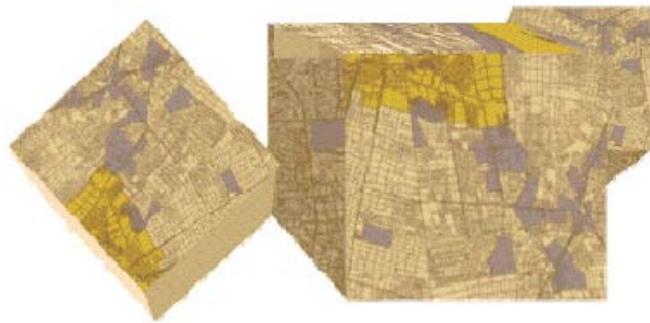


UNIVERSIDAD CENTRAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJE

CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y DEL PAISAJE



DU&P

DISEÑO URBANO Y PAISAJE

Boris Benado M.

Territorio y desarrollo sustentable.

Paradigma: ¿Re enderezamiento o cambio?

Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen IX N°23

Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje.

Universidad Central de Chile

Santiago, Chile. Marzo 2012

TERRITORIO Y DESARROLLO SUSTENTABLE. PARADIGMA: ¿RE ENDEREZAMIENTO O CAMBIO? BORIS BENADO M.

RESUMEN

Reflexión originada en una experiencia laboral específica. El autor, centrándose en la temática de la sustentabilidad, expone un artículo de tres partes. Se aborda la sustentabilidad contraponiendo el concepto de biotopo para definir una noción de territorio. Este concepto en el actual paradigma, marcadamente tecno-económico, conlleva una práctica negativa que se enmarca en lo que el autor define como "los límites de lo posible en Chile".

Definido el concepto de territorio, se plantea una crítica al modelo neoliberal y sus repercusiones. Estas recaen tanto en el ordenamiento territorial, como en un amplio conjunto de aspectos de la vida contemporánea. Se exploran los orígenes y desarrollo de la práctica / problemática de la economía liberal.

Finalmente, se presenta la traducción del documento "Elogio de las virtudes del Sol" de Roger Bernard. Texto presentado en la década de 1970 como resumen sobre el uso racional del Sol para 490 diputados.

Palabras claves: Sustentabilidad / Desarrollo sustentable / Ordenamiento territorial

ABSTRACT

Reflection originated in a specific labor experience. The author, being centered in the thematic of the sustainability, exposes a three parts article. The sustainability opposing the biotope concept to define a territory notion is approached. This concept in the current paradigm, clearly techno-economic, has a negative practice framed in what the author defines as "the limits of what was possible in Chile."

Defined the territory concept, a critic about the neoliberal pattern and its repercussions arises. These fall also in the territorial classification, as in a wide group of aspects of contemporary life. The origins and development of the practice / problematic of the liberal economy are explored.

Finally, show up the translation of the document "Elogio de las virtudes del Sol" by Roger Bernard. Text presented in the decade of 1970 like summary on the rational use of the Sun for 490 deputies.

Key words: sustainability / sustainable Develop / territorial Classification

TEMARIO

- Presentación
- Carta al Director del Proyecto
- Apuntes para la discusión. Territorio y Desarrollo Sustentable.
- Elogio de las virtudes del sol (traducción)

INTRODUCCIÓN

Estos textos son la respuesta a un encargo de una consultora. Nunca pasó nada con ellos. **El primero** tiene el formato de una carta a quien hizo el encargo, a modo de presentación del trabajo. Terminó incorporándose al trabajo mismo. **El segundo** texto intenta develar la “verdadera naturaleza” del paradigma (los paradigmas) como cerrojo cultural del modelo. Hasta antes de la “aparición” del paradigma en esta nueva función, eran las ideas. Se debatían las ideas. Es improbable que pueda haber un “acercamiento de paradigmas. No hay cómo; quienes enuncian y emplean los paradigmas son los que tienen el poder de decidir por los otros. Los que nada tienen, salvo, hoy, todas las indignaciones diversas, cada una en sus circunstancias, capaces de sostener movimientos sociales, no se mueven en torno a paradigmas, sino a necesidades y urgencias globales de otra índoles. Respecto de los paradigmas sólo cabe rechazarlos y mostrar su inanidad. Negarlos. **El primero y el segundo texto** tal vez sirvan de presentación al **tercero**, “Elogio de las virtudes del sol”, que muestra muy bien cómo la cuestión energética es tratada paradigmáticamente sólo para instalar los intereses económicos centralmente en la estructura cultural de la sociedad, y al mismo tiempo cerrar los cerrojos que lo hagan indiscutible.

CARTA AL DIRECTOR DEL PROYECTO

Burdeos, 5 de febrero de 1998.

Estimado Director,

Aquí va este envío, parcial: la primera parte apunta, y espero que aparezca claramente, a desmontar lo que se ha dado en llamar, cínicamente, los nuevos paradigmas. Estoy convencido que no se podrá configurar ninguna modalidad de desarrollo sustentable, en ninguna escala (territorio), ni proteger, siquiera, la biodiversidad, si se aceptan las reglas del juego paradigmático tal cual. De allí que un documento de trabajo como el de C. S. (septiembre 1996), aun cuando contiene cuestiones interesantes, me parece insuficiente (aun cuando bien intencionado... como el camino al infierno...), pues se plantea dentro de "los límites de lo posible en Chile". Encomiable esfuerzo, el de intentar trabajar aceptando el paradigma: es lo que yo llamo "entrismo tecnocrático"; en general, ese posicionamiento proviene más de un pensamiento que defiende su nicho de competencia... como de la caridad podemos pensar que no es capaz de resolver los problemas que se plantea, pues su resolución significa su propia desaparición.

Querer trabajar completamente desde dentro del modelo, para eventualmente ganar pequeños diferenciales en las zonas de los límites de lo posible, es reconocer como único terreno político (definir políticas) el de la debilidad absoluta en una relación de fuerzas que ya es desproporcionada. ¡Como siempre, queda en suspenso la cuestión de cómo hacer para no rehusar lo que sería posible, en beneficio de lo que sería lo mejor! Lo que yo afirmo es que aquello que por ese método (o táctica) se define como posible, no es viable; Lo que haría que el esfuerzo "entrista" sea vano; O, todavía, un simulacro más. La sensibilidad desarrollada en ese trabajo me parece demasiado cargada de connotaciones pragmáticas (elemento demasiado marcante del propio paradigma) de corte anglosajón, por decir lo menos, cuando por modelo anglosajón debemos entender las formas actuales de dominación - acumulación planetaria, experimentada en su forma "perfecta" en Chile y perfeccionada en sus aplicaciones en los países del centro por el "tatcherismo" con el apoyo de las reuniones de Davos, del FMI, del OCDE, de la Banca Mundial y otras estructuras, a veces ocultas (AMI).

La noción misma de territorio tiene connotaciones diferentes: la de las técnicas del ordenamiento territorial, en sus marcos legales y reglamentarios, dentro de las cuales el trabajo legal y jurídico debe desarrollarse, que es la línea desarrollada principalmente en ese trabajo. Pero la reflexión no debe ser fundada solamente en esta dimensión normativa. Al contrario. La reflexión debe ser fundada, inversamente, en la noción de territorio como biotopo, noción que contiene la cuestión de la biodiversidad. Es la conservación, por lo menos (aun cuando los estados estables no existen sino fugazmente en la naturaleza, y así, la idea de una conservación de lo mismo, como un estado que podría perpetuarse, no representa la naturaleza, sino que se propone como enunciado paradigmático de la imagen social de la (una) naturaleza), y más bien el objetivo de acrecentamiento de la diversidad, el que puede fundar un desarrollo sustentable, flexible, diverso y desigual, en las distintas escalas territoriales, señaladas por las escalas, fragilidades (sensibilidades específicas a las contaminaciones: presencia de los objetos mixtos que librados a sí mismos, vuelven a la naturaleza en tanto que proceso) y masas críticas de conservación - renovación de cada biotopo.

El trabajo reglamentario y legal es inmediatamente contaminado por el paradigma; o, en todo caso, las leyes y los reglamentos... responderán siempre a los intereses dominantes. Las "tramas" del territorio socio - céntrico y de la naturaleza (los biotopos), no son en nada "naturalmente" coincidentes: en esa no-coincidencia, en ese "déchallage", producido por el vector tecno - económico, que apunta a la producción (en toda época, pero con características específicas en cada época), se encuentran hoy todos los potenciales catastróficos. Esta segunda connotación de la noción de territorio, nos indica que la trama de los biotopos es del orden de lo existente, con sus mecanismos y procesos que son ya existentes o por existir, sean conocidos o por conocer (esta dimensión de lo que no se sabe, es la que debe fundar la reflexión, y por ello no puede constituir una base pragmática en el sentido de una pura continuidad respecto de lo que se cree ya saber). Es esa trama la que debe considerarse como la trama fija de base, bajo la sospecha permanente que lo que se sepa estará siempre "desfigurado" como una imagen enunciada desde un modo de pensamiento paradigmático (hay una ruptura epistemológica enorme entre lo que podría ser la figura que se destaca de un fondo, en un incesante trabajo de descripción (las descripciones más variadas y cruzadas del mismo objeto), y la imagen que del mismo objeto pueda tenerse en un momento dado, la que puede fundarse rápidamente (y excesivamente) a partir de la ideología dominante (la cuestión de la centralidad paradigmática en el dispositivo de dominación y los intereses que representa). Es la "trama" tecno-económica la que debe acomodarse a la "trama" de los biotopos, negociando las adaptaciones hacia dentro (internalizaciones) del sistema de la tecno economía (menores rentabilidades respecto de las inversiones, si así aparece como necesario), de manera de producir las menores externalizaciones hacia la "trama" de los biotopos, -a sabiendas que el Hombre y el hombre, existe y vive, respectivamente, porque éste modifica y crea permanentemente su biotopo!

¡Hay una cierta "condena" espacial, que hace que hoy el biotopo humano sea planetario! -- Por ello es que se abre esta responsabilidad abismal, y tan occidental (las revoluciones industriales y el capitalismo, y por ende en su forma actual de acumulación - dominación - expoliación, pasando por todas las fases colonialistas - expansionistas que le conocemos, es "occidental")!

Esto comenzó, lo menciono como una descripción necesaria, con el monoteísmo, que hace del hombre "cosa creada" y que lo separa inmediatamente de la naturaleza, la que se constituye "en cosa por crear", radicalmente exterior y separada: ¡Somos todos hijos de Caín! ; La "condena" es el trabajo productivo, el sudor, primero, para pasar muy rápidamente al dolor, que sería "salvador" y productor de "redención" (nos proponen, incluso, una suerte de estética del dolor, cuando nos envían mensajes como que el dolor de una fase terminal, por ejemplo, puede ser "bello" porque le permite al que sufre y al que se compadece, tal vez, si son bastante "espirituales", - y esa espiritualidad sería una sola, la deísta, - entrever, entender, elevarse a una comprensión de lo que sería el hombre; Del dolor como productor de sentido...

¿Qué podemos hacer con esta ideología "heavy", que forma también parte del sistema de dominación paradigmático ("... felices los pobres...", etc.), para elaborar "políticas" para África, por ejemplo, que se muere de erosión, de deforestación, de desaparición de especies vegetales y animales, de hambre, de SIDA, de Lepra, de excisión, de muerte de parturientas, de sarcoma, de cataratas, de malnutrición, de analfabetismo, de dictaduras, de corrupción, de guerras por el control de los terrenos cultivables, de sequía, de malas condiciones de intercambio, de dependencia, de mucho dolor físico y moral... donde no se le ve por ningún lado que produzca ningún sentido. ¿Acaso Asia no entraría parcialmente en esta descripción, o en otra de la misma especie?, - Y América Latina, acaso? ; Salvo tragarse los mensajes paradigmáticos sobre la reconquista de la democracia en el continente y otras culebras... ¿Y la enorme miseria en los países "desarrollados", que es mendicidad de masas, generalizada y proteiforme, los muchos millones de "homeless" en U.S.A. (¿15, 16, 17 millones?, y los otros tantos en Europa) contrastada con la increíble producción y acumulación de valor, expoliado como plusvalía?

Si esa "condena" espacial (noción de territorio, que nos sitúa fuera del paraíso, con pecado original y todo... como origen) la podemos asumir filosóficamente (si miro alrededor de

mí, liberado de esa alienación religiosa, la descripción del Planeta produce "figuras tenebrosas" sin "redención" posible), tal vez no sea menos cierto que la urgente empresa humana actual, donde somos todos "solidarios" aunque no lo queramos (los colapsos de los biotopos que ya están listos, sino están ya en marcha, y por allí, el gran colapso del biotopo humano a escala planetaria), debe ser resuelta en el tiempo: la única dimensión capaz de corregir el curso de las cosas es la de la responsabilidad para con las generaciones futuras, que no existen, y de las cuales no formamos parte. Y este es un principio (¿una dimensión del problema?) que el capitalismo no quiere (o no puede) considerar. Esta dimensión, hoy, aquí y ahora, debe traducirse en la práctica radical del Principio de Prudencia y Precaución, que puede corregir el "décalage" entre las dos "tramas", de los biotopos y de la tecno economía.

Estas prácticas, diversas, adaptadas cada vez al grado y tipo de conocimiento que de la "trama compleja de los biotopos" se tenga, es cosa política, y deben ser elaboradas democráticamente en presencia de todos los interesados, vale decir, de todos, y no entre cuatro paredes y entre dos puertas, puramente científicas, o técnicas, o burocráticas. ¿Cómo hacerlo dentro de estructuras estatales que se han puesto de rodillas, sometidas a la economía?

La demora, el atraso en enviarle esta modesta contribución, viene del hecho de tomárselo en serio. Podría haber respondido un poco antes (a pesar de las labores pedagógicas y de reforma, estas últimas que me han envenenado la vida), haciendo alguna compilación de algo. No me parece que sea el momento; Las cosas por compilar están consignadas en libros y documentos, en redes y bibliotecas. Lo que importa hoy, me inscribo en ello reconociendo mis limitaciones, es poder elaborar modos de pensar alternativos, para prácticas viables. Ni la Deep Ecology, ni el capitalismo (por lo menos en sus expresiones actuales: ¿Se puede, acaso, pensar que bajo otras formas él lo podría?), son capaces de generar los fuertes "re enderezamientos" del rumbo actual (estos son dos paradigmas anglosajones...). Creo que está emergiendo una "sensibilidad" más mediterránea, por decirlo así (¿grecolatina?), humanista, en el sentido de volver a pensar lo pensado, no liberándose de las ideologías y de la historia, cosa que sabemos no es posible ni queremos, pero desde "lugares epistemológicos" donde las semánticas se deslicen menos.

¿Cómo encontrar el tono y el formato de lo que se escribe, que no sea solo un panfleto (no tengo nada contra las formas panfletarias...)? Me sigue faltando tiempo. Hubiera querido desarrollar esta primera parte, de manera de abundar en cada uno de los puntos que en ella aparecen esbozados (de allí, también, la dificultad en encontrar la modalidad del texto).

La tercera parte del trabajo versaría sobre el Principio de Responsabilidad y el Principio de Prudencia y Precaución. Como esas nociones no son invenciones mías, podemos remitirnos a libros formidables donde aparecen, y donde podemos consultarlas.

La segunda parte, como texto, consiste en algunos periódicos, antiguas ediciones del Monde Diplomatique, tal cual: Habría podido recortar y pegar (revista de prensa). No tiene sentido. Preferible consultar esos periódicos, que compro para mi información y sin haber pensado en enviarlos como formando parte de un trabajo, como una indicación de incorporar el estado del mundo (en vez de un análisis del período, que solo, no puedo ni me corresponde hacer) a toda elaboración hecha por técnicos, sobre todo si parecen demasiado cercanos a referencias exclusivamente "anglosajonas" (maestrías, doctorados y otros diplomas de estructuras académicas U.S.A., producen profesionales y técnicos que reproducen, demasiado, para mi gusto, la ideología dominante, -- ninguna universidad escapa a esa ley genérica, de reproducir un modo de pensar). Afortunadamente en los ámbitos académicos no es solo la reproducción la que es producida: ¿Cuál es el estado de la investigación en Chile, cuando es financiada por "grants" y otros créditos USA?, ¿Puede la dependencia ser autónoma, para no decir independiente?

De todas maneras, todos esos artículos, y tantos más, que conforman una cierta tendencia en la manera de describir el estado del mundo, y que por eso me interesan, están en el internet, o pueden ser pedidos por correo. En fin, "comunicados".

Una cuarta parte, que sería otro trabajo, podría ser la formulación de un proyecto de Cartografía Nacional General y Perpetua de Zonas de Riesgos, donde, sobre cartas a escalas coherentes, pero superponibles, se hicieran aparecer los riesgos (vulcanología, temblores, avalanchas, cursos de agua secos o no, zonas inundables, sequías, niveles del mar actual y futuro (cada nivel, al ser proyectado prospectivamente sobre la topología y la naturaleza de los suelos, produce un escenario catastrófico distinto... desde los cuales se pueden emitir distintas hipótesis de ordenamiento territorial...), regímenes solares, capa de ozono, accesibilidades y vialidades, etc.) y todo lo que se sepa de los biotopos, como una manera de contribuir a la constitución de esa primera trama a la cual la tecno economía debería referirse.

Todo ese grupo que en Chile se ha dado en llamarse La Taquilla, neo burocracia dorada, ligada a la teta del paradigma, que se supone está haciendo todo lo posible dentro de los límites de los paradigmas, es un peligro público con sus actitudes frívolas y desenvueltas. De ese grupo, bastante vertical (a cada cual su teta, más o menos grande, más o menos pequeña), desde senadores y candidatos diversos, hasta secretarios de gabinetes y otros consejeros, no saldrá ninguna posición ni proposición suficientemente radical, en el sentido de lograr cambiar el rumbo. Y lo peor, es que ocupan posiciones desde las cuales podrían (deberían) hacerlo, y desde las cuales bloquearan, tanto como puedan, toda iniciativa, ni siquiera que intentara revertir el paradigma, sino tan solo "reenderezarlo". Cortoplacistas, se han constituido en un grupo de defensa de sus intereses comunes, y es para ello que están en la política. Ellos nos han impedido, por todos los medios, evocar y discutir públicamente cualesquier problemática "que no esté en la agenda..."

Como puede ver, no estoy optimista. Sobre todo porque las urgencias son enormes...

Espero no haber perjudicado nada con la (relativa) demora. Cuando acepté el trabajo, me hice un esquema más bien clásico de tratamiento del tema, que me habría sumado a lo que me parece hay también que denunciar, que es el tratamiento tecnocrático del problema. Estudiando las perspectivas que emergen de lo existente, contrastado con las dinámicas ciegas, cada vez "más paroxísticas" de la tecno-economía paradigmática y las centralidades ideológicas que completan el dispositivo de dominación - acumulación - expoliación capitalista, debo declarar mi abismamiento actual. No logro conformarme con la idea que la única actitud ("pensamiento único" que nos es propuesto) que se nos quiere inculcar, y forzar a adoptar, sea la de una suerte de rabelésiano "después de mi, el diluvio..."

Boris Benado M.

APUNTES PARA LA DISCUSIÓN. TERRITORIO Y DESARROLLO SUSTENTABLE. PARADIGMA: ¿RE ENDEREZAMIENTO O CAMBIO?

I. Algunas consideraciones en forma de introducción.
(O de cómo se nos quiere hacer creer, también, que la economía es natural...)

Estas observaciones han contribuido a modificar el paradigma de las relaciones de las especies como pura competencia, lo que se ha aceptado como la idea de «la lucha por la vida», donde sobrevive la especie más fuerte, y se reproducen sólo los individuos dominantes. Llevado a las «razas humanas» (?), y mediando un pensamiento perfectamente, paroxísticamente, moderno, racionalizado, industrial y económico (expansionista, geopolítico, militarista y monopolístico), esto ha permitido los campos de trabajo (las «razas inferiores» sometidas, convertidas en un proletariado sui-generis, disponible, renovable y barato), y de exterminio más inmediato para los individuos (?) débiles. No se debe olvidar que hubo una «ciencia nazi», que debía legitimar ese paradigma.

La única entrada que a la cuestión del «territorio» propone el texto de la Enciclopedia Universalis, es la descripción de los modos de relación, las conductas, la etología de los grupos animales. Cercanías y distancias interespecies, para asegurar la reproducción de los individuos más capaces del grupo y la sobrevivencia del conjunto. Competencia y complementaria autorregulación, ocupación del espacio.

Las relaciones interespecies, que podrían darse dentro de un mismo territorio geográfico, se desenvuelven alrededor de las mismas fuentes que podrían asegurar la continuidad de alguno de los grupos, se desarrollan de manera más dura; Una especie deberá desplazar la otra; Y esta, o es capaz de evolucionar, cambiar de hábitat o producir las mutaciones necesarias para, eventualmente cambiar sus fuentes, o deberá desaparecer.

Observaciones más finas de terreno han mostrado que un mismo territorio puede ser habitado por especies distintas, cada cual en su nicho. O, todavía, mantener relaciones de complementariedad en biotopos, o relaciones simbióticas. En el caso del parasitismo, el parásito «tomará todas las precauciones necesarias» para no agotar la relación: Regulaciones epidémicas aparecen, que eliminan los individuos más virulentos (por eliminación del portador) en beneficio de una instalación duradera de la especie en un medio evolutivo.

Todos los objetos creados por el hombre son objetos mixtos, que librados a ellos mismos, vuelven a la naturaleza: CO₂, el «sartén de hierro», un ejemplar transgénico, la radioactividad (cómo desechos que hay que conservar, o entregados sin mediación a la naturaleza: Chernóbil y otros accidentes), etc.

Parafraseando a Lucien Goldman, decir que «Cultura es toda la producción inmaterial y material que los grupos y los individuos desarrollan en las escalas social e individual, en el doble movimiento de enraizamiento y sobre pasamiento de la realidad.

En los plazos más largos, esto acontece permanente y regularmente. Las grandes catástrofes (geomorfológicas, climáticas, planetarias...), hasta ahora naturales (hace muy poco tiempo, en las escalas más grandes), plantearon otro tipo de cuadro. Nuevas especies reemplazaron las anteriores; Tal vez toda expresión de vida que mantuviera intercambios complejos con el medio, desapareció tan rápidamente cuanto más brutales fueron los cambios generales (total) del medio. Una vez más, todo esto, en el largo plazo, no tuvo mayor importancia, O incluso, al revés, desde este aquí y ahora, podemos pensar que las formas de vida actuales, las repertoriadas y las que no lo han sido (el patrimonio en su continuidad y diversidad), las miles que desaparecen y las menos que se crean a cada minuto, «no habrían visto la luz» si esas perturbaciones catastróficas no hubieran acontecido.

Nada hay para celebrar; Ni lamentar (por el momento). Sólo constatar la extrema fragilidad del sistema, con nosotros adentro: Todas las formas de vida son naturales; No cómo «causa primera» (lo que nos llevaría a una teología natural, que no es en absoluto el objeto aquí), sino cómo efecto final, una suerte de subsunción en la Natura - Naturans, de la cual ninguna especie puede escapar, aun cuando se lo propusiera. ¿Pudo el hombre pensarlo para sí mismo, en algún momento, con la toma de conciencia y la emergencia, seguramente simultáneas, de aquello que hoy, en sus versiones reduccionistas, se designa como cultura? ¿Un poco más tarde, quizás, con el desarrollo (desigual, respecto de otras esferas del saber, tales como la ética) de la techné, que devino técnica y tecnología, y que le permitió concebir una relación con la naturaleza cual sería la de someterla y transformarla indefinidamente, y continuar creándola.

Todos los objetos creados por el hombre son objetos mixtos, que librados a ellos mismos, vuelven a la naturaleza: CO2, el «sartén de fierro», un ejemplar transgénico, la radioactividad (cómo desechos que hay que conservar, o entregados sin mediación a la naturaleza: Chernóbil y otros accidentes), etc.

La sola conciencia-de-sí que separa al individuo pensante de la naturaleza, tiene, por decirlo así, aun siendo el vórtice centrípeto de toda construcción inteligible de su relación con la naturaleza y con su(s) grupo(s) de referencia, por su escala temporal, por su corta duración, por su intransmisibilidad directamente en tanto que producto de una experiencia, poca capacidad para producir cambios conductuales de largo plazo, que fueran fundados en un cálculo estratégico que considerara las generaciones futuras que no existen.

Barcazas de desechos y basuras diversas surcan los mares (cuando no son entregadas directamente al agua). Estos desechos son una de las modalidades de las neo mercancías que ofrecen algunos países desarrollados y que pueden ser aceptadas por los subdesarrollados, mediante algún pago (a menudo puramente corruptor). Esta práctica, levemente diferente, precede desde hace tiempo la postura norteamericana de «mercadeo de los derechos a contaminación», desarrollada como o respuesta a la necesidad de disminuir las emisiones de gases a nivel planetario.

Como la experiencia precede la conciencia, y los grupos de individuos hacen experiencias dentro de las dimensiones y características que los definen como grupos (homogeneidad, continuidad, intereses comunes, ideologías, etc.), las diversas conciencias grupales (sociales) no sólo no permitirían construir estrategias de acuerdo con otros grupos en presencia (negociación), sino que al contrario, ellas apuntarían a la ocupación de todo el espacio disponible... Así va de la geografía, conocimiento disciplinario, acompañada siempre, de muy cerca, por esa técnica estratégica que es la geopolítica: fines y medios.

¿No se comportan acaso los hombres, sobre el territorio-planeta, como «mamíferos sui-generis», con conductas paroxísticas que ninguna enciclopedia describiría (reconocería) en otras especies?

La historia de las relaciones de los grupos humanos con la naturaleza se confunde con la historia; Con las naturalezas, deberíamos decir, tanto son distintos los sistemas de creencia, las ideologías, los intereses, que fundan las representaciones de la naturaleza que cada grupo construye.

Aun si las escalas de los grupos han ido cambiando (o son simplemente distintas: tribu, clan, familia, clase, nación, imperio, etc.), las técnicas evolucionado, esta historia de las relaciones con la naturaleza es la historia del trabajo, de los modos de producción, y, así, de la cultura:

« Disminución epistemológica » en el sentido de producir un pensamiento que se mueve principalmente motivado por causas internas, y que deviene acrítico y relativamente incapaz de incorporar nuevos parámetros que lo problematizan: todo paradigma tiene sus propios cerrojos...

Es muy importante, en cada situación, en cada período, conocer el montaje de la imagen social que los grupos construyen y se dan como representación de esta relación, para colaborar y enfrentarse, «elevándola» al nivel de paradigma. Estas representaciones, absolutamente necesarias en el funcionamiento del grupo, se levantan al mismo tiempo como un impedimento para que las acciones que sobre la naturaleza se realizan cobren el carácter de una praxis que logre reinvertirse sobre el conocimiento, para crear nuevos saberes prácticos. De esta manera, el paradigma, del cual la imagen social del grupo, así como la representación de la naturaleza y la relación entre ambos términos (las técnicas) forman parte, en un movimiento inverso operará como una «disminución epistemológica », provocando, allí donde se cree haber comprendido todo (la cuestión del conocimiento acumulado y consagrado en cada período), una opacidad que impedirá re-pensar lo existente, y repensar lo que sobre él se piensa.

Los paradigmas, puesto que se constituyen en referencias totalizantes (como toda ideología, aun cuando se defiendan de serlo, son concepción de mundo y concepción del hombre), crean un movimiento tautológico del pensamiento (como auto-referente), siendo éste, probablemente, la resistencia mayor que encuentra todo pensamiento que intenta (re)repensarse.

En esta historia de los modos de producción, de sus temas paradigmáticos (producción, (re) distribución, acumulación, y actualmente «modernidad», - modernización/racionalización - productividad, rendimiento, rentabilidad, beneficio, etc.) y las socialidades que les son propias, no puede ser olvidada la cuestión del interés (de clase), o de los intereses que organizan a los grupos en presencia (en las dos dimensiones de conciencia-de-sí, y de conciencia-para-sí) en torno al paradigma, y que forman parte del dispositivo de dominación de uno de los grupos de interés o de alguna alianza de ellos. El paradigma es propuesto, aun cuando impuesto, cada vez, no tan sólo como una representación del bien (lo que está bien, - es el bien, - es bueno para «todos»), sino, a fuerza de deslizamientos y trampas semánticas (la publicidad sabe cómo proceder), como el bien mismo: Es la presentación paradigmática del libremercado en tanto que paradigma. Así, históricamente, de la bondad de la «naturaleza humana», o de su «maldad intrínseca»: Da exactamente lo mismo en tanto sean propuestas cómo modelos únicos que sirvan para medir, juzgar y penalizar el respeto, o no, de las reglas paradigmáticas de la sociabilidad, y proceder a la marginalización de todo individuo o grupo que pretendiera dudar, relativizar o modificar el paradigma central. ¡Qué decir si se pretende aventar el paradigma! : ¡Esa modernidad que se le asigna a Galileo, proponiendo una tan fuerte ruptura cosmológica, entendida como cosmogónica y teológica, el pretender que la tierra, puesto que se movía, y por tanto el hombre con ella, no sería más el centro de todas las cosas! Ello afectó incluso la idea (paradigma) de «esencia», aun cuando permitió fuertes continuidades mecanicistas y geométricas sobre las cuales pudo

El error entre 500 y 500,237 en un parámetro de cálculos climatológicos complejos, le permitió a Prirogin la construcción de la noción de Caos: el tiempo sería direccional, y el ala de una mariposa («efecto mariposa»: 0,237), si el fenómeno es sensible a las condiciones de su origen, sería capaz de crear un ciclón (catástrofe). Este nuevo modelo, donde « Dios juega a los dados », representa una fuerte ruptura respecto del paradigma einsteiniano de la reversibilidad del tiempo.

fundarse un pensamiento científico que duro intacto hasta casi nuestros días.

Los paradigmas se ofrecen una legalidad: El escándalo galileano fue juzgado por el Santo Oficio, celador oficial y paradigmático de los paradigmas centrales de la época (paradigmas «duros», constituidos en dogmas...En Chile los tribunales de la Inquisición fueron abolidos en 1820).

¡Cuánto trabajo para pasar de un pensamiento unificador, a otro, a su vez unificador!, Y cuánto tienen que ver con la escala de los efectos que las técnicas (el trabajo) producían sobre la naturaleza de la que el hombre se había (trabajosamente) separado: Una ciencia optimista de la relación sujeto-objeto, de su capacidad creciente de construir protocolos (otro elemento de la construcción paradigmática) que permitieran recrear las experiencias «in-vitro», pero sobre todo por acumulación, verificación y retroalimentación (corroboración) del pensamiento, darle una legalidad al paradigma.

Hoy, cuando el modelo económico neoliberal se instala a escala planetaria (afectando todos los grupos, y todos los individuos), el libremercado «ofrecido» (impuesto) como paradigma, con sus deslizamientos semánticos que quisieran hacer suponer que lo propio del modelo es «la Libertad», se da al mismo tiempo las «legalidades» necesarias para asegurarse de su recreación y duración en el tiempo. Estas legalidades pueden tomar la forma de constituciones dictadas en situación de autoritarismo, de las cuales resulta una «democracia protegida». «La Libertad» (hay que leer libertad empresarial) a cambio de las libertades, a cambio de los derechos y deberes, a cambio de «La Igualdad», como modo de protección del paradigma.

En otras latitudes la instalación del modelo pasa por guerras supuestamente interétnicas, de «purificación racial», o religiosas, como en la ex-Yugoslavia (últimamente ello tomó la forma de una agresión norteamericana por intermedio de la O.T.A.N.), o en el ex-Zaire. Después que la comunidad internacional esperó (?) que esos países quedaran destruidos y las poblaciones diseminadas o diezmadas, el F.M.I., entre otros organismos, será el juez - celador que apreciará la correspondencia entre la economía capitalista «realmente existente», implementada en esos lugares, y los enunciados paradigmáticos «duros» (el enunciado de lo que es/está bien y es bueno para todos).

En toda estructura social, en el «juego» de los intereses concretos, los hay que expresan y defienden las posiciones de algunos grupos que el paradigma pretende hacer aparecer como depositarios de lo que sería bueno para el conjunto de la sociedad (neoliberalismo y primacía de lo económico, por ejemplo).

Aun si en su diversidad ello depende de la época y de la cultura (o del período: aparentemente, el que el paradigma no alcance a instalarse de manera duradera como para expresar una época, y que vaya a haber una sustitución rápida de unos por otros sería un rasgo postmoderno), este elemento de centralidad ideológica no está jamás ausente.

Este papel de centralidad ideológica en el dispositivo de dominación, lo juega el paradigma pese a lo que sostienen sus agentes portadores

(¿propagandistas?), como que no habría ya más ideologías, o que en todo caso ellas serían inanes respecto de la «realidad de las cosas»; Con lo cual se sostienen en el mismo movimiento que ni ellos ni el paradigma provienen de ninguna ideología, y que cualquier otro objetivo social de recambio, o que se propusiera modificar el paradigma, sería, él, ideológico («...de origen ideológico...») y por lo tanto, necesariamente denunciado, porque no atendido a la naturaleza no ideológica autoproclamada del paradigma dominante. Ello le entrega, al mismo tiempo, un carácter «natural» al paradigma: el libremercado sería, así, la «modalidad natural» de intercambio entre los hombres; Lo que nos obligaría, evidentemente, a aceptarlo, puesto que oponerse a aquello que está demostrado, ES natural, resulta impensable.

El hecho que el poder no sea reconocible en términos tradicionales en las estructuras políticas, se ve agravado por esta situación de centralidad ideológica: el dispositivo es el de la neutralización de la negociación: El poder político en beneficio de lo económico, y de las formas de diseminación que la economía toma. Los intereses contrapuestos, las proposiciones alternativas, no logran formalizar los lugares de negociación: El poder decisional real se ejerce en la modalidad de la diseminación. La centralidad es ocupada por un (meta) discurso, lo que convierte a las figuras en imágenes (modalidades actuales de la política), virtualizando el poder formal.

En el caso actual, las denuncias se hacen sobre el carácter (supuestamente) no pragmático de las proposiciones alternativas. O lo que es aún peor, porque toda proposición alternativa sería de carácter utópico. Con ello se reafirma el paradigma como única representación válida de la realidad, y como una suerte de fatalidad: sería ESA realidad de las cosas la que no permite las alternativas; Sería ESTA realidad económica, con sus modalidades específicas, la que impediría el tratamiento político de los problemas sociales... serían ESAS modalidades, las que produciendo problemas sociales tales como cesantía, exclusión, miseria y precariedad, las únicas capaces de resolverlos en la automaticidad de la asignación de recursos...

Lo utópico, la utopía, en la semántica un tanto desviada que se le ha acordado al término, que significaría una cierta voluntad de previsión y control, es utilizado de manera adjetiva para restarle importancia a los que se está diciendo, ridiculizarlo, y tal vez proferir una forma de insulto despreciativo, pues quien adoptase posiciones calificadas de utópicas estaría fuera de la realidad: Lo que anula su discurso sobre lo existente (por lo demás, se trata justamente de no tener discursos sobre lo existente, el único discurso válido sería el de la realidad misma).

También fueron acusados de utópicos los que hablaban de suprimir la servidumbre, la esclavitud, el colonialismo o el trabajo infantil; La argumentación fue la misma: Fin de la economía, regresión secular, catástrofe monetaria, colapso de los mercados...(Hay mucho para desarrollar respecto de la relación entre inversión capitalista y trabajo infantil, en tanto que ventaja comparativa, y la extensión actual que cobra esta modalidad en los países donde hay menos protección social, o en aquellos en los que se ha logrado desreglamentar).

El neoliberalismo no sólo sería asignado de recursos (... en los sectores rentables...y sólo en ellos, puede afirmarse, puesto que tal aserción ES paradigmática), sino también, mediando una desreglamentación total (igualmente paradigmática), capaz de distribuir las riquezas. Habría que dejar hacer a los técnicos que sí conocen la Ciencia Económica. El ciudadano lambda, que se supone, no sabe de tales artes, se ve desposeído del ejercicio de la ciudadanía: Privatización de servicios públicos y otros elementos patrimoniales de la nación, educación pagada, acceso a la salud a geometría variable, jubilación por capitalización y no solidaria (con el consabido juego especulativo de los capitales acumulados, arriesgados cada minuto en bolsas cada vez más proclives al krach...), agravación de las diferencias de los ingresos, acumulación exorbitante de la riqueza, aumento desmesurado de «nuevos pobres», bajas tasas de reinversión (no se podría reglamentar porque ello podría producir una «fuga de capitales»...), mantención de bajos salarios para atraer las inversiones extranjeras (cuando las ventajas comparativas lo indican, los capitales -¿nacionales?-, se «nomadizan»); Nada de ello ha sido decidido democráticamente, y no es un referéndum más, o menos, que no hará sino refrendar, que democratizará la vida política (...deberíamos decir «democratizar la vida económica, así tanto es suya la primacía, a la vez que se ha desvalorizado lo más posible «lo político»...)

¿Qué es, sino un fraude ideológico, el intentar hacer pasar como crisis coyunturales, lo que empieza a ser una evidencia, son elementos estructurales del modelo?

Esa libertad autoproclamada, fuertemente abstracta, que significa en la práctica la conculcación de los derechos democráticos, es así presentada como causa y efecto de la democracia.

¿Por qué no se ha creado un impuesto sobre las operaciones especulativas privadas («impuesto Tobin»), que, aun cuando no fuera dirigido a la redistribución bajo la forma de servicios (educación y salud gratuitas y universales, por ejemplo, -por qué no?), podría servir a generar un «colchón» que los estados podrían administrar de manera tal que cada «error» bursátil o bancario, no sean las clases populares que lo paguen, cómo en Chile, México, Corea, Indonesia, Brasil, etc. ?

Así también de algunos paradigmas tecnológicos, como que las externalidades de ciertos actos serían siempre corregibles con nuevos aportes de la técnica. Paradigma de un período maquinista, industrial (en muchos aspectos sobrepasado como el modo de producción capaz de generar los más altos beneficios), lo podemos ver operar en el síndrome de «la vaca loca»: Se decide (?) la ingesta de proteínas animales en rebaños bovinos, y para reducir los costos de producción del alimento, se suprime uno de los pasos del procedimiento, como es el calentamiento. Fase necesaria, reconocida y descrita en el protocolo industrial:

Entre las proteínas ingeridas se infiltra un prión, el que continuará su carrera más allá del cerebro esponjiforme de las vacas (principalmente en rebaños ingleses), para instalarse durablemente como síndrome humano similar al de Krasfeld - Jacob, con una latencia estimada de diez años.

Las pérdidas de los productores serían externalizables: La eliminación de los rebaños donde aparezca una «vaca loca», y por lo tanto considerada una pérdida en las cuentas de explotación de cada productor afectado, tendría que ser indemnizada (las ganancias eventuales no habrían sido sujetas a repartición...). Los enfermos y sus familias (la «enfermedad» es mortal) se enfrentan a estructuras médicas y sociales devenidas menos solidarias, individualistas, desde el tratamiento tatcheriano, etc. Lo que es interés privado, el cálculo de costos para aumentar la tasa de ganancias, produce externalidades que deben ser asumidas como costos sociales por los «consumidores» desinformados.

El paradigma de las especies como compartimentos estancos se está cayendo a pedazos. Y dentro de algunas estructuras recientes de control político a escalas nacionales y continentales, el paradigma de las externalizaciones de ciertos procesos, que podrían no ser incorporados en el cálculo de costos, porque se proyectarían como costos sociales que no incumbirían a la producción (con el diseño, así, de tazas de ganancias completamente abusivas), está siendo fuertemente relativizado.

Tal vez se consiga un re - conocimiento acrecentado de la oposición clásica entre interés privado e interés público, que develaría aún más el hecho que, puesto que la «ley» del neoliberalismo es la del beneficio máximo (nada nuevo bajo el sol...), este no puede dar cuenta del interés común : no considera ni los medianos ni los largos plazos, no asigna estratégicamente recursos para otros objetivos que no sean los del beneficio, que externaliza irresponsablemente transformando sus economías contables en costos sociales, etc.

Las dimensiones de estos « aletazos de mariposa » son tan enormes, tal vez incalculables, que la aplicación del paradigma estadounidense de « el que contamina paga », no sólo sería prácticamente inaplicable, sino además « moralmente inconcebible » (casos similares son los de la sangre contaminada con los retrovirus de la Hepatitis y del SIDA: ¡Estos « daños », en cambio, serían calculables, puesto que han generado indemnizaciones !. ¿Qué pasa con la hipótesis cómo que la epidemia de SIDA habría comenzado con una campaña de vacunación, cuyos componentes no eran seguros? ¿No debe aplicarse sistemáticamente el Principio de precaución?

¿Qué relaciones mantienen los medios de comunicación de masas con los grupos económicos, cuando pertenecen a esos grupos que se benefician con el sistema, y que sostienen el paradigma? ¿Qué capacidad tienen las corrientes de opinión opositoras, que no logren constituirse (ni débilmente) en « lobby », de hacerse oír? ¿Es el « lobbying » una modalidad de funcionamiento democrático, o nada más que una poderosa fuente de corrupción, paradigmática-mente presentada?

¿No es el desarrollo mismo solamente un paradigma, en lo que se ha construido como su representación, en tanto que imagen social propuesta (impuesta)? ¿No opera en este nivel como un meta discurso, en la medida en que en el marco único neoliberal que se le asigna para sus aplicaciones libremercadistas, es incapaz de resolver los problemas de economía real y sociales que va creando, entre otros factores, porque ha denigrado y sometido lo político a sus propios designios, y puesto de rodillas al Estado?

Se le ha querido travestir en el Toque del Rey Midas, y los efectos, que son a su vez condiciones de su funcionamiento, son inversos a lo anunciado: Krach en U.S.A. por aceleración de las transacciones, y en algunas horas « desaparece » más valor especulativo que grande es la deuda entera de todo el Tercer Mundo (efectos ala de mariposa...).

Tequilazo, con su correlato de reinyección de fondos bajo las drásticas medidas del F.M.I., lo que crea globalmente una dependencia y fragilidad aun mayor en las economías afectadas.

Los « dragones asiáticos » con sus sistemas de « chaebol », fragilísimos a las coyunturas, y con efectos mucho más graves que las fraudulentas « pirámides - albanesas », puramente mafiosas.

Crisis mundial causada por el manejo financiero desregulado de las burbujas hipotecarias U.S.A.

Las finanzas japonesas tiemblan, ante lo que es una estrategia de los U.S.A. para obligar la economía asiática a cambiar su formato y lograr revertir las condiciones del intercambio (export./import.), que les son hoy desfavorables. El mundo tiembla a la espera de la crisis que se está enconando en China.

Las técnicas de comunicación han sido grandemente aprovechadas para deslocalizar y separar los procesos en fases indistinguibles y lejanas geográficamente, gestionar los stocks en flujos tensionados, e instalar las unidades productivas según las ventajas comparativas. En un « aldea planeta », donde el grado de escolarización es bajísimo, y desde ya por este sólo parámetro (sin contar con la necesidad de conexiones telefónicas y eléctricas fiables, y una computadora en buen estado de funcionamiento...), el efecto web, como acceso a más comunicación y por ende a más información para las grandes masas de poblaciones, no tiene el menor efecto democratizante

¿Cómo contabilizar la cesantía en sectores que, habiendo sobrepasado el estado de siniestro, se colapsaron para desaparecer, tales como el carbón y el acero en Francia, dónde ya no hay más cesantía?

El sentido de la expresión « selva virgen », fijado a fines del siglo 18, parece haber significado, más allá de un estado de pureza conservable, que es la connotación mayor que se le entrega hoy, más bien una situación de espera y de disponibilidad respecto de la explotación de un yacimiento.

« Temblores », « terremotos », « catástrofes », « ganar posiciones », « operaciones antagónicas », « alianzas », « enfrentamientos de baja intensidad », « guerra económica », etc., la terminología actualmente en uso connota la « noción de caos », banalizando, y también deja ver que la economía es la continuación de la política, así como esta lo es de la guerra, con otros medios. Dependiendo de los objetivos de una estrategia, los medios que se asignen deben ser « coherentes » con aquellos: La vida humana en general, así como las vidas concretas de los seres humanos, parecen estar hoy alienadas dentro del paradigma de eficacia (supuesta, pues está por demostrarse) que preside la toma de esas decisiones: Pérdida y ganancias de una contabilidad dura.

Cuando la economía sigue funcionando con los mismos objetivos y reglas, hoy en estado paroxístico, aun si hay una « tercerización » de la sociedad como consecuencia de las nuevas técnicas de comunicación, -habría que saber qué significa concretamente la afirmación, paradigmática, que « somos todos comunicantes », - la presentación intencionadamente paradigmática de lo que serían « los nuevos paradigmas » en tanto que tales, como si se tratara de un cambio de época, aparece como un puro « efecto Canada-dry » de propaganda. Los paradigmas actuales operan enunciando el simulacro, dentro de un marco de dominación tal, que el enunciado se basta a sí mismo, sin estar sujeto a ninguna regla lógica de comprobación.

Toda la reconversión tecnológica, así como los márgenes más elevados de ganancias, han sido y siguen siendo financiados por la compresión brutal del capital variable. La estructura económica actual, globalizada, no sólo produce cesantía, sino, más aun, no puede funcionar sin ella, en tanto que « ejército de reserva » que presiona sobre los precios del trabajo/hora.

Cesantía y precariedad; Según como sean contabilizadas, las economías del centro operan con tasas de desempleo de alrededor del 15%, con puntas sectoriales de más de 30%, y con precariedades traducidas en marginalidad, exclusión y miseria que afectan de una u otra manera a la mitad de la sociedad, con su seguidilla de medidas retrógradas: Supresión de salas cunas y jardines infantiles como una manera de obligar a las mujeres a quedarse en sus casas cuidando a los niños y no concurrir al mercado del trabajo; Disfrazar las restricciones a las leyes del aborto de medidas natalistas, aun cuando está demostrado que el aborto no influye en nada en las tasas de natalidad. Se pretende que esas medidas producirán una mejor pirámide de edades, con la que se lograría que el trabajo de los jóvenes solvente la salud y las jubilaciones de los más viejos. En ningún cálculo de los financiamientos necesarios para esas dos líneas de los presupuestos nacionales, se hace aparecer, nunca, las « performances » de la productividad, ni los nuevos índices de rentabilidad...

La distancia entre lo que sea lo existente, tal cual es, y las estructuras del pensamiento que pretenden dar cuenta de ello, parece agrandarse. Una suerte de remanencia romántica transmitida hasta el pensamiento moderno, romanticismo que pudo sostener una representación de la naturaleza como invariable, o suficientemente poderosa (por ser, tal vez, imaginaria, a la escala fenomenal más grande) como para absorber toda injerencia perturbadora y restituir su unidad en el espacio y su continuidad en el tiempo. Como si las crónicas de viaje de algunos exploradores coloniales, al fijar en un texto una observación realizada

(¡Ah, las observaciones de los exploradores coloniales...!), hubieran podido fijar ese estado de cosas.

Esta solidaridad equitativa debe ser construida democráticamente con la participación sin condiciones de todos los actores, políticos, sociales y asociativos, científicos, económicos, locales, nacionales e internacionales,- hay decisiones que no pueden quedar a la merced de intereses privados, e incluso nacionales, dada la incidencia, evidente, a escala planetaria: el destino de las selvas vírgenes, las zonas de erosión, la cuestión de las fuentes de aguas potables, etc.,- institucionales y tradicionales.

La capacidad para establecer estrategias de largo plazo dirigidas a garantizar la biodiversidad, e incluso, tal vez acrecentarla, y así « asegurar » la « capacidad de adaptación de la naturaleza » en sus distintas escalas, en nombre de una solidaridad con las generaciones futuras (que todavía no existen : de manera tal que, simplemente, ellas se encuentren en situación de poder tomar decisiones respecto de su propia relación con la naturaleza), es la dimensión ética que aparece actualmente como el parámetro que debe necesariamente ser incluido en todas las formas de « relación tecnológica con la naturaleza » (de una u otra manera, todas las relaciones con la naturaleza no pueden ser sino tecnológicas). Las externalizaciones deben ser reducidas al mínimo, al punto que cualquier operación tecno-económica de la cual no se conozcan « sensatamente » los productos que serán liberados, en sus propias evoluciones y en sus relaciones con los biotopos de los que participan, debe ser diferida.

La noción de Clímax indica que la naturaleza, librada a si misma, es capaz de crear estados de menos diversidad: El bosque selvático idealizado como forma de estabilidad auto regulada, productora por si misma de la más alta diversidad, a condición de ser intocado, no es mas que otra imagen paradigmática, portadores de posibles meta discursos. Ello no impide la configuración de santuarios y permite igualmente una política de parques nacionales, reservas y otras entidades de conservación, así como formas de producción condicionadas por el objetivo de la diversidad.

Esta capacidad resultará de una actitud, por lo menos inversa (sino, tal vez, dicotómica y alternativa) de la actual. Hoy se pretende, al aceptar,- e imponer,- el paradigma puramente desarrollista, productivista y mercantil, a través de una suerte de «entrismo tecnocrático» que se posiciona como mediación entre el saber y el hacer, desposeer de paso, una vez más, al ciudadano, de sus derechos democráticos (apoyándose, cuando hace falta en los científicos que «sí saben», o en los políticos, «pragmáticos» y sensibles a las presiones de todos los lobbys en el «arte de gobernar»), abrirle paso, sin traba alguna, a la economía paradigmática.

No es aceptando en primer lugar el desarrollo externalizador (medido hoy en términos de crecimiento, de P.I.B., de P.N.B., de no - inflación, sin tomar en cuenta la repartición de la riqueza, ni los medianos ni los largos plazos, en su búsqueda de tazas de beneficio cada vez mayores, etc.), para ver después cómo domeñarlo para hacerlo sustentable, para enseguida, aun, preocuparse de la diversidad biológica.

Si la diversidad biológica no está asegurada, entendiendo que se trata de una Natura Naturans, en constante evolución, con la cual se puede «negociar» (al punto de poder, tal vez, acrecentar la diversidad), la sustentabilidad no puede instalarse, pues las externalidades colapsarían las condiciones mismas de su duración.

El «desarrollo», sin la condición de la diversidad biológica es un sin sentido. A la inversa, dada la diversidad como condición imperativa, el desarrollo es posible: Tal vez estemos obligados a aceptar un desarrollo que no sea desarrollista, productivista y mercantil. Un desarrollo que no agota la naturaleza, dentro de la cual está inscrito.

La planetarización y la globalización de la economía tienden a hacer desaparecer la escala nacional en varias de sus dimensiones. El monetarismo ha desposeído los gobiernos nacionales de las herramientas clásicas de la «redistribución» (al igual que estas, no habría que olvidarlo, los derechos y garantías democráticas, - mientras duren...pues también están en la línea de mira, - han sido obtenidos, de manera «desigual y combinada» a través de las luchas sociales): La creación, por ejemplo, de un Banco Central europeo que garantiza la estabilidad monetaria, y juzga de la aceptabilidad de la incorporación de los países candidatos a la comunidad económica, ha resultado como una enorme opacidad para los ciudadanos, y una pérdida de soberanía nacional, aceptada en beneficio de la sola circulación de los capitales, y en detrimento de las capacidades negociadoras de los trabajadores. Menos democracia...

Hay sectores donde las políticas de Lockout, como fue la aplicada en U.S.A. contra los «controladores aéreos», no son posibles. Esa enorme derrota de los sindicatos que fue el Lockout, tal vez se vea sobrepasada por el movimiento de los choferes de camiones (con fuertes tensiones internas entre las grandes y pequeñas empresas, y los choferes de su propio camión).

Allí donde estas entidades de mercado común, con esas herramientas de control, no existen, el papel es jugado directamente por el Banco Mundial y el F.M.I. Todo ello se confabula contra las funciones del estado nacional (de defensa, arbitraje y garante del interés público y común, definido desde y en una situación de hegemonía de clase, vale decir, paradigmáticamente), favoreciendo la aparición de regímenes fuertemente presidencialistas o autoritarios, en detrimento de otras formas parlamentarias que favorecen una cierta representatividad en términos de cercanía del poder, aunque no sea más que representativo, y la sociedad civil que lo genera.

Por otra parte, la cesantía, la precariedad y la deslocalización han debilitado la capacidad negociadora de los sindicatos nacionales. Pese a ello (y tal vez, justamente, a causa de ello) aparecen nuevas modalidades de movimientos sociales duros, tales como los de los choferes de camiones en U.S.A. o en Francia, capaces de paralizar la economía de stocks tensionados de un país o de un «continente» (los medios de comunicación de masas, se cuidan mucho de informar verdaderamente de los movimientos sociales en términos internacionales).

Los cesantes, librados a sí mismos, inician movimientos multiformes y diseminados en defensa de los mínimos vitales (por debajo de los niveles de miseria definidos en los organismos nacionales o internacionales), consentidos por sociedades no solidarias, y con fuertes simpatías y apoyos por parte de las poblaciones fragilizadas por la precariedad del trabajo (se habla de crear trabajo en tanto que actividad, y no empleos...se intenta suplantar los Contratos a Duración Indeterminada, por otras formas de Contrato a Duración Determinada, y otras flexibilidades, ligadas a las tareas productivas que haya que realizar...)

Casos chilenos de las «uvas envenenadas», de la «crianza contaminante» de salmones y de las «maderas con hongos», no importables «por razones sanitarias». O de los quesos franceses de leche no pasteurizada, inaptos para el consumo en U.S.A....Las economías centrales pueden permitirse políticas proteccionistas y agresivas: Se propone que la contaminación, en la producción de energía, por emisión de gases de combustión de combustibles fósiles no renovables, sea tratada como un libre mercado de derechos de contaminación. O que la reducción global debería ser repartida en cantidades iguales por países, independientemente, por ejemplo, de índices tales como la cantidad de m3 emitidos por habitante... condenando a los países subdesarrollados que contribuyen débilmente al «Efecto invernadero»...

En los países del centro, esto ha reducido el interés de grandes sectores «modernizantes» de las burguesías nacionales por generar políticas nacionales, en la misma medida en que la escala nacional no contiene mas los intereses capitalísticos; La economía no responde a ninguna geografía, ni física, ni económica, ni humana, ni política. El estado es utilizado como una herramienta al servicio de los intereses capitalísticos (lo que no sería nada nuevo); Pero esta vez, esos intereses son del orden de lo extra - nacional, protegidos por instituciones supranacionales. Esto no impide prácticas proteccionistas (que no son sino la expresión concreta de las relaciones de fuerza) en los sectores que puedan aparecer como portadores de beneficios, o capaces de políticas agresivas para controlar mercados.

Así, las burguesías nacionales y los gobiernos de los países del centro, se han ido descalificando en el papel de conducción nacional, sin que por ello haya emergido alguna alternativa, produciéndose la reconfiguración de lo localista y lo nacionalista en sus expresiones folkloristas y populistas, o fascisantes y racistas.

En las antiguas colonias, hoy países dependientes, las burguesías nacionales no llegaron a constituirse en clase-para-sí, siendo reemplazadas por formas criollas de poder oligárquico.

Estas oligarquías (producidas históricamente por parámetros estructurantes tales como las Leyes de Indias, el mayorazgo, el comercio hacia fuera, condiciones de intercambio desigual y sometimiento a las economías imperialistas del centro, entre otros), adoptaron durante los largos períodos de la independencia, de la formación de la República, de Sustitución de importaciones y del Crecimiento hacia adentro, conductas globalmente «aristocratizantes» (propietarios ausentes, desprecio y dominación - exterminio de las poblaciones indígenas...), sin desarrollar nunca políticas independientes.

Casos De manera general, con todas las particularidades de cada una de las independencias tardías «bajo control»: La Enmienda Platt en Cuba (otra similar en Filipinas, por ejemplo); La primera (?) invasión a Nicaragua; El cañoneo del Paraguay por la flota inglesa para neutralizar la emergente producción textil algodonera, que competía con la producción de la metrópolis; Las guerras del Pacífico, del Chaco, los conflictos entre Perú y Ecuador, y la serie de conflictos antiimperialista que se desarrollaron (y que continúan desarrollándose) sobre el territorio latinoamericano y los otros «continentes subsidiarios»; La configuración de la «república bananera» como figura del sometimiento y de la corrupción y la influencia de la United Fruit, en Guatemala, por ejemplo...

Si ciertos rasgos «modernizadores» de las economías del centro, fueron establecidos bajo la férula de las burguesías nacionales (la ideología progresista de la Filosofía de la Luzes, más varios siglos de luchas sociales y políticas de las clases trabajadoras), los países periféricos han carecido cruelmente de los mismos: tradiciones democrático - burguesas, derechos humanos, igualdad de oportunidades o igualdad (estado laico y social, en Francia, por ejemplo, con derechos constitucionales tales como derecho al trabajo, - y derecho del trabajo, - a la salud, a la vivienda, a la educación secundaria obligatoria y gratuita y educación superior gratuita).

Entre estos rasgos modernizadores se encuentra sin duda la dimensión nacional, en la que durante largos períodos y a través de conflictos de clases e internacionales (interburgueses), se fueron construyendo dimensiones tales como la geografía política, los intereses económicos (revoluciones industriales con carácter nacional), la estructuración social, la construcción de imágenes sociales identitarias transversales: escuela pública, laicidad, igualdad de oportunidades (dejando de lado los mecanismos de reproducción social que han primado sobre los mecanismos de movilidad social también presentes...), «sociedad civil», derechos ciudadanos, derechos del consumidor, y una infinidad de instituciones o asociaciones de ciudadanos libres capaces de proteger global o parcialmente y de negociar las condiciones de un bienestar minimum, etc.), rasgos desde los cuales hoy en día (la cuestión aquí en juego, es la caracterización del período...) se podría intentar construir corrientes de opinión poderosas, y obtener los medios para la puesta en práctica de políticas que plantearan la cuestión ética de la responsabilidad para con las generaciones futuras (entre tantas otras cosas pendientes: aquí debería plantearse la cuestión del programa en el cual la dimensión ecológica cobre toda su potencia...).

No pareciera haber signos serios, hoy, sino es todo lo contrario, en los países subdesarrollados y dependientes, bajo la férula única del libremercado paradigmático («capitalismo realmente existente...»), de poder construir mecanismos legales y eficientes de defensa de la calidad de los biotopos y de la diversidad biológica, y por lo tanto, del parámetro sustentador del desarrollo.

La cuestión que aparece aquí es la del crédito que se le entregue al paradigma en su complejidad, representada por su centralidad ideológica y las tergiversaciones que opera a través del meta discurso que propone como enunciado.

Es como la fábula de la rana que embarca al escorpión sobre su espalda, para hacerle atravesar un charco...O poner al lobo a cuidar el rebaño...O...

II. Una revista de prensa, en vez de un análisis del período. (**Revista de prensa no sistemática, y casi azarosa, aun cuando orientada**)

Monde diplomatique 1997.
www.monde-diplomatique.fr

III. Algunas nociones para una alternativa.

Artículo_ Territorio y desarrollo sustentable
Boris Benado M.

(O de cómo, con toda seguridad, la naturaleza no responde a los nuevos paradigmas)

- a. Principio de Responsabilidad para con las generaciones futuras.**
- b. Principio de Prudencia.**

ELOGIO DE LAS VIRTUDES DEL SOL (traducción).

Esta es la traducción de la introducción del Tomo 1º del Cuaderno 1 de la colección Los Cuadernos de Eupalinos, "Sol y Arquitecto", editado por el Centro de Investigación de la Unidad Pedagógica de Arquitectura de Bordeaux, Asociación regida por la ley de 1901, cuyos estatutos fueron publicados en el Diario Oficial del 10 de abril de 1976. Esta publicación fue hecha bajo la dirección del arquitecto DPLG, profesor asistente de la UPA de Bordeaux.

Septiembre 2006.
Boris Benado M.

ELOGIO DE LAS VIRTUDES DEL SOL.

Resumen sistemático, simple e inteligente sobre la utilización racional del sol, para uso de 490 diputados, de sus electores et de algunas decenas de miles de ingenieros.

Por Roger Bernard, profesor de la Universidad de Lyon-1. ¿1972/73?

Desde hace algunos meses una abundante literatura a sido consagrada a las importancias relativas y a los roles eventuales de las distintas fuentes de energía. La energía solar a sido discutido como las otras, sin que se destaque su carácter excepcional: el desarrollo de las técnicas solares choca de esta manera contra una berrea se sofismas que han florecido un poco por todos lados en la prensa científica o paracientífica, y que a menudo son portados como rumores de un diario al otro, como si fueran evidencias indiscutibles.

Nos propones examinar aquí los principales reproches que se le hacen corrientemente a la energía solar, y mostrar su fragilidad.

SOFISMA Nº1: "La energía solar esta desfavorecida por su débil densidad superficial".

La enorme cantidad de energía producida a cada instante por la fusión nuclear en el corazón del Sol se disipa en todo el universo, de manera que en la superficie de nuestro planeta se puede recoger 1000 watts por metro cuadrado en las mejores condiciones. Se dice a veces que la energía solar ya está, allí, demasiado "diluida", lo que significa que prácticamente una central solar debería cubrir alrededor de cien veces más de espacio que una central eléctrica convencional de igual potencia. A primera vista se podría creer, entonces, que se trata, ya, de un handicap enorme y definitivo.

Sin embargo, si las cosas se miran desde más cerca, veríamos, antes que nada, que una central solar recibiría directamente una energía extra -- terrestre, cuando el funcionamiento de una central convencional necesita de minas o de pozos, de usinas de preparación del combustible, de vías férreas, de instalaciones portuarias, de áreas de acopio, etc., cosas todas que ocupan una cierta superficie no contabilizada en la brutal comparación que precede. De esta manera, por ejemplo, en Estados Unidos, toda la producción de electricidad podría ser generosamente asegurada cubriendo con centrales solares una superficie inferior a la que ocupan las minas de carbón a cielo abierto¹.

¹ A.B. Meinel and M.P. Meinel: Physics Looks at Solar Energy, Physics Today (feb.1972), p.44.

² Publicidad E.D.F. (Electricidad De Francia): Valores actuales (juin 1974, p.75).

En Francia, cuando se dice que las centrales nucleares del año 2000 no necesitaran más de 10.000 hectáreas de terreno², se olvida, entre otras cuestiones, la superficie de tierras agrícolas que habrá sido necesario sumergir para regularizar los cursos de aguas destinados al enfriamiento de los reactores.

Pero el error fundamental concerniente a este problema de densidad energética consiste en no ver que la dilución de la energía solar resuelve más problemas que los que crea. ¿Por qué querer, a toda costa, concentrar la producción de una energía que habrá que redistribuir enseguida con grandes gastos? Es cierto que parece lógico, técnicamente, construir una central térmica al lado de una mina de carbón, así se deba, enseguida, transportar la electricidad por medio de líneas y pilones costosos e inestéticos, pero inevitables. Pero esta necesidad desaparece con la energía solar omnipresente, llegando directamente donde el usuario. Cuando “no se sabe dominar la energía nuclear de manera económica de otra modo que con enormes instalaciones”³, la energía solar, al contrario, invita a la descentralización, con todas las ventajas que eso significa para una gestión de la energía que sea localmente satisfactoria. Cuando cada pequeña comunidad podrá adaptar ella mismas a sus necesidades la energía que ella ya recibe sobre los techos, las fachadas y las terrazas de sus habitaciones, los problemas de superficie antes evocados, devendrán mucho menos molestos. Hay, en Francia, 33000 kilómetros de líneas de alta tensión de las cuales algunas necesitan pasadas de varios centenares de metros de ancho en los bosques. Vemos que, finalmente, la energía solar, pre distribuida, no será tan tragona de espacio.

SOFISMA Nº 2: “El sol tiene el inconveniente de no brillar la noche”.

Aun cuando siempre brille el sol en algún lugar sobre la tierra, es exacto, por definición, que el sol no brilla de noche en un lugar dado. ¿Hay que considerar esto como un inconveniente serio? Estaríamos tentados de responder, al contrario, que el sol es la fuente de energía la más adaptada al ritmo de las actividades, en caso de olvido, que son los hombres y la naturaleza viviente en general que, durante numerosos milenios, se han puesto en fase con la alternancia de los días y las noches, así como con las estaciones. Esta modulación parece constituir, ahora, un factor esencial de equilibrio biológico y psicológico⁴.

Pero “la noche es para dormir” es una regla demasiado vital, y, por ello, demasiado banal, para ser aceptada por nuestras civilizaciones demasiado sofisticadas. Una ciudad moderna se caracteriza por una gran actividad nocturna, de la cual una buena parte no es sino la traducción de un activismo enfermizo de una sociedad que ha perdido el norte. ¿Es necesario, por ejemplo, hacer funcionar publicidades luminosas a las dos de la mañana? ¿Se traduce por más felicidad, ese chorro de energía, futilmente gastado? Al contrario, es en las grandes ciudades, medios artificiales por excelencia, que la criminalidad bate sus record, creciendo exponencialmente con el consumo de energía.

Sin duda las noches de invierno son largas, y por otra parte nos acostumbramos con agrado a los trenes nocturnos, al trabajo nocturno del correo, o de los servicios quirúrgicos de urgencia, pero las necesidades de electricidad de las actividades razonables serían probablemente cubiertas, en numerosos países, por la energía solar diferida, que representa la producción hidráulica.

Cuando se le reprocha a la energía solar el no estar disponible de manera constante, se olvida que la demanda de energía es ella misma modulada. Pese al malgasto nocturno que hemos evocados, las centrales térmicas tienen las dificultades más grandes para hacer pasar su saturación entre las horas de punta; Tanto es así que a menudo se ven obligadas, la noche, a iluminarse ellas mismas.

³ M. Boiteux: La vie électrique (janv. 1974), p.2.

⁴ P. Lebreton: Eco...logique (Ediscience, 1975).

SOFISMA Nº 3: “No se sabe estocar la energía solar”.

Examinemos primero la acumulación a corto plazo. El problema más simple, en esta materia, es evitar, en invierno, el enfriamiento excesivo de una habitación entre dos días asoleados. Se sabe que, por el empleo de un muro espeso, que sirve a la vez de captor y de acumulador de calor, F. Tromba y J. Michel lograron guardar suficiente energía solar como para que la temperatura interna de sus habitaciones no descienda por debajo de + 12° C. antes del fin de la noche fría (una calefacción eléctrica de apoyo permite, por otra parte mantener una temperatura constante para aquellos que creen, equivocadamente, que ello constituye el máximo del confort). En los Estados Unidos se han realizado muros que contienen cristales de sulfato de soda hidratado. Esta sustancia se solubiliza a 32° C., absorbiendo 50 calorías por gramo y restituye este calor al irse enfriando. Otro tipo de casa, experimentada en el Massachusetts Institute of Technology, utiliza varias toneladas de piedras puestas en el subterráneo para la acumulación del calor. De todas maneras una casa o un edificio siempre tienen una masa térmica y una cierta capacidad. Que se lo haya hecho expresamente o no, ellos acumularán parcialmente la energía solar de las horas cálidas, para restituirla enseguida en hora más o menos interesantes. Desgraciadamente la elección racional de los materiales y del espesor de los muros no está para nada de moda en la arquitectura moderna, que construye los mismos edificios en Dakar y en Stockholm.

En lo que concierne, entonces, la acumulación a largo plazo de la energía solar, la naturaleza, desde hace mucho tiempo, ha resuelto el problema de varias maneras:

- a. El agua que el calor solar ha evaporado y bombeado hasta la cumbre de las montañas representa una reserva de energía considerable, que sabemos transformar en electricidad, desde hace alrededor de un siglo. Recordemos que esta energía solar indirecta entrega la casi totalidad de la electricidad en países como Suiza y Noruega.
- b. Por la Fotosíntesis, y ello durante plazos que van desde algunas semanas (frutas) a algunos siglos (árboles). La intervención humana en ese proceso natural puede conducir a la producción de plantas de crecimiento rápido (algas) de las cuales se extraerá la energía en el plazo necesario, sea por simple combustión, después de un secado al sol, sea por descomposición productora de gas combustible (metano).
- c. En fin, el recalentamiento solar de la superficie de los océanos mantiene entre esta superficie y las profundidades, un gradiente de temperatura que constituye una reserva de energía prácticamente inagotable, que se ha pensado en utilizar desde hace mucho tiempo, y cuya explotación práctica es el objeto de trabajos en los Estados Unidos⁵. Aún si queda mucho por hacer, no debe considerarse como inhibitorias las dificultades encontradas para la conservación de la energía solar. La electricidad, que goza actualmente una actualidad provocada y exagerada, no es tampoco fácil de guardar, pese a la marcada anterioridad de las investigaciones efectuadas en su provecho. Hay aún más posibilidades, que sólo comienzan a entreverse, que van de la descomposición térmica del agua en vista de la producción de hidrógeno, a la acumulación del calor en el suelo. Es probable que esos problemas fueran rápidamente resueltos, si los sabios consagraran tanto dinero y de esfuerzos al Sol como consagran a los armamentos.

SOFISMA Nº 4: “El rendimiento de las máquinas solares es a menudo mediocre”.

⁵ C. Zener: Solar Sea Power, Physics Today (Janv. 1973), p. 48.

Es de buen tono, entre los productores de energía, evocar el rendimiento de las máquinas solares con una cierta condescendencia. Se dirá, por ejemplo, que *“el rendimiento esperado de una usina solar no es más que del 10%, cuando el de una central nuclear es de 33%”*⁶.

Señalemos, primero, que el autor de esas líneas seguramente quiere referirse al rendimiento bruto de la conversión del calor en electricidad en una central nuclear. Sería, por lo menos, igualmente interesante conocer el rendimiento neto de dicha central; es decir, la relación entre la energía eléctrica que habrá producido durante su existencia* y la energía total que fue necesario producir para su construcción, su funcionamiento, su desmantelamiento y la descontaminación de los suelos que ocupó, el tratamiento, en fin, el bodegaje y la vigilancia de sus desperdicios durante varios siglos.

Esta cuestión puesta de lado, es necesario darse cuenta que transponer la noción de rendimiento al dominio de la energía solar es, una vez más, dejarse entrapar por viejas costumbres. Si volvemos a los dos valores de rendimiento citados precedentemente, hagámonos simplemente la siguiente pregunta: ¿es más interesante recuperar 33% de una energía fósil de la cual decidimos, por consecuencia, sacrificar irremediamente los dos tercios, o utilizar 10% de una energía venida del Sol, que funciona et se consume, de todas maneras, independientemente de nuestra voluntad?

La respuesta parece suficientemente evidente para que no sea necesario insistir.

SOFISMA Nº 5: **“El kilowatt— hora no es competitivo”**.

Todos los que han trabajado para captar y utilizar la energía solar, saben que no es tan gratuita como lo parece. Entre los rayos del Sol y el uso preciso que se quiera hacer de ellos se interponen obligatoriamente uno o varios aparatos que hay que pagar de una manera u otra. Pero no hay que, sin embargo, pasar del mito del Sol gratuito a la ilusión del Sol demasiado caro. Pues, es importante precisar: ¿demasiado caro para quién?

Se llega, en efecto, a estimaciones muy diferentes, según se considere el punto de vista del usuario o el del productor. En el campo de las utilidades térmicas, un productor de electricidad, no podrá, por ejemplo, pensar sino en el “todo eléctrico”, es decir, que para poder integrar la energía solar en el circuito económico que le concierne, deberá, antes, transformarla en electricidad, la que será degradada ulteriormente en calor por el usuario. Esa toma de partido – o esa necesidad comercial -- de hacer más complicado cuando se puede hacer más simple, introduce parámetros económicos puramente artificiales aun cuando, aun cuando no desagradables para el productor. Para el usuario, al contrario, la transformación directa de la energía solar en energía térmica, por tanto mucho más lógica, es también mucho más económica puesto que le permite precisamente “cortocircuitar” al productor de electricidad.

Si, entonces, el precio de la caloría solar se revela desde ya competitivo, a condición de no pasar por el intermediario de una central eléctrica, ¿se puede afirmar que pasa lo mismo con el kilowatt – hora solar?

Es cierto que las fopilas son todavía muy caras⁷, y es probable que esa opinión se base sobre ello para declarar que la electricidad de origen solar es mucho más costosa que aquella que sale actualmente de las centrales térmicas. Pero, una vez más, aquí, la estimación se

⁶ M. Mangien: “¿Pert-on exploiter le soleil? La Vie électrique (jan. 1974) p.22

* La primera central nuclear francesa (Chinon I) funcionó de 1963 a 1973. La primera central nuclear alemana (Grosswelzheim) acaba igualmente de cerrar sus puertas, después de diez años de funcionamiento.

⁷ Sin embargo, de fuente autorizada, el precio del watt instalado podría pasar, antes de diez años, de 175 a 0.5 dólar.

funda sobre una comparación que cojea. El kilowatt – hora obtenido a partir del petróleo o del uranio no es menos caro (financieramente y para sus productores) sino porque el legislador la place cerrar los ojos acerca de su costo real para la sociedad: es porque los océanos son gratuitos que se puede, sin abrir el monedero, recubrirlos progresivamente de una capa de hidrocarburos mortal para el plancton productor de oxígeno; es porque los cursos de agua no cuestan nada que se puede hacerlos pasar por las usinas para la refrigeración de las máquinas; es porque la atmósfera pertenece a todo el mundo que se la pueda ensuciar con cantidades crecientes de dióxido de azufre o de kriptón radioactivo⁸. Cuando el problema del agua deviene crítico en los países industrializados, y que los ciudadanos japoneses comienzan a pagar por respirar aire puro, se hace urgente que los economistas lúcidos tomen en cuenta la deterioración de nuestro medio natural para calcular el costo real de la energía. El precio del kilowatt – hora obtenido por la combustión o la fisión de fuentes no renovables y contaminantes vendría ipso facto, exorbitante. Aquellos que deciden que la energía solar es demasiado cara se parecen a ese propietario que encontraría demasiado cara la pintura necesaria para el mantenimiento de sus ventanas, o demasiado caras las tejas necesarias para reparar el techo de su casa, donde ya llueve. Esta economía a corto plazo, no podrá traducirse, a largo plazo sino por una situación catastrófica y luego irreversible. Todavía tendrá, quizás, nuestro despreocupado personaje, la posibilidad de refugiarse en otra casa cuando la suya esté en ruinas...lo que desgraciadamente no es nuestro caso, con nuestro único planeta.

El caso de los países en Vía de Desarrollo merece aquí una atención particular. Incluso en la óptica de una economía que desprezica la degradación del medio natural, la energía solar, generalmente abundante en los países en cuestión, debe ocupar un lugar preferencial en sus desarrollos. Es, por ejemplo, la opinión del ex – director de la Atomic Energy Comisión de los U.S.A., Glenn T. Seaborg: *“Durante muchos años -- escribía recientemente -- creí, como muchos de mis colegas, que una energía nuclear abundante y económica podría permitir el desarrollo de ciertos países áridos de bordemar...Desgraciadamente, por razones económicas no es posible llevar a buen término esos proyectos... (en cambio) la energía solar podría, en algún tiempo, entregar económicamente la electricidad, y, antes, servir de muchas maneras”*⁹.

Con mayor razón, si se tiene en cuenta, ahora, la preservación de una naturaleza cuyo pillaje acaba de comenzar, regiones como el África, la América Latina y el Asia del Sur, todavía sin redes de distribución de corriente, pueden tener, con la energía solar, una oportunidad única de escapar, justo a tiempo, a las destrucciones que ya han ocurrido en los países industrializados. Además, la utilización de la energía solar puede permitirles encontrar un modo de desarrollo autónomo, cuando las técnicas pesadas y peligrosas que intentarán venderles, no pueden sino hundirlos más en la dependencia económica.

Desgraciadamente no cabe duda alguna que las grandes industrias multinacionales buscarán imponer, a los países dominados, las usinas que producirán los mayores beneficios a sus accionistas, antes que las que responderían a las necesidades de los habitantes de esos países. De la misma manera, las grandes empresas nacionales, antes al servicio público, se aprovechan de ese mismo público, que manipulan con la publicidad, para asegurar su expansión.

En resumen, para que las estimaciones económicas sean válidas, ellas deben reposar sobre las verdaderas necesidades de los hombres, en primer lugar de las cuales se encuentra la conservación de su medio de vida, y no más sobre una “demanda” artificialmente provocada por el marketing.

Para llegar, en este campo, a una situación sana, es necesario que los problemas energéticos sean repensados y sus soluciones libremente escogidas por aquellos que utilizan la energía y no por aquellos que la venden.

⁸ Sólo respecto de este último elemento, la actividad resultante de la producción de electricidad en los Estados Unidos “debe” pasar, oficialmente, de 1.2 a 1160 megacurries, entre 1970 y 2000 (Study of Critical Environment Problems, M.I.T. Press. 1970).

⁹ G.T. Seaborg: “A New World Outlook, Science and Public Affaire (oct. 1973) p.3

SOFISMA Nº 6: “La energía solar, sin duda, no estará punto antes de 1990”.

Según una estimación de Solar Energy Panel organizado por la Nacional Science Foundation de los Estados Unidos, la calefacción solar de las habitaciones podría ser generalizado en ese país en un plazo de cinco años a partir de ahora, la climatización y la refrigeración necesitarían entre seis y diez años y la producción comercial de electricidad a gran escala, entre diez y quince años. Pero pareciera que, por razones militares, la mayor parte de los créditos de investigación y de desarrollo se orienta hacia la energía de fusión artificial más que hacia la energía de fusión natural. Además, porque la energía solar puede ser relativamente difícil de vender, se la relega aplicadamente en la sala de espera de las energías aleatorias educadamente llamadas “energías del mañana”. Con una bella inocencia, se olvida que el Sol hace funcionar la biosfera desde hace algunos millares de años, cuando el carbón y el petróleo no ocupan un lugar importante en nuestro consumo sino desde hace menos de un siglo. Intentemos traer esos plazos a nuestra escala conservando sus proporciones. Si, por ejemplo, imaginamos una contracción tal que la Tierra, nacida un primero de enero, no haya vivido hasta el presente sino un año, la vida, que toma su energía de los rayos del Sol, aparece entonces hacia el final del mes de mayo. Ciclo del agua, fotosíntesis, plantas y animales funcionan de esta manera con la energía solar en toda inocencia, cuando el 31 de diciembre a las nueve de la noche, aparece el hombre.

Un segundo y medio antes de medianoche, inicia la revolución industrial y el pillaje de los recursos naturales, comprometiendo, en muy poco tiempo, los equilibrios milenarios de la naturaleza. A medianoche, ante la amenaza de agotamiento de los recursos y de la contaminación generalizada, él descubre la energía solar y declara con suficiencia que ella quizás tenga un rol que jugar... en el futuro.

Sin remontar a los tiempos prehistóricos, recordemos que hace solamente un siglo, los Estados Unidos funcionaban para los tres cuartos de sus necesidades energéticas por medio de esta energía solar en conserva que constituye la madera. Y no es sino después de dos generaciones que se inyecta energía no – solar en los sistemas agrícolas, aumentando de esta manera su productividad en detrimento de su rendimiento¹⁰.

Habiendo hecho todas las cuentas no existen más que dos categorías de energías: la energía solar y sus derivados (energías vegetales, el viento, hidráulica y mareotérmica) que representan los intereses prácticamente inagotables del capital solar, y las otras energías, retiradas sobre nuestro capital terrestre, fuertemente comprometidas ya.

Actualmente la humanidad satisface 92% de sus necesidades energéticas “comiéndose” su capital. Como el segundo principio de la Termodinámica nos enseña que la energía es esencialmente un recurso no renovable, no es necesario insistir en que nuestra gestión actual constituye una aberración que no podrá prolongarse en el largo plazo.

La energía solar no es una fuente de reemplazo: son todas las otras las que son energía de reemplazo provisionarias, y es necesario liberarse de ellas lo más luego posible.

De tanto quemar carbón, petróleo y gas, y de encontrarlo natural, hemos desaprendido a pensar para el largo plazo. “la costumbre que tenemos de las otras fuentes de energía nos disimula las verdades de la energía solar”¹¹.

Sin embargo, si queremos promover una política energética viable es necesario que hagamos un esfuerzo de imaginación para liberarnos de los dogmas efímeros que han prevalecido

¹⁰ J. de Rosnay: Production Agricole: un bilan energetique que se deteriora. La Recherche (juillet 1974), p. 694.

¹¹ M. Perrot et M. Touchais: Connaissance de l'énergie solaire, Arts et Métiers (avr. 1974), p.55.

durante nuestra época de abundancia artificial y de malgasto. Debemos, particularmente, volver a cuestionar las nociones de centrales energéticas, de rendimiento y de rentabilidad y no intentar más la integración de la energía solar en modelos obsoletos, sino al contrario, reintegrar la vida en los modelos naturales de energía descentralizada y modulada.

Volver al “Todo solar” que ha prevalecido sobre nuestro planeta durante millones de años, mucho antes del “Todo petróleo” de ayer y el “Todo nuclear” de hoy, no significa, sin embargo, volver al pasado. No se trata de rechazar sistemáticamente todos los descubrimientos técnicos salidos del cerebro humano, sino de elegir y desarrollar aquellos que pueden ayudarnos a vivir – mejor – sobre los intereses del capital Sol, sin destruir nuestro capital Tierra. El verdadero progreso será el no calefaccionarnos más teniendo que quemar nuestros muebles.

Evidentemente el trabajo técnico, por necesario que sea, no es suficiente. Los heliotécnicos deben colaborar – y comienzan a hacerlo – con los arquitectos, los urbanistas, los técnicos. Pero también, así como el Sol brilla para todo el mundo, los heliotécnicos deben trabajar para todo el mundo y con todo el mundo.

Un especial esfuerzo debe hacerse sobre la colaboración con los jóvenes economistas para que reinventen una economía al servicio de los hombres, cuando hoy es el consumidor quien esta al servicio de la economía. Pues, si los actuales “imperativos económicos” constituyen una barrera a las técnicas solares y se oponen al respeto de los imperativos físicos de conservación de los recursos y de los imperativos biológicos de supervivencia, es entonces la economía la que hay que cambiar, pues no cambiaremos ni las leyes de la física, ni las leyes de la vida.

Una verdadera política energética a largo plazo dará el lugar jerárquico a la energía solar, que será, en el plazo más largo, la única para todos y para siempre.

ROGER BERNARD