

PESIMISMO Y ROMANTICISMO TECNOLOGICOS

SALVADOR PEREZ ARROYO

"En nuestros futuros esfuerzos hacia la felicidad de todos seguramente no habrá finalidad más importante que el mejoramiento de nuestro medio ambiente"

R. Nixon

Las actuales polémicas sobre asuntos tecnológicos que ocupan a numerosos planificadores, ecólogos, tecnólogos, políticos, arquitectos, etc. ponen en cuestión los clásicos modos de producción y crecimiento que las sociedades industriales han desarrollado hasta nuestros días y de las que son reflejo los distintos modos de gestión y expansión urbana, la producción del alojamiento, las implantaciones industriales y las propias relaciones de producción entre otras.

Lo experimentado hasta hoy, las graves contradicciones de los sistemas y modos de uso manifestados en las situaciones de desequilibrio y desigualdad conocidas, han dado lugar, en Occidente desde los años sesenta fundamentalmente, a la aparición de escritos y a la formación de actitudes contrarias a las vías tecnológicas propias de los países desarrollados. Son quizás los países anglosajones y sus parientes cercanos, los que han producido un mayor número de críticos, pioneros de la lucha teórica, escasamente secundada en la práctica y que tiene su antecesores más próximos en los primeros tratadistas

ingleses de corte socialista y utópico, producto directo del desarrollo industrial del siglo pasado. La exposición universal de 1851, sería la fecha de referencia obligada, por su valor simbólico, en la que se manifiesta por primera vez la victoria de una producción industrial, estandarizada, sobre una producción artesanal, cargada de valores antropológicos. Desde entonces hasta nuestros días otros acontecimientos de igual valor han ido sucediéndose en el desarrollo accidentado de la ciencia, la técnica y sus aplicaciones. Así 1945 es el año en el que John Neuman establece las bases teóricas del primer ordenador electrónico y es también cuando se utiliza por primera vez la energía atómica para probar su poder de exterminio. La fecha equiparable a aquella de 1851 en base a la que podríamos acotar un período importante del desarrollo social y tecnológico de la humanidad, sería por último 1975, año de la definitiva victoria de Vietnam del Norte. Período que comprende el despegue industrial asociado a la economía liberal clásica capitalista, y el hundimiento progresivo, de sus propios prin-



VIETNAM Y TECNOLOGIA

cipios en la incapacidad de resolver las contradicciones internas manifestadas en la lucha de clases de cada país y en la liberación creciente de los pueblos coloniales.

La multitud de problemas derivados de las graves perturbaciones ecológicas, resultado de una producción orientada al beneficio exclusivo de unas clases, el aumento de las contradicciones existentes entre ciudad y campo, la aparición de los movimientos urbanos y ecológicos en defensa de un marco de vida digno, y la necesidad manifiesta de recortar progresivamente la democracia por parte de los sistemas capitalistas, hacen de 1975 una fecha importante en el calendario del hundimiento de la ideología tecnocrática.

La tradicional fe en la ciencia, de bases iluministas y la idea de neutralidad de ésta, definida durante la gestación del propio concepto de progreso, se ha hundido. Los modos de producción y las relaciones de producción aparecen hoy estrechamente ligadas a los medios con los que se pretenden definir las distintas vías tecnológicas.

Ante esta situación las reacciones son diversas, según sean resultado de análisis políticos o tecnocráticos, o de actitudes reformistas, posibilistas o utópicas. Aún cuando la comprensión de la necesidad de buscar nuevas fuentes energéticas, es general, y también la de revisar el modelo occidental de bienestar.

La idea del hundimiento final preside gran parte de los estudios y movimientos; se habla de la nueva Edad Media, los mass-media colaboran a crear un temor colectivo sobre un nuevo fin del mundo a través del desastre ecológico, sin

plantearse en paralelo, un análisis de la moral o la política subyacente. Son, por el contrario, alternativas de supervivencia que recomiendan exclusivamente reducir la tasa de natalidad, o la producción de CO₂. Así L. Meadows en el informe de Roma nos explica como: "El comportamiento fundamental del ecosistema mundial está definido por un crecimiento exponencial de la población y las inversiones seguido de un hundimiento" (1). La vuelta al campo, a una naturaleza que es cada día distinta, y cada vez más alejada de la arcadia Roussoniana, es con frecuencia también una actitud teórica esquemática y demagógica, que los arquitectos conocemos muy bien.

EL PLANTEAMIENTO UTOPICO DE LOS "MOVIMIENTOS ECOLOGICOS"

Por la ecología hemos comprendido la necesidad de establecer unas relaciones equilibradas con nuestro medio, que es necesario prevenir; por otra parte experimentamos nuestra incapacidad para alejarnos indefinidamente de un origen más natural y sobre el que se fundamentan todas nuestras referencias culturales y antropológicas. De este modo, dado el contexto en que se produce, la vuelta a la naturaleza ha adquirido en numerosos países las características más contradictorias; así desde 1975 fecha en la que Southey proyecta la primera colonia "pantisocrática" en Inglaterra, donde se "alcanzaría la felicidad en un ambiente social por el que el deber y el interés coincidieran", hasta 1968 en el que Clifs Humphrey funda el Ecology Action, seguido en 1969 por una migración ma-



siva de estudiantes al campo en el que fundan comunidades donde "se intentarán crear subculturas capaces de bastarse a sí mismas" (2), los fracasos han sido patentes.

En todos los casos las experiencias no han pasado del umbral de las luchas contraculturales, en las que se ponen temporalmente en cuestión la vivienda convencional, la ciudad, la estructura familiar, y el sistema de propiedad y producción, aunque son incapaces de ofrecer un modelo alternativo global. Son sólo reductos de salvación personal y en ningún caso pueden ofrecer una imagen válida de recambio para nuestras sociedades industriales. Una constante a lo largo de todas estas manifestaciones será la identificación entre objetivos de sustitución y planteamientos utópicos, entre utopías abstractas y utopías tecnocráticas. Desde este punto de vista es muy significativo que los movimientos ecológicos americanos se originasen una vez perdidas las esperanzas en los movimientos políticos universitarios, y el que sus reivindicaciones fuesen asumidas inmediatamente por el mismo poder establecido que frustró la lucha estudiantil.

El control ambiental, el problema de los recursos naturales, y la revisión de las tradicionales fuentes energéticas, han abierto también nuevos campos de explotación y manipulación. Es bien sabido cómo las industrias americanas más polucionantes son las más interesadas en monopolizar los sistemas de control, y como los grandes monopolios del petróleo, intentan poner a punto sistemas que les permita monopolizar las nuevas fuentes de energía (solar, eólica, etc.). En paralelo se pretende la aprobación de leyes inter-

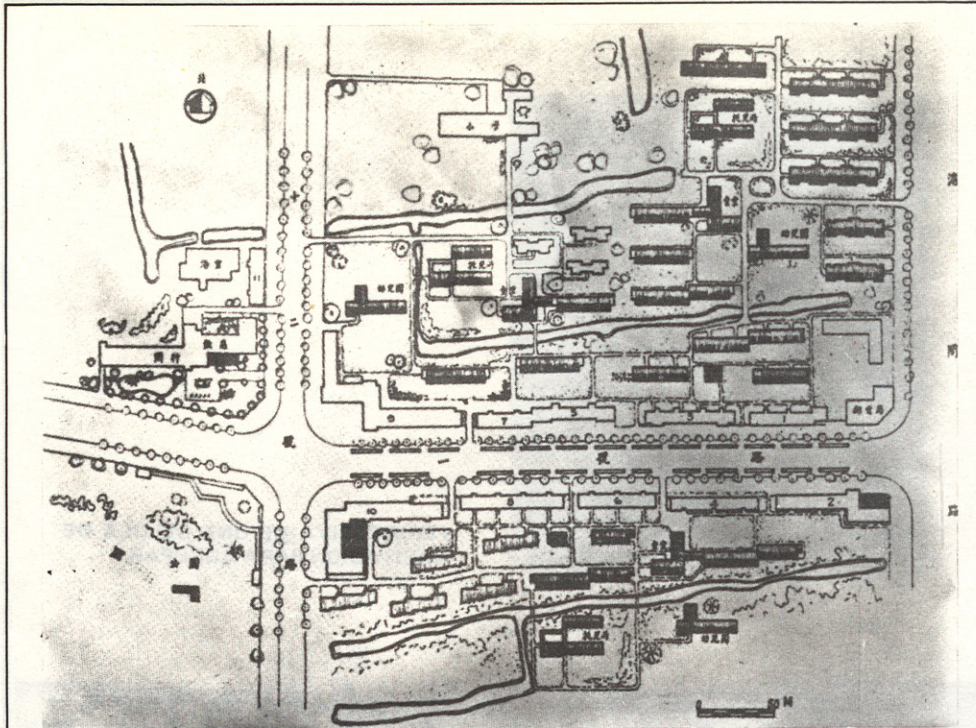
nacionales de control, y se preconiza el control de natalidad en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, lo que no es más que una operación para excluirllos del mercado internacional, y disminuir su potencial demográfico.

Asistimos de igual modo al nacimiento de un nuevo concepto, el de la "pop economy," contrario a la ya tradicional creencia de la riqueza absoluta creciente. Según este esquema, la distribución equitativa de la riqueza del planeta obligará a la sociedad a vivir en un estado de equilibrio en el que desaparecerá el concepto de bienestar tradicional de nuestras sociedades industriales.

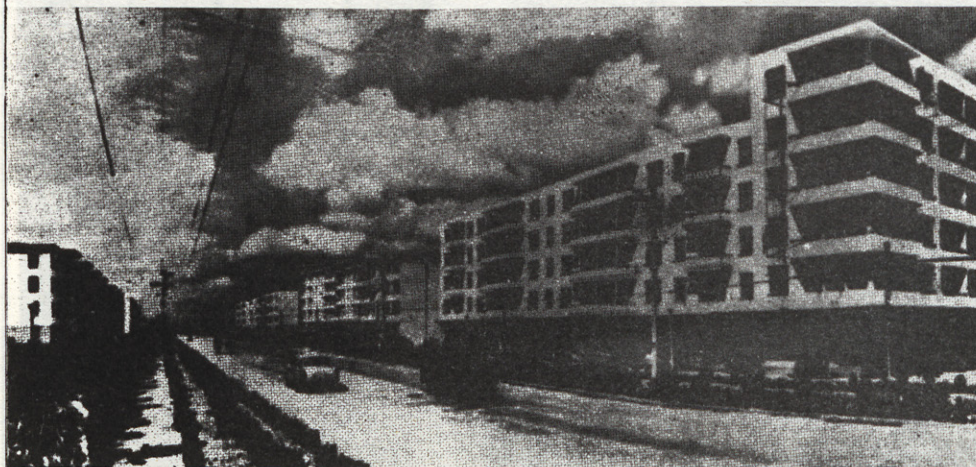
Este concepto, defendido en 1970 por S. Mansholt en su informe a la comunidad económica europea, inseparable de un concepto socialista de la distribución, planteó importantes polémicas entre los distintos partidos socialistas de los países europeos. La "pop economy" negaba la posibilidad de un enriquecimiento ilimitado de la especie humana, antes bien insistía en un futuro con problemas generalizados de recursos, cuya aceptación plantearía en consecuencia, graves problemas electorales. Por otra parte rompía con una visión tradicional del progreso tal y como ha sido entendido en Occidente desde los tiempos más antiguos (Bacon, Condorcet, Hume, Smith, Godwin, etc.) y fundamentalmente a partir del siglo XVII, en el que se prefiguró la felicidad del hombre en función de la riqueza creciente y de la evolución técnica. El progreso implicaba constantes cambios técnicos y políticos y la capacidad inventiva del hombre para producir cada vez más no encontraría obstáculos naturales en su camino. Marx nos dice en

(1) Informe Meadows - Roma 1970.

(2) M. Castells. Luttés urbaines - Ed. Masperó. París 1972.



ALOJAMIENTOS EN MINHANG, CIUDAD SATELITE DE SHANGHAI
(300.000 Hab.) 1959. Arriba: PLANIMETRIA DE LA ZONA DE LA CALLE
Abajo: VISTA DEL RECORRIDO PRINCIPAL



la ideología alemana que "no se trata de hacer libre el trabajo, sino de suprimirlo", concibiendo la actividad del hombre futuro como aquella "en la que ha desaparecido en su forma inmediata la necesidad natural y que por ello no aparece como trabajo" (3).

De igual modo las ideas de Mansholt privaban al mundo capitalista del argumento del bienestar y el consumo ilimitado ofrecido como un importante "estímulo productivo".

En una línea paralela geógrafos y ecólogos como P. George, insistían en la descripción de la tierra como ecosistema cerrado, proponiendo: a) el estudio de los valores intrínsecos de las fuentes y su localización. b) el estudio de los métodos y de las formas y localización de las fuerzas y los medios productivos, y fundamentalmente, la búsqueda de un nuevo concepto de civilización.

Quizás la conclusión más importante que se puede obtener de lo expuesto, sea la necesidad explícita de controlar el consumo de los recursos y la producción, como un problema de supervivencia general, que así planteada, al margen de una solución política Socialista es un nuevo modo de Malthusianismo. Frente a una concepción dinámica, llena de optimismo iluminista, se configura un futuro estático, perfectible, pero incapaz de hacer milagros. No sólo desaparece, según esto el concepto actual de bienestar, y la posibilidad ilimitada de consumo, sino que implícitamente se anuncia un futuro en el que podría experimentarse de nuevo una necesidad objetiva absoluta, una pobreza real, no relativa.

(3) *Fundamentos de la crítica de la economía política, Tomo I.*

(4) Editorial Artiaach 1972.

(5) *Aparecerá en breve la edición española. Ed. Blume.*

LA REVOLUCION CIENTIFICO-TECNICA Y SUS CRITICOS

En una línea más clásica, si bien muy anterior a estas polémicas, R. Richta, escribe en 1966 con la colaboración de un gran equipo su obra "La civilización en la encrucijada" (4), trabajo hoy clásico, controvertido y quizás manipulado en exceso. El hecho de haber sido escrito en un país socialista, que sufre la dictadura soviética, y la circunstancia histórica posterior de la "primavera de Praga", le ha dotado a este libro de una especial aureola, que justifica las numerosas ediciones de que ha sido objeto en tan diversos países. Su definición de la revolución científico-técnica, se ha incorporado a todos los escritos sobre el tema y se asume no muy conscientemente por las más diversas ideologías. Diez años después B. Coriat ha realizado una crítica política profunda en su obra "Ciencia, técnica y capital" (5).

El espíritu que anima a Richta es un espíritu ya clásico en la Europa del progreso, una fe infinita en el poder de una tecnología que al servicio de una política socialista puede transformar las condiciones de vida y de trabajo del hombre hasta alcanzar un grado de bienestar y desarrollo en el que desaparezcan las barreras del especialista y se recupere el tiempo libre cada vez más dilatado a través de un proceso creador, artesanal y artístico. Devolviéndonos a nuestras raíces culturales arruinadas por la revolución industrial que fue el origen del trabajo especializado y factor de potenciación de las contradicciones de clase, "La

industrialización ha proclamado la impotencia de cada uno fuera de su oficio, ha engendrado la especialización y los especialistas y con ellos el idiotismo... el obrero hoy no tiene oficio, sólo empleo" (6).

La obra de Richta, como es lógico, no puede analizarse aislada de su contexto ni de las condiciones en las que fue escrita. Desde este punto de vista es una obra importante que intenta superar los problemas derivados de la industrialización, potenciando aún más la ciencia y sus materializaciones tecnológicas en un futuro que supone auténticamente socialista; en ella subyace una visión del progreso humano de la ciencia y de la técnica idéntico al establecido por los clásicos del Marxismo, herederos a su vez de los pensadores de la ilustración. Por razones obvias el fundamento político de sus razonamientos aparece confuso y es transferido a la propia tecnología creándose una imagen tecnocrática, sin contradicciones aparentes con la política de la Unión Soviética. Un análisis a fondo revela sin embargo una postura muy crítica hacia las condiciones alienantes del trabajo industrial, y plantea temas tan importantes como el de la descentralización y la perturbación del medio con muchos años de adelanto. Si bien es cierto que su visión de la tecnología implica un planteamiento a la par centralizado y acorde con la más tradicional línea de la concepción tecnológica del socialismo occidental. Sus tesis están dentro de una línea hoy clásica por la que se pretende hacer convivir la más refinada infraestructura tecnológica con unos modos de comportamiento y unas manifestaciones sin contradicción con la cultura original de referencia, con-

formando la representación tecnológica de una nueva Arcadia.

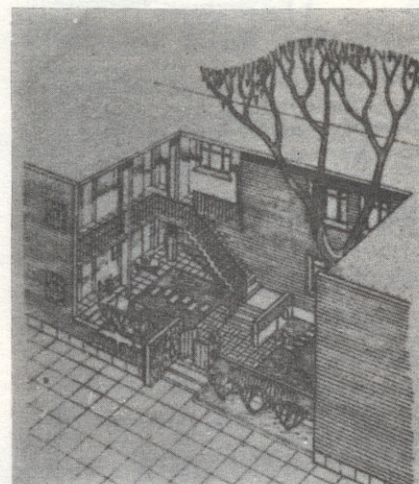
La crítica de B. Coriat es oportunista aunque necesaria, pues enjuicia un trabajo (que pretendió jugar un papel reformista en la era de Dubcek) descontextualizándolo, lo que es un modo de manipulación, con la libertad que le permite a cambio escribir su obra en una democracia burguesa. Su objetivo es como él dice en su prólogo, analizar: la neutralidad de las técnicas, la lógica según la cual se efectúa el desarrollo científico y técnico y poner de manifiesto la explotación ideológica de las teorías científicas.

Mientras que tradicionalmente la ciencia y la técnica se han presentado como manifestaciones neutrales, susceptibles de una buena o mala utilización, hoy se pone en cuestión el propio desarrollo científico y técnico que permite la concreción de determinadas tecnologías no susceptibles de aplicaciones correctas. El medio en el que se desarrolla la investigación condiciona según esto los hallazgos. Este determinismo, sobre el que es difícil resistirse a establecer paralelismos religiosos, ha dado lugar como es lógico a muchos esquematismos pero ha incidido sobre la relación existente entre cada sociedad y sus modelos de desarrollo científico.

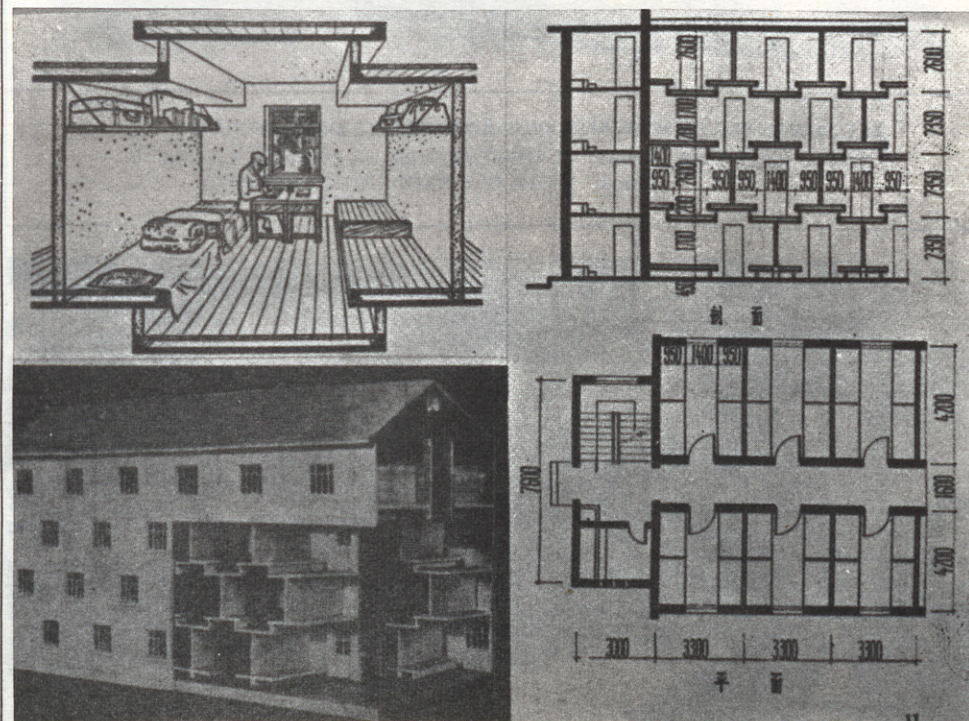
Coriat no hace en último término más que trasladar al campo político lo que desde el campo sociológico y antropológico habían realizado los anglosajones. Desde este punto de vista el libro de D. Dickson sobre tecnología alternativa es ya un clásico (7), sin olvidar a los numerosos defensores de la tecnología

(6) *La civilización en la encrucijada*, pág. 140. Editorial Ayuso.

(7) *Alternative Technology* D. Dickson - Ed. Fontana.



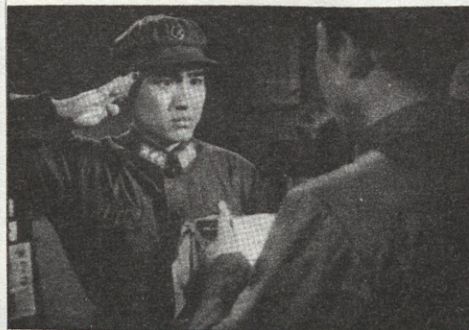
PERSPECTIVA DE UNA CELULA DE HABITACION PARA AGRUPAR



TIPOLOGIA RESIDENCIAL PARA MINEROS (República Popular China)



AYUDADO POR EL MÉTODO DEL INSTRUCTOR, LEI FENG HA RESUELTO UN PROBLEMA IDEOLÓGICO; SE LEVANTA, CONMUNDO, Y DICE: -INSTRUCTOR, HE COMPRENDIDO; SI EL PARTIDO Y EL PUEBLO NECESITAN QUE HAGA LO QUE CHANG SZU-TEH, IRÉ A RECOGER CARBÓN VEGETAL, SEA LA QUE SEA LA OCUPACIÓN QUE SE ME ASIGNE, ESTARE AL SERVICIO DEL PUEBLO CON TODAS MIS ENERGÍAS!-



EL INSTRUCTOR SACA DE UN CAXÓN LOS CUATRO VOLUMENES DE LAS "OBRAS ESCOGIDAS DE MAO TSE-TUNG" Y, VOLVIÉNDOSE A LEI FENG, DICE: -ME LO HAN DADO LOS SUPERIORES COMO PREMIO; AHORA TE LO REGALO A TI Y ESPERO QUE ESTUDIES VERDADERAMENTE A FONDO EL PENSAMIENTO DEL PRESIDENTE MAO.-



LEI FENG CONTINÚA: -INSTRUCTOR, NO PODRÉ OLVIDAR EN TODA MI VIDA LAS PALABRAS QUE ME HAS DICHO. -EL INSTRUCTOR LE DICE, CON FRANQUEZA Y CORDIALIDAD: -COMPAÑERO LEI FENG, LA MIA ES TAMBIÉN UNA AUTOCRÍTICA. HACE POCO HE IDO AL CUARTEL DEL REGIMIENTO A RECIBIR INSTRUCCIONES PARA EL COMBATE, EL COMISARIO POLÍTICO ESTABA FURIOSO Y ME HA REPRENDIDO DURAMENTE. ESTO QUIERE DECIR QUE AMBOS, TÚ Y YO, DEL MISMO MODO, NO HEMOS SABIDO ESTUDIAR. ¡DE AHORA EN ADELANTE ESTUDIAREMOS MEJOR!-



LEI FENG, YA EN SU PODER ESTA PRECIOSA Y POTENTE ARMA REVOLUCIONARIA, LE DICE AL INSTRUCTOR SOLEMNEMENTE: -¡ME SERVIRÁ DE HECHOS CONCRETOS PARA CORRESPONDER A VUESTRO INTERÉS Y A VUESTRAS ENSEÑANZAS!-

COMICS POLITICOS

intermedia o "soft technology" como R. Clarke y muy fundamentalmente a los ideólogos de la contracultura como Marcuse o Foucault.

LAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS: EL CASO CHINO

La crítica sobre tecnologías se mueve hoy en esta dirección fundamental, por la que no sólo se preconiza el cambio político para sustraer a la sociedad de la lógica autodestructora del capitalismo, orientando la producción hacia el valor de uso de los objetos producidos, sino que también se propone el abandono y sustitución de determinadas tecnologías utilizadas por el mismo sistema económico, por otras que permitan una participación democrática y estén en equilibrio con el medio.

Las sociedades capitalistas por el contrario, ofrecen soluciones "tecnocráticas" a los problemas derivados de su tecnología, difunden planteamientos malthusianos, y arguyen amenazas apocalípticas en su incapacidad para frenar el ritmo de producción y consumo.

Por su parte los países subdesarrollados sufren las consecuencias de la política imperialista de Occidente, y manifiestan las contradicciones derivadas de la asimilación de la idea de progreso unida al aumento ilimitado de la riqueza. China es una importante excepción, su crecimiento es un modelo de equilibrio. En él la política "elevada al puesto de mando" ha permitido un desarrollo homogéneo, heredero de una tradición agrícola y rural, a la vez que una recuperación de las áreas abandonadas en el período colonial. Pero experimenta en estos momentos nuevos derroteros resultado de las actua-

les directrices productivas.

La visión Occidental de China es también un ejemplo generalizable de una actitud asumida muy frecuentemente, por los intelectuales de izquierdas ocupados en temas tecnológicos, que proyectan modelos teóricos concebidos desde los países altamente industrializados sobre países que, aún cuando disponen de una clara visión anticolonial y un exacto conocimiento de sus recursos y de su cultura, aún no han podido plantearse el problema del crecimiento, ni del desarrollo económico del mismo modo que los países ya desarrollados.

Así asistimos hoy día a versiones confusas cargadas de voluntarismo político que se caracterizan fundamentalmente por la ausencia de información que vaya más allá de la versión política oficial del país en cuestión o de las interpretaciones occidentales del fenómeno. Curiosamente China fue ya presentada como modelo en Europa en el siglo XVIII por Voltaire, quien proyectaba en aquella, el modelo ideal de estado burocrático sin creencias religiosas por él concebido.

Es obvio advertir que no pretendo poner en cuestión la política de este país, sino insistir en la necesidad de conocer las características específicas de cualquiera que estudiemos, para poder realizar un análisis veraz, que no sólo parta del sistema político asumido, sino que contemple el modo en el que éste lo ha sido y no deje atrás las características culturales y antropológicas específicas.

De otro modo podemos hacer incomprensible las diversas manifestaciones de un país como el mencionado, que se declara Stalinista y asume una política industrial contraria a la propuesta por aquél, que es presentado como

ejemplo de tecnologías intermedias, y celebra sus fiestas explotando bombas atómicas por procedimientos de superficie desechados por su altísimo poder polucionante por todos los poseedores de esta arma, o que adopta una política extractiva y una quimización de su agricultura sin límites.

Tal y como ocurría en el siglo XVIII, se presenta en nuestros días a China como poseedora de un modelo de urbanismo y alojamiento de masas, llegándose a identificar en algunos casos extremos campo con socialismo y ciudad con capitalismo, lo que así explicitado es una barbaridad conceptual, porque de igual modo se podría identificar campo con estructura feudal, o con descentralización productiva y poder dictatorial centralizado y burocrático tal y como lo fue tradicionalmente en China donde "no existía propiedad privada, sino una propiedad tribal, espontánea y común de la tierra, donde la intervención de un poder central burocrático subvencionaba las grandes obras públicas de irrigación y defensa del suelo, donde la presencia de un poder estatal centralizaba la producción, donde una economía fundamentalmente agrícola, se basaba en pequeñas unidades autosuficientes, dispersas en miradas de pueblos comunales y donde se combinaba la actividad principal de la agricultura con industrias artesanales limitadas al autoconsumo".

Por otra parte "el escaso desarrollo de la división del trabajo debido a la falta de comercio y a una producción dirigida tradicionalmente hacia el valor de uso de los objetos impidió que las ciudades (8)

fueran otra cosa que centros burocráticos o asentamientos principescos" (9).

Sin poder resolver el dilema ciudad-campo harto imposible, me limito a recordar el papel intensamente político de la ciudad occidental en la historia, papel comprendido por los planificadores fascistas, que siempre propugnaron una alta concentración industrial y una fuerte descentralización residencial obrera.

De igual modo cabría preguntarse sobre el paralelismo existente entre aquellos que recomiendan a los países subdesarrollados el control de natalidad o la aceptación de la "pop economy" de Mansholt y los que ahora ven reprobadoramente la actual línea de producción china, en la que prevalecen la interpretación en Chu en Lai y Teng Siao-Ping sobre lo que debe ser un correcto caminar sobre los dos pies asumiendo la esencia de lo que para Lenin y Stalin significó el desarrollo, no en vano el marxismo ha occidentalizado a China.

Otra variante de esta actitud es la protagonizada por aquellos profesionales, como Turner que estudian las llamadas culturas marginales urbanas (habría que decir desculturas) asentadas en favelas, ciudades miseria, etc. y extraen en sus viajes turísticos normas para ser aplicadas en los países en vías de desarrollo o recomendaciones de carácter evasivo para los problemas específicos de su propio país. (10).

En consecuencia sólo un futuro democrático y anticapitalista puede plantear soluciones válidas a la actual problemática tecnológica-política del mundo, solu-



(8) En chino no existe la palabra ciudad.
(9) *Citta e Territorio in Cina*. Cristina Gibelli. Ed. Laterza.
(10) F. Ramón Moliner.

ciones que irán ligadas a una cooperación internacional anti-imperialista y fundamentalmente al respeto de las diversas culturas. No es posible en este extremo mantener una visión rígida ni esquemática, los clásicos modelos de desarrollo propugnados por el socialismo tradicional europeo, deberán ser sometidos a una dialéctica transformadora, deberemos de igual modo negarnos a la importación descontextualizada de modelos (los mejores ejemplos de una vía propia son los de China y Tanzania) y por supuesto adoptar una posición realista en la que no quepan interpretaciones bucólicas ni pastorales propias de la cínica visión intelectual ciudadana.

Nuestro trabajo está aquí, donde es necesario elaborar alternativas válidas para nuestros problemas humanos inmediatos, y nuestros futuros objetivos políticos, lejos de las utopías tecnocráticas de Richta y de las visiones románticas de nuestros intelectuales. Nuestras ciudades y pueblos están llenos de soportes que hay que aprovechar y repartir (11). Nuestro campo se destruye de igual modo des poblándolo o edificándolo indiscriminadamente. Nuestra labor profesional, nuestra visión de las distintas vías tecnológicas y nuestras opciones intermedias deben ponerse al lado y al servicio de los grupos sociales capaces de reivindicar políticamente la solución de los problemas experimentados en la vida cotidiana de nuestros pueblos y ciudades, y a los que nos hemos referido a lo largo de estas líneas.

El proceso actual de producción de alojamientos puede ser criticado, no sólo por el sistema de propiedad implícito, o por las deficiencias urbanísticas que arrastra, sino también por la calidad de vida

que proporciona, por la desculturización que provoca. Es en la participación democrática del proceso de alojarse donde se irá recuperando nuestra relación con el pasado, y en donde el descubrimiento del valor de uso de nuestros espacios nos pondrá en contacto con las distintas opciones tecnológicas que tenderán fundamentalmente a facilitar un proceso democrático. La visión "Povera" del futuro (Meadows, Mansolth) debemos aplazarla para después del reparto. ●



NUEVO EDIFICIO DEL HOTEL PEKIN

(11) F. Ramón Moliner. *Alojamiento* - Ed. Cambio 16.