques y a que proporciona gran número de crías.

Los administradores de grano de Nueva Obsidiana no tienen ninguna razón para preferir un tipo de grano a otro, y por lo tanto no lo hacen. El grano seco procedente del comercio es almacenado junto y se come también mezclado. Grano de numerosos tipos distintos de plantas silvestres llega a la ciudad procedente de suelos secos o húmedos, arenosos o limosos, de las tierras altas y de los valles, de las riberas y de los claros de los bosques. Viene de los territorios de las tribus que sólo consumen el que cosechan de su propia tierra salvo en guerras y algaradas, cuando los guerreros comen rápidamente lo que saquean. Pero aquí, en Nueva Obsidiana, el mejor mercado del mundo de grano silvestre comestible, el grano afluye mezclado para su almacenamiento.

Distintos tipos de grano que nunca habían sido mezclados, lo son ahora en cestos y arcones. Una vez descascarillados, molidos y cocinados, los granos se mezclan frecuentemente con guisantes, lentejas y nueces.[1]

Cuando se conservan las semillas después del invierno, se usan en una siembra rudimentaria, práctica que no produce gran cantidad de comida, pero que hace más cómodo el acopio de grano. Dentro de la zona comercial y a su alrededor, junto a las arcas de almacenamiento dentro de la ciudad, y en los cercados donde las mujeres descascarillan, muelen y transportan el grano, y alrededor de las despensas familiares, se esparcen algunos granos. Ya sembrados porque se derramen o porque se entierren, ya los siembren pequeños predatores, ratas, ratones y pájaros, estas plantas se cruzan en combinaciones sin precedentes. No es ningún problema lograr cruces de granos en Nueva Obsidiana o cruzar habas y guisantes, antes al contrario tales cruces son inevitables.

Los cruces y los híbridos no pasan inadvertidos. Son, de hecho, observados por las personas expertas en distinguir las variedades y en calcular el valor del grano comerciable, y bien conscientes de que algunas de estas semillas de la ciudad son nuevas. Las mutaciones se dan con la misma frecuencia que en la Naturaleza, pero no pasan desapercibidas como sucede la mayoría de las veces en el campo; tampoco el grano traído al mercado para cambiar pasa inadvertido. Pero los cruces, los hí-

1. Tenemos hoy un equivalente de tal tipo de comida cuyo nombre comercial es *Pioneer Porridge;* yo lo preparo algunas veces para mi familia. Es una vulgar mezcla de media docena de granos completamente distintos, y las instrucciones del envase recomiendan mezclar los granos con habas y nueces; las semillas de cambio traídas a Nueva Obsidiana se habrían usado en rústicas versiones de platos de este género. Es una comida que sorprende un poco al paladar, pero tiene buen sabor.

bridos y las mutaciones raras no se reservan para utilizarlas en una producción selectiva.

Los administradores del grano de cambio no tienen a su cargo la custodia del grano que crece en la localidad, al igual que los administradores de animales importados no se encargan de las piezas cobradas por los cazadores de Nueva Obsidiana. No son los administradores de grano los que hacen las primeras selecciones de gramíneas, sino que son algunos cabezas de familia de Nueva Obsidiana los que dan este paso, y, al principio, inadvertidamente. La selección se da porque algunos sobrantes del grano de siembra se utilizan más tardíamente que otros. Las reservas particulares, llenas de sobrantes selectos, son, la mayoría de las veces, arcas con grano dejado para la siembra en los años en que el grano se guarda con ese exclusivo propósito.

Las diferencias sin precedentes entre el rendimiento de los mejores y el de los peores sobrantes de grano de Nueva Obsidiana, introducen una medida desconocida anteriormente: algunas personas venden grano a otras «dentro de» la ciudad. Esto es, hacen un negocio ofreciendo grano a cambio de bagatelas. Posiblemente este comercio se limite a las mujeres. No es una medida tan radical como probablemente hubieran pensado sus antecesores, porque la gente de la ciudad que se entrega a esta práctica copia sus procedimientos de transacción y de cambio de los que ya de antiguo se llevaban a cabo en la plaza de la ciudad.

Debido a este tráfico local en grano de los sobrantes que tardan más en consumirse, todo el grano producido en Nueva Obsidiana acaba por conservarse, con preferencia a los granos silvestres. La gente de la ciudad no sabe realmente por qué su grano es «el mejor», pero sabe que es así. Y, en la segunda fase del proceso, la selección es ya algo deliberado y consciente. La elección que se lleva a cabo ahora es intencionada y se elige entre varias clases de cruces ya cultivados, y sus cruces, mutantes e híbridos.

Son precisas muchas generaciones —no solamente de

grano y cebada, sino de personas— para diferenciar los granos de Nueva Obsidiana en granos cultivados seleccionados. Lo cual sólo se logra plenamente con las siguientes condiciones:

a) Semillas que normalmente no crecen juntas, tienen sin embargo que permanecer juntas, con frecuencia durante períodos de tiempo considerables.

b) Las variantes han de estar en el mismo lugar, bajo la experta y estrecha observación de personas capaces de actuar adecuadamente de acuerdo con lo que ven.

c) Dicho lugar ha de estar bien protegido contra las pérdidas de alimentos, de tal modo que el granero llega a ser sacrosanto; por otro lado, el proceso completo de siembra selectiva se frustará muchas veces antes de poder proporcionar resultado alguno. En suma, la prosperidad es un requisito previo. Aunque el tiempo es necesario, el tiempo por sí sólo no proporciona grano cultivado a Nueva Obsidiana.

Gradualmente Nueva Obsidiana produce cantidades cada vez mayores de comida y grano para su propio consumo, pero esto no se traduce de modo automático en sobrantes innecesarios de alimentos importados. En primer lugar, la práctica eficaz de cultivar alimentos con nuevos métodos requiere nuevos instrumentos y más materiales industriales. La población de Nueva Obsidiana crece, e igualmente aumenta el trabajo que ha de hacerse en la ciudad.

El suministro total de alimentos procede de su propia producción territorial de animales salvajes y vegetales silvestres, de sus importaciones de animales y semillas y de sus nuevos granos y carnes de producción casera. El total aumenta, y las importaciones disminuyen a medida que el alimento fabricado en la ciudad aumenta. (El propio territorio tradicional de caza de la ciudad probablemente produce más o menos lo mismo que en el pasado.) En suma, la ciudad se abastece ahora a sí misma de algunos de los bienes que antiguamente tenía que importar. Lo cual no es, en principio, muy

diferente de importar cestos y después manufacturarlos a escala local hasta que dicha importación deja ya de ser necesaria. Como que Nueva Obsidiana había importado antes tanta comida silvestre —comparativamente con cestos o cajas— la producción local sustitutiva origina grandes cambios en la economía de la ciudad.

En lugar de las importaciones alimenticias innecesarias, Nueva Obsidiana puede importar otras cosas, muchas otras cosas. El efecto es como si las importaciones de la ciudad hubieran aumentado enormemente, aunque no es así. La ciudad ha dejado de importar productos de una clase, para importarlos de otras clases. Este cambio repercute de modo radical en las economías de la gente con la que Nueva Obsidiana comercia. Ahora, los pobladores de tribus cazadoras que vienen a comprar obsidiana descubren que las materias primas industriales de sus propios territorios —pieles, cueros, juncos, fibras y astas— son mucho mejor recibidas como cambio, mientras que las bolsas de semillas y los cansados y desmedrados animales vivos ya no proporcionan obsidiana.

Así mismo, ahora, los mercaderes de la ciudad marchan, cada vez con más frecuencia, a puntos cada vez más distantes, en busca de materiales exóticos para los artesanos locales. Y los objetos que los artesanos fabrican del nuevo caudal de materiales, llevan a una explosión de la riqueza urbana, una explosión de nuevos tipos de trabajo, una explosión de nuevas exportaciones y una explosión en la extensión de la ciudad. Los puestos de trabajo y la población se incrementan rápidamente, tan rápidamente que pobladores de tribus lejanas, pasan también a ser residentes permanentes de la ciudad. Se precisan sus manos. Nueva Obsidiana ha experimentado un cambio económico trascendental, peculiar de las ciudades: crecimiento explosivo debido a la producción local de artículos que en un principio se importaban y al consecuente cambio de importaciones.

Los mercaderes de Nueva Obsidiana, cuando salen de viaje, llevan consigo la comida para alimentarse.

A veces regresan portando un extraño animal o un poco de grano extranjero. Y los mercaderes de otras pequeñas ciudades que vienen a Nueva Obsidiana, marchan llevando comida y contando lo que han visto en la metrópoli. De este modo, la propagación del nuevo grano y de los nuevos animales se hace primeramente de ciudad a ciudad. El mundo rural es aún un mundo en el que la comida silvestre y otros productos no cultivados se cazan y recolectan. El cultivo de plantas y animales es, hasta ahora, trabajo exclusivamente urbano; imitado solamente por los habitantes de otras ciudades, pero no por los cazadores de los poblados rurales.

La ciudad más antigua descubierta hasta ahora

No necesitamos imaginar cómo era una ciudad cual Nueva Obsidiana, después de sustituir su importación principal y crecer de modo explosivo, pues Çatal Hüyük, la ciudad descubierta por Mellaart en Anatolia, tenía tras sí, según pienso, una historia económica como la de la imaginaria Nueva Obsidiana. Çatal Hüyük («antiguo montón de tierra de Çatal») surgió cuando su descubridor, Mellaart, estaba realmente buscando sólo una aldea. Había ya desenterrado una antigua aldea agrícola del Neolítico, con una cultura enteramente desarrollada, que había sido fundada aproximadamente en el año 6000 a. C., en la parte más antigua de un poblado prealfarero abandonado hacía tiempo. Mellaart estaba buscando la cultura originaria de esta aldea agrícola. Suponía que la hallaría en otra aldea, por supuesto más antigua y primitiva. Entre unos doscientos posibles montículos a explorar, el más prometedor parecía ser uno situado doscientas millas al este de la aldea que había descubierto: una joroba cubierta de maleza y cardos se alzaba suavemente unos veinticinco pies sobre una llanura, junto a lo que en tiempos había sido el cauce de un río.

Las excavaciones se iniciaron, bajo la dirección de

Mellaart, en 1961. Los resultados del trabajo de tres veranos han sido descritos en su libro sobre la ciudad.[2] Tal como esperaba Mellaart, Çatal Hüyük resultó ser más antigua que la aldea agrícola situada al oeste; varios miles de años más antigua. Abarcaba el período comprendido entre 7000-6000 a. C. También, tal como había supuesto Mellaart, era sin duda el origen del que se derivaba la cultura de la aldea agrícola. Pero, sorprendentemente, Çatal Hüyük era un poblado mucho más desarrollado, con una cultura más rica y compleja que la otra aldea más moderna. Realmente Çatal Hüyük no era sólo una aldea. Era una ciudad con restos «tan urbanos como los de cualquier lugar de la próspera Edad del Bronce excavados ya en Turquía». Catal Hüyük es la ciudad más antigua que se ha descubierto y el poblado más viejo que se conoce con agricultura desarrollada. Es, hasta ahora, el más primitivo ejemplo conocido de vida neolítica.

Los edificios de ladrillos de barro regulares cubrían profusamente treinta y dos acres en Çatal Hüyük. Una vivienda para una familia normal constaba de una habitación para todo, más bien pequeña, probablemente con una terraza de madera encima. La población, que debía haber durado milenios, estaba muy concentrada. Se entraba a las casas por escaleras que conducían a la parte inferior a través de «portales» emplazados en terrazas protegidas.

Era una ciudad de artesanos, de artistas, de trabajadores manuales y de mercaderes. Mellaart ha elaborado un catálogo de los trabajadores que debían existir:

«...los tejedores y cesteros; los fabricantes de esteras, los carpinteros y ensambladores; los que hacían los instrumentos de piedra pulimentada (hachas y azuelas, pulidores y esmeriladores, cinceles, mazas y paletas); los que hacían abalorios, que modelaban en piedra cuentas agujereadas como no puede hacer ninguna aguja moderna de acero y labraban colgantes y hacían incrustaciones de piedra; los fabricantes de cuentas de conchas de dentalium, couri y ostras fósiles; los pulidores de obsidiana y pedernal que producían dagas, cabezas de lanzas y flechas, cuchillos, hojas de hoz, rasquetas y taladros; los mercaderes de piel, cuero y lana; los que trabajaban el hueso y hacían leznas, punzones, cuchillos, rasquetas y cucharones, cucharas, arcos, cazos, espátulas, agujas, hebillas, imperdibles, alfileres; los que labraban cuencos y cajas de madera; los que hacían espejos, los fabricantes de arcos; los que trabajaban el cobre natural en planchas y lo convertían en abalorios, pendientes, anillos y otras joyas; los constructores; los mercaderes y comerciantes que obtenían todas las materias primas; y por último los artistas —los que esculpían estatuas, los que moldeaban, los pintores.»

Sólo el equipo de cosméticos incluía «paletas y rascadores» para la preparación de ocre rojo, azurita azul, malaquita verde y quizá galena, y «estuches o conchas de moluscos de agua dulce donde guardarlos y delicadas agujas de hueso para aplicarlos... (y) espejos de obsidiana muy pulimentada para comprobar el efecto».

La ropa más antigua que se ha descubierto es la encontrada en Çatal Hüyük; nada tosco hay en su manufactura. Tres tipos diferentes, por lo menos, de tejido se aprecian. Y las pinturas murales, delicadas y ricamente coloreadas, muestran, entre otras cosas, alfombras tejidas. Los hombres, escribe Mellaart, vestían pieles de leopardo ceñidas con cinturones de hebillas de hueso y ojales, y en el invierno vestían mantos sujetos con prendedores de asta. Las mujeres vestían jubones sin mangas y justillos de piel de leopardo sujetos con alfileres de hueso y faldas de fibra ligadas con láminas de cobre en sus bordes.

2. Resumió también una parte de este material en un artículo publicado en «Scientific American», abril 1964. Las citas que hago de Mellaart, las he tomado, dada su mayor concisión, del material condensado en este artículo.

Del mismo modo que habían combinado la ropa manufacturada con las prendas de piel que obtenían los cazadores y los tramperos, e igual como habían añadido el cobre trabajado a los materiales de hueso y asta que proporcionaban los cazadores, habían añadido también la comida doméstica a la silvestre. La comida silvestre incluía venados, jabalíes, leopardos, y carnero salvaje, reses y asnos salvajes; nueces, frutas y fresas silvestres; y huevos, que Mellaart cree que procedían de aves silvestres más que de domésticas. Los alimentos domésticos incluían oveja, vaca, cabra, guisantes cultivados, lentejas, algarrobas, cebada y trigo. La cebada y el trigo, los más antiguos descubiertos, estaban desde hacía mucho separados de sus parientes silvestres. Entre las variedades se descubrieron cebada de seis hileras y trigo hexaploide y de granadura libre, no cultivados en Europa al parecer, hasta unos dos mil años más tarde.

Al igual que la población de las ciudades europeas medievales, la población de Çatal Hüyük dependía claramente de una combinación de alimentos silvestres y cultivados. Pero, probablemente, comían mucho mejor que los europeos medievales. Sus esqueletos, según Mellaart, muestran que estaban bien alimentados y que eran fuertes y altos.

Debido al fuego, aproximadamente en el año 6500 a. C., a la mitad del milenio de la ocupación del lugar, algunos granos quedaron carbonizados y así se preservaron. Esta conservación fortuita no nos proporciona ningún resto de grano de quinientos años antes, pero Mellaart razona, partiendo de la evidencia de arcones, morteros y molinos de grano, que la ciudad lo cultivaba desde la época en que se fundó. Parece también que existían ya ovejas domésticas, pero que el ganado vacuno y las cabras domésticas no aparecieron hasta más tarde. Asimismo había perros, aunque no cerdos.

Debemos concluir que esta civilización viene directamente, sin ningún corte, de la vida cazadora, no sólo porque la mayoría de las manufacturas derivan claramente de materiales y prácticas propias de cazadores,

sino también a causa de su arte. Mellaart indica que es «prematuro expresarse de modo concluyente respecto a los orígenes de esta importante civilización (pero) ... el descubrimiento del arte de Çatal Hüyük, ha demostrado que la tradición de la pintura naturalista del Paleolítico Superior, desaparecida en la Europa Occidental a finales de la era glacial, no sólo sobrevive sino que florece en Anatolia. Esto implica que, al menos parte de la población de Çatal Hüyük, era del grupo (los viejos cazadores) del Paleolítico Superior».

Mellaart se somete a la común obediencia al dogma de la precedencia agrícola, considerando que «el nuevo progreso en la producción alimenticia» se asienta en la base económica de la ciudad. Pero habiendo dicho tal cosa, no puede aceptar la idea de que la agricultura realmente explica la base económica de Çatal Hüyük. «No era una aldea de agricultores, aunque era rica.» Supone que el comercio bien organizado puede «explicar el desarrollo casi explosivo de las artes y la industria de la comunidad», y sugiere que «el comercio de obsidiana era el motor de este amplio comercio». Pero también esto me parece una simplificación. Çatal Hüyük poseía, desde luego, una fuente de recursos valiosa y comerciaba con ella, pero tenía también otra cosa más valiosa y admirable: disponía de una economía local creadora. Esto era lo que distinguía a la ciudad de un simple puesto de comercio con acceso a una mina. La población de Çatal Hüyük había incorporado un tipo de trabajo tras otro a su economía local urbana.

Muchos poblados de cazadores preagrícolas, cuyos miembros comerciaban con un producto territorial, pueden haber poseído, alguna vez, una economía creadora durante un corto período de tiempo. Pero ni actualmente ni a través de la Historia ninguna economía local creadora, que es lo mismo que decir ninguna economía urbana, parece haber crecido aislada de otras ciudades. Una ciudad no crece comerciando sólo con un *hinterland* rural. Una ciudad parece siempre llevar implícito un grupo de ciudades con las que comercia. Es

por lo tanto lógico deducir que, también en la prehistoria, las fluctuaciones incipientes de una economía urbana creadora podrían mantenerse realmente —como evidentemente ocurrió en Çatal Hüyük— sólo si unas cuantas ciudades pequeñas le servían simultáneamente como mercados de expansión.

Si mi razonamiento es correcto, no había entonces —a pesar de su importancia— agricultura, que fue la invención más sobresaliente del Neolítico. Existían más bien muchas economías urbanas interdependientes, que hicieron posibles diversos tipos nuevos de trabajo, la agricultura entre ellos.

Cómo puede haber llegado a ser la agricultura una ocupación rural

En la época en que el cultivo del grano y la crianza de animales domésticos tenía lugar en las ciudades, no existiría, claro está, agricultura rural, ni existirían aldeas o poblados rurales con cualquier tipo de especialización agrícola. En las ciudades, la agricultura habría sido solamente una parte de una economía mucho más amplia con predominio del comercio y la industria. El mundo rural habría sido un mundo cazador y recolector, localizado aquí y allá mediante pequeños y sencillos poblados de caza.

Del mismo modo que el trabajo rural se desarrolla actualmente en las ciudades y después se trasplanta, así debió trasplantarse la agricultura. La razón más probable de este trasplante quizás haya sido que la ganadería exigía demasiado espacio. El cultivo del grano era relativamente concentrado; no exigía enormes extensiones y en una ciudad como la imaginaria Nueva Obsidiana, o aun en Çatal Hüyük, la población podía fácilmente atender los campos urbanos, tal como se hacía en las primeras ciudades medievales de Europa, o en los primeros poblados de Boston. Pero el pastoreo de rebaños exige mucha tierra, y probablemente se alcanzase pronto el

límite admisible de animales que pudiese atender de un modo adecuado una ciudad neolítica. La solución habría sido trasladar los rebaños ciudadanos y el trabajo de atenderlos, a zonas de pasto a más de un día de camino (para un rebaño) de la ciudad. Con los animales irían los pastores y sus familias, y con ambos los medios de cultivar grano para alimentarse y equipo de cocina y otros utensilios de uso habitual. De este modo nacerían, al mismo tiempo, dos tipos de aldeas rurales en el *hinterland* de ciudades como Çatal Hüyük: las antiguas aldeas cazadoras, con escasos cambios, y las nuevas aldeas agrícolas, radicalmente distintas.

Una aldea agrícola, por tanto, habría sido una comunidad especializada, más que un pueblo-compañía, encargada de ejecutar una parte del trabajo urbano. Estas primeras aldeas agrícolas habrían producido carne y lana para la ciudad. Otro tipo de bienes, incluido el grano, lo habrían producido sólo para su consumo. Lo que no producían por sí, lo recibirían de la ciudad a cambio de la carne y de lana. Cuando una de estas aldeas padecía escasez de semillas, se abastecía de los administradores de la ciudad. Los adelantos tecnológicos logrados en la ciudad que fuesen de utilidad en el trabajo de la aldea, se transmitirían a ésta.

Al principio, las aldeas se localizarían pensando únicamente en los pastos. Estarían lo suficientemente espaciadas para que los rebaños de una no invadiesen los pastos de la contigua, pero nunca estarían más separadas entre sí, ni más alejadas de la ciudad, de lo necesario. Una vez que estos poblados especializados y económicamente fragmentarios se hubiesen creado, resultaría evidente su utilidad para otros fines, y tal utilidad determinaría su emplazamiento. Para los comerciantes, sería ventajoso que las aldeas estuviesen situadas a la mayor distancia posible de la ciudad madre, y a lo largo de las rutas de comercio más importantes. Podrían servir como lugares de abastecimiento de comida para los mercaderes y proporcionarles muchas otras ventajas: serían pedazos de ciudad a lo largo de su ruta. Algunas de estas

aldeas se emplazarían también con vistas a asegurar y conservar las mejores aguadas para el rebaño, aun a riesgo de apartarse de los buenos lugares de pasto. Los poblados cazadores se verían forzados a ceder su territorio a estas nuevas aldeas, y en caso de que se resistiesen a ello serían combatidos y sus poblaciones exterminadas, esclavizadas o expulsadas.

Si un suceso fatal, debido a los hombres o a la Naturaleza, destruyese la ciudad madre, sus aldeas agrícolas (si lograban escapar al desastre) intentarían suplir la pérdida ligando los fragmentos incompletos en un sistema económico rotativo. Tales aldeas huérfanas podrían continuar su especialización, hacer el trabajo que solían hacer, pero ahora únicamente para su propia subsistencia. No podrían progresar más, ya que no dispondrían de una economía urbana que les proporcionase nueva tecnología. En los tiempos prehistóricos, las aldeas debieron quedar muchas veces huérfanas debido a la destrucción de las ciudades.

Cuando estas aldeas perdiesen alguna parte de su vida económica propia, no tendrían modo de recuperarla o reconstruirla. Sospecho que esto explica el origen de los grupos de pastores nómadas. Los aldeanos neolíticos que perdían su grano de siembra con la destrucción de su ciudad madre, no tenían dónde conseguir más. Todo lo que les quedaba era la ganadería y la práctica de una artesanía de subsistencia, relativamente escasa, y basada en materiales derivados en su mayor parte de los animales. Estos grupos se habrían visto obligados a iniciar el pastoreo nómada. No hay duda de que las civilizaciones urbanas de las que procedían estos nómadas podrían reconstruirse milenios más tarde partiendo de las lenguas que hablaban.

Mientras una aldea era próspera y gozaba todavía de la protección de una ciudad madre, los cazadores rurales de alimentos silvestres que no habían conocido la vida urbana, si bien su asimilación era más lógico que se produjese en la misma ciudad, podían a veces ser asimilados a una aldea, tal vez como concubinas o como siervos.

Pero los cazadores y los recolectores que no habían sido asimilados no habrían llegado a ser agricultores aunque algunas zonas de sus territorios hubiesen sido acotadas para pasto y para construcciones. A veces saquearían las aldeas, pero el grano y los animales que tomasen, no los transformarían, de cazadores y recolectores, en granjeros. Como mucho, el uso —por diferenciarlo del simple consumo— que los saqueadores hiciesen de su botín, les permitiría únicamente un tipo de agricultura y ganadería fragmentado y bárbaro, en comparación con el de las ciudades y sus aldeas.

Eliminación del trabajo de las economías rurales

He insistido en el hecho de que las economías urbanas crean nuevos tipos de trabajo para el mundo rural, y, al hacerlo, inventan y reinventan nuevas economías rurales, pero claro está, esto es sólo una parte del proceso de transformación de las economías rurales. Las ciudades también eliminan el trabajo anticuado del mundo rural, dejando de comprar las importaciones rurales. Así sucedió, según sospecho, en el *hinterland* rural de Nueva Obsidiana cuando el alimento silvestre dejó de ser la importación decisiva y primordial de la ciudad. Tal proceso sucede también siempre en la actualidad. Una de las viejas aldeas fantasmas de la ribera del río Hudson vivió un tiempo del transporte de hielo natural a la ciudad de Nueva York, hasta que la ciudad comenzó a fabricar artificialmente su propio hielo. Las ciudades nunca eliminan el trabajo anticuado, ni de las economías rurales ni de sus propias economías, «simplemente» eliminándolo. Tales eliminaciones tienen siempre como base la incorporación de un trabajo nuevo.

Gran parte del trabajo eliminado de las viejas economías rurales, ha sido reemplazado por nuevo trabajo trasplantado de la ciudad. Este segundo movimiento es necesario para preservar a las ciudades de una posible amenaza por parte de algunas de sus propias creaciones

económicas. Supongamos que, en una ciudad neolítica, se hubiese dado más importancia a conservar y extender la ganadería ya próspera, que a dar paso a tipos de trabajo más nuevos, y por tanto, por definición, «menos básicos». Necesariamente había de sacrificarse algo: o bien alguno de los trabajos ya desarrollados y establecidos o bien la posibilidad de añadir algún trabajo diferente.

La reinvención del primitivo mundo rural, iniciada en el Neolítico, subsiste aún. Las ciudades de hoy añaden todavía nuevos tipos de trabajo a las economías cazadoras que subsisten; por ejemplo: entretener a los turistas, realizar documentales, proporcionar datos a los antropólogos. Y las ciudades eliminan aún trabajos de las economías cazadoras rurales. Conchas de tortuga, pieles y marfil sintéticos eliminan la presión económica que obligaba a matar tortugas, castores y elefantes.

Así como las ciudades dependen cada vez menos de la antigua economía cazadora que les proporciona materias primas, dependen también cada vez menos de la economía rural agrícola más reciente que las provee de materias industriales. Productos similares a la piel, sin piel; tejidos sin algodón, lino o lana; cuerda sin cáñamo; perfume sin campos de rosas; medicinas sin cultivo de raíces y hierbas; caucho sin plantaciones de caucho; máquinas que no precisan ser alimentadas con alfalfa ni avena. Por todos estos medios, la necesidad de las materias primas industriales de las zonas agrícolas es reducida por el trabajo urbano, a la vez que la necesidad de alimentos en la misma zona aumenta.

Mientras tanto, parte del nuevo trabajo de las ciudades se introduce en la economía rural agrícola para construir una economía rural manufacturada más nueva, de producción en masa, que fabrica hilos químicos y sintéticos.

Así como no existe en el mundo actual separación entre el trabajo creado en la ciudad y el trabajo rural, tampoco existe separación entre «consumo urbano» y «producción rural». La producción rural es, literalmente, creación del consumo urbano. Es decir, las economías urbanas inventan las cosas que van a ser las importaciones urbanas del mundo rural, y después reinventan el mundo rural capaz de proporcionarles tales importaciones. Lo cual, por lo que he podido averiguar, es el único modo de que las economías rurales se desarrollen por completo a pesar del dogma de la precedencia agrícola.

El dogma de la precedencia agrícola

Mis amigos del departamento de antropología del Queens College me dicen que la agricultura surgió en tres centros diferentes: el cultivo de trigo y cebada en el Oriente Medio, el de arroz en el Este asiático, y el de maíz en América (probablemente en Centroamérica). Los granos cultivados proceden de las hierbas silvestres. Se cree que en América el descubrimiento se produjo más tarde y que ocurrió primero en el Oriente Medio, aunque no es absolutamente seguro porque se sabe demasiado poco de la fecha probable y del lugar donde se inició el cultivo de arroz en Asia. Esto es, en realidad, todo lo que se sabe con certeza sobre los orígenes del cultivo del grano. Todo lo demás son sólo conjeturas.

Los supuestos convencionales acerca de lo que sucedió se refieren casi totalmente al desarrollo del cultivo del grano en el Oriente Medio, pero, en principio, se supone que pueden aplicarse también a los otros dos centros. La idea es que en el Oriente Medio, los pequeños grupos de cazadores y recolectores de alimentos silvestres, que vagaban continuamente en busca de alimentos, comenzaron al fin a sembrar y cosechar, durante las estaciones adecuadas, los terrenos de hierbas silvestres que visitaban. Se supone que con el tiempo esta protoagricultura produjo grano auténtico, y en consecuencia un modo eficaz de producir alimentos, que permitió a los antiguos cazadores y recolectores llegar a ser campesinos. Después de muchos, muchísimos miles de años de vida agrícola en pequeñas aldeas, se supone que hacia el

3500 a. C. aparecieron las primeras ciudades en Mesopotamia, en los valles del Tigris y el Éufrates. Pero todo esto son conjeturas.

¿Cómo puede tal teoría explicar el desarrollo de los granos de trigo y cebada cruzados, híbridos y mutantes? Es habitual suponer que la selección de plantas la practicarían de modo intencionado, como cosa normal, los cazadores y recolectores, tras haber alcanzado una cierta experiencia en cosechar y sembrar semillas silvestres. Pero tal suposición era plausible sólo antes de que se conocieran los problemas botánicos implícitos. Además, la suposición obliga a plantear por qué el cultivo del grano se produjo entonces en tan pocos centros, en vez de producirse en cientos o en miles de ellos.

Algunos historiadores, para superar las dificultades botánicas, han sugerido que los cruces aparecieron debido a cambios bruscos en los niveles de los ríos, los cuales, ocasionalmente, arrastraron juntas plantas que no lo habían estado jamás. Se ha propuesto también que fortuitas lluvias de rayos cósmicos crearon una incidencia extraña de mutaciones en los granos y aumentaron así en gran medida las oportunidades de los recolectores. Pero el problema que nos plantea el tener que aceptar como base el prodigio natural es, desde luego, la pregunta: ¿por qué tal prodigio transformó selectivamente las hierbas silvestres?; ¿por qué no transformó todo lo que crecía?

La vieja idea de que los poblados permanentes no fueron posibles hasta después de inventada la agricultura está en contradicción con pruebas tan evidentes que muchos arqueólogos no apoyan ya esta idea, aunque pocos investigadores de otros campos parecen ser conscientes de ello.

Existen actualmente en el mundo gran cantidad de restos paleolíticos que evidencian claramente que los cazadores poseían poblados permanentes. Hay cuevas que parecen haber estado habitadas durante largos períodos. Hay trabajos en pedernal —montones de astillas y desechos— que son muda evidencia de una larga y

continuada población y de una industria también larga y continuada. Hay estercoleros de conchas que se acumularon continuamente durante largo tiempo. Hay pruebas de bienes intercambiables, lejos de su lugar de origen, que parecen indicar la existencia de algún producto local de comercio como ámbar, conchas u obsidiana. Además, se han descubierto poblados inequívocamente sedentarios en Sudamérica, Europa y Asia. Al menos dos de ellos, en lo que son ahora Hungría y Francia, son anteriores al *Homo sapiens*, de hace 250.000 años, o más, cuando los hombres empezaron a usar el fuego. Indudablemente los hombres preagrícolas emigraban; pero los emigrantes, según sabemos por las emigraciones en los tiempos históricos, dejaban poblados permanentes, y aun cuando el peregrinaje durara un período de varias generaciones, se reestablecían en poblados permanentes. La necesidad de emigrar no implica ser nómada.

Yo sugeriría que los poblados permanentes dentro de los territorios cazadores se considerasen una característica común a toda vida preagrícola. Habrían sido tan naturales para los hombres, como las madrigueras lo son para las zorras o los nidos para las águilas. Casi todas las actividades habrían sido fomentadas en el poblado, lo cual podría también haber servido como base para el trabajo realizado en el campo —caza, forrajeo, defensa del territorio e invasión de los territorios lindantes.[3]

No existe razón para suponer que los poblados permanentes de los pueblos preagrícolas estaban necesariamente constituidos sólo por unas pocas familias: un grupo reducido de cazadores y sus subordinados. En lo que hoy es Siria, un poblado que data aproximadamente de la misma época que Çatal Hüyük, pero que contiene solamente restos de alimentos salvajes, poseía ciento de viviendas de arcilla muy prensada. Estuvo habitado de

3. Esto implica que los poblados permanentes que crecieron como ciudades, eran, desde el principio, ciudades-estados. Nunca habría existido algo semejante a una ciudad preagrícola sin un territorio alrededor que le perteneciese.

forma continuada durante unos cinco siglos, y tiene que haber contado durante todo este tiempo con una población al menos de mil personas, y quizá de dos a tres mil.

Convencionalmente se supone que el alimento preagrícola era demasiado escaso para comerciar, porque la población cazadora creció hasta el límite de sus alimentos naturales y entonces subsistía en el peligroso linde del hambre. Los restos de alimentos de algunos poblados indican que el pueblo cazador no explotaba totalmente sus recursos alimenticios. Por ejemplo, en algunas partes son abundantes los huesos de los mamíferos, pero no hay restos de pescado, que debía ser abundante en los arroyos cercanos, ni de marisco, que de seguro abundaba en las costas adyacentes. Y, en cualquier caso, la formación y el crecimiento de las ciudades no dependen del alimento «sobrante», porque, como sabemos, a menudo han crecido ciudades en sociedades donde la escasez era endémica y periódicas las crisis de hambre.

En suma, los presupuestos implícitos en el dogma de la precedencia agrícola, están en contradicción con numerosas pruebas directas e indirectas. El dogma se apoya en bases de diferentes tipos. He preguntado a los antropólogos por qué saben que la agricultura nació antes que las ciudades. Una vez recobrados de la sorpresa de ver puesta en duda tal verdad, me contestaban que los economistas lo habían establecido así. Hice la misma pregunta a los economistas. Me contestaron que los arqueólogos y los antropólogos lo habían establecido así. Parecía que cada uno se basaba en alguien que lo había dicho. Fundamentalmente creo que todas estas posturas proceden de una fuente predarwiniana: Adam Smith.

Smith, cuya gran obra, *The Wealth of Nations*, se publicó en 1775, vio las mismas relaciones entre las ciudades y la agricultura que podamos observar nosotros hoy. Comprobó que las naciones de agricultura más desarrollada de su tiempo eran precisamente aquellas en las que la industria y el comercio estaban más desarrollados. Vio, y refirió, que los países predominantemente

agrícolas eran los que tenían una agricultura más pobre. Para mostrar esto comparaba la agricultura atrasada de Polonia, nación predominantemente agrícola, con la de Inglaterra, país comercial e industrial, mucho más avanzada.

Smith observó y refirió algo aún más interesante: que no es la agricultura la que marca el camino hacia el desarrollo de la industria y el comercio. Según él, en Inglaterra el desarrollo de la agricultura iba atrasado respecto al comercio y a la industria. Llegó a esta conclusión al advertir que la superioridad de la industria y del comercio ingleses sobre los de otras naciones, era más marcada que la superioridad de la agricultura. En resumen, indicó que la verdadera superioridad del desarrollo económico inglés estaba en la mayor potencia de la industria y del comercio y no en el mayor progreso de la agricultura. Dejando a un lado los detalles, hizo la importante observación de que la agricultura más próspera, productiva y modernizada se encontraba cerca de las ciudades, y la más pobre lejos de ellas. ¿Por qué entonces no hizo Smith la deducción lógica de que el comercio y la industria urbanos precedían a la agricultura?

Para entender el por qué, debemos colocarnos en su lugar. Su mundo intelectual era muy diferente al nuestro, y lo era sobre todo en sus creencias acerca de la creación de la Tierra y del desarrollo de la vida sobre ella. La obra de Lyell, *Principles of Geology*, que demostró que la Tierra tiene una antigüedad de eones, estaba a una distancia de más de cincuenta años en el futuro. En la época en que Smith escribía, los hombres cultos de Europa aún creían que el mundo y el hombre habían sido creados casi simultáneamente, aproximadamente 5000 años a. C., y que el hombres había nacido en un edén. Por ello Smith nunca se planteó cómo pudo nacer la agricultura. La agricultura y la ganadería eran cosas dadas; eran las formas primitivas de ganar el pan con el sudor de la frente.

Para Smith, en 1770, el problema tenía que ser el

de cómo el comercio y la industria habían surgido de la agricultura, ya que no existía ninguna prueba que pudiese sugerir lo contrario. Por tanto tenía que plantearse una cadena de causas y efectos económicos muy especial y distinta a cualquiera perceptible antes, pero probablemente en funcionamiento desde el principio del mundo. En resumen, no fue capaz de dejar suelta su imaginación mientras analizaba los procesos conocidos; tuvo que inventar cadenas de causas y efectos.[4]

Adam Smith convirtió así la historia bíblica en doctrina económica, y parece que ello fue aceptado como

4. Smith sostenía que el vestido y la vivienda eran en un principio gratuitos y abundantes, pero a medida que la población aumentó, escasearon. ¿Por qué sucedió esto si había más manos para tejer vestidos y construir viviendas? No se planteó tal cuestión; en lugar de ello pasó a suponer que, debido a la escasez, nació la valoración, siendo necesario que los agricultores produjesen más para suministrar ropas y viviendas. Esta productividad creaba un sobrante de trabajadores que hizo posible el comercio. Pero ¿por qué, entonces, aparecían en épocas históricas economías con superávit de trabajadores que no tenían nada que hacer? Ésta fue otra cuestión que Smith no se planteó. En vez de ello, supuso que estos primeros sobrantes de trabajadores habrían hallado un comercio y una industria en donde mantenerse ocupados, y habrían construido ciudades. Al hacer esto, habrían necesitado alimentos e incrementado su producción industrial para poder comprarlos. Pero ¿por qué no pueden resolverse tan fácilmente los problemas de la parte de población desocupada y hambrienta en los tiempos históricos? Esta cuestión tampoco fue planteada.

Smith necesitaba explicar aún, cómo las ciudades eran más avanzadas económicamente que las áreas rurales si, tal como suponía, dependían de los avances experimentados en dichas áreas. Para racionalizar esta anomalía, sugería que la industria era más susceptible intrínsecamente de organización dentro de las divisiones del trabajo que la agricultura, y capaz, por ello, de más rápidos avances. Pero, en la vida real, la agricultura es tan susceptible de una división del trabajo, como lo era en la época de Smith, cuando existían ya lecheras y jornaleros. Realmente, cuando Smith, el gran informador económico, no estaba presionado por Smith, intérprete del Génesis, utilizaba la industria rural y no la agricultura, como principal ejemplo de lo improductiva que es la gente cuando no se adhiere al principio de división del trabajo.

satisfactorio por sus contemporáneos. Dos generaciones más tarde también lo fue por Karl Marx. De cualquier modo, aunque Marx estudió mucho y admiró el trabajo de Darwin con sus implicaciones de la larga prehistoria del hombre, no puso en duda la idea de que la industria y el comercio habían crecido sobre la agricultura. En esto fue tan conservador como Adam Smith.

Pero ahora llegamos a un extraño viraje en la historia del dogma de la precedencia agrícola. Ha continuado siendo aceptado, aunque el mundo de Adam Smith y de Marx haya cambiado tanto. Lo que se acepta realmente no es el fárrago de Smith sobre el comienzo de la vida económica, sino que el origen de la industria, el comercio y las ciudades sobre la base de la agricultura es lógico e indiscutible. Es ilustrativa a este respecto la frase de una historia de la Fundación Rockefeller publicada en 1964; dice: «Cuando el hombre aprendió a cultivar las plantas y a domesticar los animales la sociedad fue capaz, por primera vez, de planear el futuro y organizarse, gracias a la división del trabajo.» Es exactamente la idea de la prehistoria de Adam Smith, adaptada así para reconocer que la humanidad no nació sabiendo cultivar.

El caricaturesco tópico del cavernícola semidesnudo, blandiendo un garrote mientras arrastra a su mujer por el cabello es una muestra de lo que incluso la gente más culta prefirió aceptar, después de haber asimilado penosamente la idea de que los hombres fueron cazadores muchísimo antes que campesinos. Requirió escaso ajuste mental, evidentemente, aceptar que los cazadores tenían que haber sido muy primitivos y que su vida económica no era más compleja que la de los animales. Pero durante el último medio siglo, los arqueólogos han estado acumulando pruebas que han hecho insostenible este tópico caricaturesco. Está claro que los hombres preagrícolas fueron algo más que cazadores: fueron artesanos, constructores, comerciantes y artistas. Hicieron grandes cantidades de armas, y variadas, así como vestidos, cuencos, edificios, collares, murales, esculturas. Como materiales industriales usaban piedra, hueso, madera,

piel, cuero, juncos, arcilla, adobe, obsidiana, cobre, pigmentos minerales, dientes, conchas, ámbar y cuerno. Usaban en sus oficios y artes más importantes bienes subsidiarios, «bienes de producción» como dicen ahora los economistas, escaleras, lámparas y pigmentos, por ejemplo, para realizar las pinturas rupestres paleolíticas; cinceles para hacer encajes en otras herramientas; utensilios para curtir las pieles.

Realmente la cuestión que debía haberse planteado es la de cómo la agricultura surgió de toda esta industria. Sin embargo, la larga historia económica del hombre antes de la agricultura ha continuado considerándose solamente como una especie de prólogo que se desarrollaba entre bastidores y al que habría de seguir el drama, tal como lo refiere Adam Smith. Un sofisma muy convincente, pero muy elemental, continúa sosteniendo el dogma y explica quizá, por lo menos en parte, por qué el problema ha quedado sin aclarar. Fue este sofisma el que me indujo a considerar que las ciudades habían aparecido antes que la agricultura, ya después de que la lógica me forzara a encarar esta idea. Una analogía entre la agricultura y la electricidad puede ayudar a aclarar y explicar todo esto. Las ciudades modernas dependen hasta tal punto de la electricidad que sus economías sufrirían un colapso si ésta faltase. De hecho, si las ciudades modernas no tuviesen electricidad, la mayoría de su población, de no poder ser evacuada, moriría de sed o de enfermedad. Y las instalaciones masivas y más importantes de producción de electricidad están situadas en las áreas rurales. La energía que generan es utilizada tanto en las ciudades como en el propio campo.

Si la memoria del hombre no retrocediese a una época en que el mundo tenía ciudades pero no electricidad, podría parecer, considerando únicamente los hechos que he mencionado, que el uso de la energía eléctrica debía haber tenido su origen en el campo, y haber sido requisito previo de la vida urbana. He aquí cómo se hubiera reconstruido teóricamente el proceso: primero existía población rural, que no tenía electricidad, pero con el tiempo la desarrolló y llegó a producir un exceso; tal exceso hizo posibles las ciudades.

El sofisma es confundir los resultados del desarrollo económico urbano con las condiciones previas a tal desarrollo económico. Es por tanto un simple sofisma, y sin embargo —como la creencia en la generación espontánea— deja de lado, como ya resueltos, algunos de los problemas más interesantes, que no han sido resueltos en absoluto. ¿Cómo surgen realmente las ciudades? Si las ciudades crean y «re-crean» el desarrollo rural, la pregunta que debemos hacernos es la siguiente: ¿qué es lo que crea y «re-crea» las economías urbanas?