

## "Autolimitación - ¿Una Necesidad Imposible? Desafíos Ecológicos Para La República De Berlín"

Señoras y señores:

Se le ha asignado a mi conferencia el tema "**Autolimitarse - ¿una necesidad imposible? Desafíos ecológicos de la República de Berlín**".<sup>1</sup> "Autolimitación" es uno de los cuatro primeros temas de la *Academia Verde*.

Se trata de un tema explosivo - La propuesta verde de subir el precio de la gasolina a 5 marcos lo demuestra<sup>2</sup>. Me sorprende que esta meta haya causado tanta indignación, después de haberse discutido exhaustivamente el punto. Más aún puesto que nadie proponía que esa meta fuera alcanzada de un día para otro. Se formulaba meramente un pronóstico a largo plazo y se fijaba una meta lejana. Por lo visto, aún es imprudente proponer algo así si se quiere ganar una elección. Hay que concentrarse aparentemente en lo que se necesita mañana y dejar de lado lo demás. Uno de los motivos de la indignación puede haber sido que la gente entiende el concepto "limitación" como contrario al concepto de "libertad", siendo que todos aspiramos a vivir una vida libre y placentera. Quizá la palabra "limitación" suene demasiado negativa.

Me ha sorprendido también que sean precisamente los partidos cristianos los que se hayan escandalizado tanto por conceptos como *limitación* y *autolimitación*.<sup>3</sup> Esos conceptos están en realidad muy ligados a la concepción conservadora de la vida cristiana. Pero pienso que no debemos dejarnos impresionar demasiado por esta indignación sino más bien llamar la atención una y otra vez sobre lo que esconde de positivo.

No quiero comenzar mi conferencia con el concepto de la limitación. Esta debe ser una consecuencia. Quiero comenzar con el desafío ecológico. Es el punto de partida. Primero se nos plantea el problema de la sustentabilidad, en el sentido general de sustentabilidad del ecosistema y del biosistema en el que estamos integrados los seres humanos. Pero la sustentabilidad del ecosistema no nos basta. Queremos que el ser humano también siga existiendo. Se trata en realidad de la permanencia en el futuro del ser humano, o más precisamente, de la permanencia en el futuro del *homo sapiens*. Queremos tener ante nosotros un tipo de ser humano que podamos considerar digno de conservarse. Luego quiero investigar a qué exigencias debemos responder si vamos a estar a la altura de este desafío. Serán necesarias las intuiciones de la ciencia, pero no bastarán. Necesitamos también intuiciones de sabiduría, que van más allá de lo científicamente establecido. Jugarán entonces un papel los aspectos éticos, socioculturales y científicos. A continuación me ocuparé de las posibilidades de realización en la teoría y en la práctica. Hasta dónde llega nuestra capacidad de modificar el curso de las cosas. En este momento tendemos a decir: "no somos capaces de hacer nada y solo podemos esperar y ver lo que sucede". Quisiera combatir esta tendencia. Tenemos la capacidad de intervenir. Somos capaces de hacer algo, incluso de hacer mucho, pero debemos reflexionar sobre qué es lo que hacemos. Nuestras posibilidades son mucho mayores de lo que imaginamos. Se trata entonces de descubrir si las metas son realizables. ¿Qué actores juegan un papel? ¿Quién detenta el

---

<sup>1</sup> Conferencia pronunciada en 1998. Texto publicado en: **Global Challenges Network**, "Container", diciembre de 1998. **Global Challenges Network** es una organización no gubernamental fundada por H. P. Dürr, ver [www.gcn.de](http://www.gcn.de). Esta y todas las notas siguientes son del traductor.

<sup>2</sup> Una alusión a un momento de la campaña electoral del partido **Alianza 90/Los Verdes**, en que plantearon como parte de su programa subir el precio del litro de gasolina a 5 marcos (= 3 dólares). La protesta pública general obligó al partido a abandonar esa idea.

<sup>3</sup> Fueron la Unión Demócratacristiana (CDU) y la Unión Socialcristiana (CSU) los partidos que más trataron de sacar provecho político del rechazo popular al alza de precio de la gasolina

poder? ¿Quién tiene la capacidad y la competencia? Y sobre todo, ¿en qué sector social hay voluntad de cambio?

La autolimitación aparecerá como una de las opciones fundamentales. Pero ¿quién determina qué se debe limitar, y cuánto? ¿Quién es este yo ("auto")? Quizá debiéramos encontrarle otro nombre. La limitación debe hacer posible la permanencia en el futuro. ¿Por qué no decimos entonces simplemente "capacidad de futuro"? Queremos alcanzar una liberación del ser humano, y no faltan actualmente las limitaciones. Por el contrario, nuestra vida es en parte desastrosa. Se trata entonces de alcanzar una vida más abierta, más flexible, verdaderamente humana. Se trata de liberarnos de toda aquella carga innecesaria que nos limita. La capacidad de futuro del *homo sapiens*, es decir del ser humano en su constitución plena, física, espiritual y emocional, no es equivalente a la capacidad de futuro del *homo oeconomicus*, de esta figura mutilada con la que nos definimos y en la que aparecemos solamente como fuerza de trabajo, como cliente etc. dentro de un sistema económico.

El desarrollo de la técnica, hecho posible por el conocimiento científico, ha modificado mucho las relaciones del hombre con la naturaleza. *Hombre, naturaleza y técnica* es el título de la Expo 2000 en Hannover. Sería necesario definir en forma nueva estas relaciones. La técnica se ha independizado de tal manera, que ha modificado de muchos modos nuestra vida, intensa y rápidamente. ¡Qué cambio se ha producido en la relación de fuerzas entre el ser humano y la naturaleza! La técnica se ha convertido verdaderamente en un peligro para la permanencia del ser humano en el futuro. Pero el peligro no viene de una oposición entre "lo natural" y "lo artificial". Todo lo que el ser humano hace es natural, porque utilizamos sólo procesos naturales. Pero eso no significa que todo sea permitido sólo por ser natural. Hay que preguntarse también si lo que hacemos es sensato en relación con nosotros mismos y con las posibilidades de supervivencia y de permanencia en el futuro del ser humano. No se trata acá de que debemos proteger a la naturaleza. Esta se ríe en nuestras barbas cuando decimos que queremos protegerla. La naturaleza puede vivir sin nosotros. Somos nosotros los que no podemos vivir sin la naturaleza, ni sin este ecosistema particular al que nos hemos incorporado a lo largo de 3.500 millones de años y en el que estamos integrados. De eso justamente se trata. Pues la naturaleza no es solamente nuestro medio ambiente sino sobre todo un co-ambiente y además la base natural de nuestra vida, base que debemos conservar para poder seguir existiendo.

La sustentabilidad es ante todo sustentabilidad ecológica. Pero no se trata solamente de la conservación del ecosistema. Este sistema en el que estamos integrados es dinámico. Se ha desarrollado a lo largo de una evolución de tres mil quinientos millones de años hasta el día de hoy, a partir de formas muy simples. No se trata por consiguiente sólo de conservarlo en su estado actual, sino de conservar su capacidad de desarrollo, su vitalidad y productividad, su flexibilidad y su robustez: todo aquello que lo hace inmune frente a cambios destructivos y capaz de desarrollo ulterior hacia estructuras todavía más diferenciadas. La capacidad de supervivencia del ecosistema es trivial, es una tautología. El ecosistema va a sobrevivir de todos modos, pero queremos tener un ecosistema en el cual el ser humano tenga también una opción de supervivencia. Es una forma muy egocéntrica o antropocéntrica de ver las cosas, pero podemos asegurar que el ser humano juega un papel esencial mientras siga siendo al menos en alguna medida *homo sapiens*. Su capacidad de actuar en el futuro con toda su pluralidad y complejidad sigue siendo un punto clave. Junto a la sustentabilidad ecológica interesa la sustentabilidad social, es decir, si el *homo sapiens* encuentra un lugar en la relación de persona a persona, en la sociedad. Queremos mantener vivas en nuestras sociedades, a través de nuestras exigencias democráticas básicas, la justicia, la equidad y la posibilidad de participación.

Hay que añadir un punto más: puesto que realmente se trata del *homo sapiens* y de una sustentabilidad humana individual, queremos conservar al ser humano sin que pierda su dignidad, y ampliarle aún más sus posibilidades de desarrollo en sus facultades individuales. Desde luego que es necesario satisfacer sus necesidades básicas, pero no queremos contentarnos con eso. En una sociedad

en que se logre alcanzar la sustentabilidad ecológica y social queremos hacer posible también una vida placentera y de goce para los seres humanos. Tenemos por consiguiente que ocuparnos de tres niveles de sustentabilidad: el nivel ecológico, el nivel social y el nivel humano individual. Los tres son igualmente importantes, aunque no todos tienen el mismo valor. Está claro que es el sistema ecológico el que hace posible al sistema social del hombre como subsistema, y que este a su vez incluye a los individuos como subsistemas. El orden del valor es para nosotros inverso al del desarrollo. El ser humano es el ser más desarrollado. Tiene conciencia. Es creador. Y la sociedad es creadora en la medida en que sus miembros son creadores. Pero es necesario desarrollar plenamente los tres niveles.

El ser humano es parte de la naturaleza. Hoy es importante subrayar esto. Seguimos tratando de pasar al siglo 21 con concepciones del siglo 19, como las que defiende nuestra economía actual, y con tecnologías que provienen del siglo 20. Ese es el problema. No debemos colocar al ser humano fuera de la naturaleza. La mayoría de las personas estarían de acuerdo con esta afirmación, pero dudo que todos la hayan realmente comprendido. Porque nuestra concepción de la realidad es justamente todavía la del siglo 18 y 19, según la cual la realidad en la que estamos era una realidad de cosas, de objetos que nos rodean. La materia, la substancia, que no se modifica, es lo primario. Sólo la configuración de la substancia se modifica, gracias a influencias recíprocas. Esta modificación se rige por las leyes naturales. Estas leyes naturales están, según la concepción antigua, enteramente determinadas, son rigurosas, son leyes según las cuales es posible predecir exactamente cómo será la configuración del futuro si se conoce exactamente la situación actual. El mundo funciona, según esta concepción, como un mecanismo de relojería, y el conocimiento se basa en aquello. El conocimiento en sentido estricto supone esta realidad enteramente determinada.

Pero ahora viene la gran pregunta: ¿Qué lugar ocupa el ser humano en esta realidad enteramente determinada? Nosotros, que pensamos tener la capacidad de actuar voluntariamente y que podemos intervenir, decimos: no estamos determinados. Si lo fuéramos, sería espantoso. Por eso excluimos al ser humano de esta creación. Decimos: El buen Dios trabajó una semana para hacer y poner en marcha este mecanismo de relojería. Luego se retiró e inventó entonces por añadidura al hombre para que interviniera como su representante en esta maquinaria: "dominad la tierra". El ser humano es el gran manipulador que se ocupa de esta creación determinada e interviene en ella desde fuera. Saber es poder. Esto está profundamente arraigado en nuestra mente. Al comienzo de este siglo esta concepción del mundo se modificó radicalmente en la física. Pero esto no ha penetrado la conciencia de las personas, ni siquiera totalmente en la conciencia de la mayoría de los físicos (aunque todos aceptan la física moderna debido a su impresionante éxito) y prácticamente nada en la de los demás científicos. Esta concepción enteramente diferente de la naturaleza evita la dificultad de tener que sacar al ser humano de la creación para poderle asignar la posibilidad de intervención. La física moderna nos dice, si dividimos más y más la materia acabamos por encontrar algo que ya no tiene la menor semejanza con la materia. Todo se diluye entre los dedos, aunque todavía hablemos como si existieran átomos y moléculas y todas estas cosas. Es sólo un modo de decir. Lo que queda ya no es más materia. Queda sólo lo que llamamos en física "potencialidad". Potencialidad o realidad potencial y ya no más realidad en el sentido de una realidad material. La materia es en realidad, vistas las cosas así, sólo una figura coagulada. La estructura de relaciones es más fundamental que la estructura material. Nos resulta difícil imaginarnos que algo pueda tener figura sin poseer una base material.

Pero tomen un disco y coloquen la Pasión según San Mateo en el aparato. Se entusiasman con una maravillosa voz de soprano, un violonchelo, el coro, la orquesta y su variedad. Sacan el disco y se preguntan: ¿dónde está la soprano? Observan el disco. Ven solamente un surco en forma de espiral. Toman una lupa, un microscopio. Pero a la soprano no podrán encontrarla. La soprano no es localizable. Tiene algo que ver con la forma de la línea, es su manera específica de zigzaguear lo que constituye la soprano. Es la forma lo que acá importa. O piensen en un campo electromagnético. Todos andan ahora con un teléfono celular. ¿Se han preguntado alguna vez a qué está conectado?

Antes se pensaba que existía un éter que vibraba. Pero el éter no existe. Lo que allí vibra es algo sin materia subyacente - y la forma, un vacío deformado por decirlo así, transporta la conversación telefónica a su interlocutor a 3 ó 4 mil kilómetros de distancia. Y con el pequeño aparato es posible reconocer esa forma. Es casi como si estuvieran a la orilla de Atlántico y lanzaran una piedra al mar. Se produce un movimiento ondular y alguien en América, en Nueva York observa el agua y deduce de la modificación especial de la onda: ahí está mi llamado, y recibe la comunicación. Eso es lo que hacen ustedes todos los días cuando usan el celular. La forma es más básica que la materia. Por eso suelo decir que la realidad se asemeja más al espíritu viviente que a la materia palpable que nos es familiar. La materia es una costra del espíritu. Es cuando éste se petrifica que se convierte en lo que llamamos materia.

Así pasa la "relacionalidad", una estructura de relaciones, a ocupar el lugar de la materia - y el futuro entonces no está determinado. Ninguna ley natural determina al futuro. La naturaleza no es ya más un mecanismo de relojería. La naturaleza, la realidad, es auténticamente creadora. Produce algo nuevo sin que aquello esté causado por otra cosa. Lo que llamamos causa-efecto nos aparece así solamente a nuestra percepción. En la nueva concepción existe solamente el todo y no las partes. En esta concepción holística del mundo hay todavía una cierta posibilidad de hacer como si el todo estuviera compuesto de partes, pero en realidad éstas no existen. Desde el momento en que el todo no se deja descomponer en partes, no podemos describirlo con la ciencia que nos es familiar, puesto que ésta depende de poder fragmentar, reducir, de que yo pueda reducir lo complicado a algo más simple. Y todo eso ya no es posible, estrictamente hablando. Y ahora se preguntan ustedes: "¿qué significa esto? Estamos frente a un especialista en partículas elementales, a un físico atómico que nos habla de lo que sucede allá abajo en las dimensiones más pequeñas. ¿Qué nos interesa eso en nuestra vida diaria? Todo eso no se puede ver. Me subo a mi auto y veo que hay una conexión causal entre el volante y los cambios de dirección." Y así es en realidad.

Esta vitalidad en el último nivel no es visible en el plano de nuestra vida diaria porque está nivelada en forma de un promedio. Es más o menos como si observaran un hormiguero desde la distancia. Parece un cono rígido, pero si se acercan más, ven que allí hay un montón de vida. Sin embargo no se suele mirar tan cuidadosamente. O si consideran estadísticamente la vida de una ciudad, se pierde lo que concierne la vida de los individuos. Si tomamos entonces un conjunto grande de estas entidades (quiero deliberadamente no llamarlas partículas) resulta aquella determinación que conocemos mediante la física clásica - pero sólo como promedio estadístico. Todo tiene que estar bien mezclado para que dé este resultado. Que las cosas se mezclen tan bien tiene que ver con una ley natural que Uds. todos conocen bien, aunque no por su nombre. Se trata de la "segunda ley de la Termodinámica". En último término afirma que un sistema cualquiera que se caracterice por alguna particularidad pasa a un estado de mayor desorden si se le abandona a sí mismo. Lo que tenía de particular desaparece con el correr del tiempo. La afirmación contenida en la segunda ley es solamente, en realidad, que en el futuro sucede con mayor probabilidad lo más probable. El desorden es simplemente la configuración más probable.

Tomen un simple péndulo. Es posible predecir exactamente sus movimientos. Se rige por las leyes clásicas. Saben además que al final ese péndulo llegará al reposo en su posición inferior, porque todo movimiento ordenado se convierte poco a poco en desordenado. El péndulo está un poco más caliente, el movimiento sigue allí, pero enteramente nivelado o compensado. Si observan su escritorio, también este se desordena cada vez más. ¡La segunda ley de la termodinámica! No tienen por eso que disculparse. Pero saben también que su escritorio en los fines de semana, para algunos con menos frecuencia, de nuevo vuelve al orden. Por consiguiente existe la posibilidad de llevar el desorden nuevamente al orden. Para pasar del estado probable al estado improbable de un determinado orden es necesaria una mano ordenadora. Tiene dos propiedades: se mueve. Es necesario por consiguiente introducir en el sistema energía capaz de realizar trabajo. Pero eso no basta. Si se le introduce energía

a un sistema, eso por si solo no lo va a ordenar; por el contrario. Tomen un mazo de naipes y hagan pasar por él energía, y verán, el desorden aumenta con mayor velocidad. Y eso es lo que quieren que suceda, si dicen: "quiero barajar las cartas". No quieren esperar hasta que gracias a pequeñísimas perturbaciones a lo largo de mucho tiempo el desorden se establezca por sí mismo, sino quieren empezar un juego. Pero pueden también ordenar el mazo. Para eso es necesario mirar cada carta. Necesitan una inteligencia para hacer orden, no sólo energía. Y la inteligencia necesita tiempo. Si no se dan el tiempo de mirar cada carta, solamente las van a barajar. Es preciso saber entonces que la tendencia opuesta, que lleva de órdenes más primitivos a órdenes más diferenciados, necesita de un flujo de energía e inteligencia - y por eso también tiempo. Inteligencia significa en este caso que hay que darle al sistema la posibilidad de "decidirse" de esta o de aquella manera (no se trata de un acto consciente). También ese péndulo físico tiene un punto inteligente. Se encuentra en el extremo superior, donde nadie puede decir si el péndulo caerá hacia la izquierda o hacia la derecha. El sistema es "inteligente" en este punto superior. Eso quiere decir: el péndulo es aquí extremadamente sensible. "Capta", por decirlo así, su relación con todo lo que hay en el mundo. En este punto tiene el péndulo inteligencia, en este sentido pasivo de la palabra. Para hacerlo todavía más sensible e inteligente le quito dos tarugos<sup>4</sup>. Como ven, el péndulo simple se ha convertido en un péndulo triple: un péndulo en un péndulo en un péndulo. Esto, que podemos llamar péndulo caótico, realiza movimientos que, si se desprecia el roce, en principio ya no son predecibles, sin que haya nada de realmente misterioso en esto. El péndulo tiene simplemente ahora infinitos puntos de inteligencia. Y por ese motivo no es ya predecible en sus movimientos. Constituye un sistema inteligente. Si tenemos varios sistemas inestables de este tipo en un montón, entonces es difícil mezclarlos de tal modo que estas curiosas propiedades se pierdan.

Los movimientos así llamados caóticos son la base de lo viviente. Lo viviente no es una materia diferente, lo viviente es la misma materia que la "materia muerta" (que por lo demás en el fondo no es material) pero ubicada en la vecindad de inestabilidades. Gracias a la desestabilización se puede captar la vitalidad subyacente que constituye en verdad la esencia de nuestra realidad, y que no se le añade posteriormente "desde arriba" como una cualidad espiritual. A lo largo de 3.500 millones de años se ha desarrollado sobre la superficie de la tierra - comenzando por unos pocos compuestos orgánicos hasta llegar al ser humano - una evolución precisamente en dirección opuesta a lo usual. La mano ordenadora en este caso ha sido el sol. La energía por si sola no es importante. La energía solar que cae es irradiada de nuevo al espacio sideral como energía calórica. De esta energía no queda retenida (casi) nada, ya que de otro modo nos cocinaríamos. Pero la energía solar que irradia sobre la tierra tiene un grado mayor de orden que la irradiación roja calórica que es devuelta al espacio. Esta diferencia de grado de orden (sintropía o negentropía) es la fuerza propulsora de la evolución. Impulsa todo el sistema biológico hacia arriba a estructuras cada vez más diferenciadas, contrariando la tendencia normal hacia un mayor desorden. De la energía solar que cae sobre la superficie de la tierra prácticamente sólo media parte por mil atraviesa el biosistema. Sabemos que suministrar energía capaz de trabajo, es decir la mano en movimiento, de por si no basta, sino que esta mano tiene que actuar ordenando. Para que surjan seres vivientes superiores hace falta inteligencia. Y esta inteligencia es la maravilla de toda la evolución. La evolución es en realidad un proceso de aprendizaje en el cual todo lo que resulta exitoso es conservado, reproducido y transmitido. En la escuela aprendemos generalmente que la evolución es un juego de azar. Comienza con un azar y luego viene "the survival of the fittest"<sup>5</sup>: aquello que, y aquel ejemplar que da buen resultado, sobrevive. Probablemente esto no es correcto. Cuando estamos en la cercanía de inestabilidades el sistema está conectado con todo el universo, o aún más: experimenta la conexión - de mucho mayor alcance - de todo con todo, como lo

---

<sup>4</sup> En la conferencia se utilizó como objeto de demostración un "péndulo triple": un péndulo pende de un péndulo que pende de un péndulo. Con tarugos que fijan a dos de los péndulos se puede convertir al aparato en un péndulo simple. Es la situación al comienzo de la demostración. Este péndulo puede adquirirse a través de Global Challenges Network.

<sup>5</sup> "La supervivencia de los más aptos". En inglés en el original.

enseña la física moderna. La evolución no es entonces un simple juego de azar sino el resultado de una conexión tan compleja que sólo ella explica que en el corto tiempo de 3.500 millones de años haya podido surgir un ser humano. Si las mutaciones que exige la evolución fueran simplemente casuales esto no hubiera podido suceder tan rápidamente a pesar de todos los atajos.

Déjenme ilustrar esto con un ejemplo familiar. Acá tengo un poema de Goethe [ver cuadro].

**Cuadro 1:**

**Los linderos de la humanidad**

Quando el viejísimo  
padre sagrado  
con calmo gesto,  
desde las nubes apelmazadas,  
sobre la tierra lluvia bendita  
pródigo siembra,  
yo el ansia siento, trémula el alma de filial gozo,  
de, arrodillado, besar la fimbria  
de su divino manto celeste.

Que con los dioses medirse altivo,  
mortal alguno que pueda existe.  
Pues, aun supuesto que consiguiese  
llegar arriba,  
y con su testa rozar los astros,  
nunca su débil planta insegura  
en esas cumbres sentar podría,  
que de los vientos y de las nubes  
sería juguete y al fin caería.

Que aunque en la tierra, bien cimentada,  
sobre la tierra, firme y durable,  
sus recios huesos sentar consiga,  
ni aun así puede con cosa alguna,  
salvo la encina, salvo la cepa,  
parangonarse.

¿Qué es lo que al hombre  
del dios separa?  
Pues que en eterna corriente fluyen  
múltiples olas del dios delante,  
sin arrollarlo;  
mientras que al hombre,  
si lo levantan por un momento,  
luego esas olas, siempre volubles,  
por engullírselo concluyen, pérfidas.

Un nimio círculo  
nuestro vivir  
limita, ¡oh hombres!  
Y muchas, muchas generaciones,  
unas tras otras se van uniendo  
a esa cadena larga, infinita,  
de la existencia.

Como ven, tiene estructuras que llevan a un orden en muchos niveles distintos. Imagínense que tuvieran que escribir un poema así con ayuda de la casualidad mediante dados con letras que se arrojan de algún modo adecuado (hay en el poema en total más de 800 símbolos). No sería posible llegar a esta configuración particular dentro de un tiempo razonable, es demasiado improbable. He hecho el cálculo. Se llega a esta secuencia en un caso de  $10^{1137}$  [10 elevado a la 1.137 potencia]. Es imposible imaginarse un número de este tamaño. El número de átomos en nuestro universo de 20.000 millones de años-luz es solamente  $10^{83}$  [10 elevado a la 83 potencia], un número diminuto en comparación. Goethe escribió esta poesía probablemente en pocas horas. Pero no utilizó dados sino la proyectó deliberadamente en forma de *educated guesses*. También la evolución persigue en cierto modo un proyecto. El mundo se crea de nuevo a cada instante pero considerando el recuerdo del mundo en el momento anterior. Por ese motivo es capaz de ser modelado. La evolución es como escribir un hermoso poema. Si quisieran escribir una poesía y utilizar el antiguo darwinismo social, empezarían con la A y con la B. Las dos luchan por ser la primera, la más grande, etc. Lucharían hasta quedar solamente una de ellas. El resultado no sería un poema. Al final tendrían solamente una A o una B. Pero algún día se les ocurriría que A y B podrían hacer algo en común. Y entonces tomarían quizá una L, la añadirían y comenzarían con un BLABLA. El BLABLA está ya en un peldaño superior del desarrollo, comparado con las letras. Gracias a la cooperación resultan de las letras palabras, de las palabras frases, etc. A fin de cuentas estoy, como lector de este poema, incorporado en el juego. Puedo entender ese poema sólo porque acepto entrar en coexistencia con él. Si no sé leer ni sé alemán [español], no voy a entender la poesía ni sabré por qué se la considera tan valiosa. Para el que no sabe leer la poesía es algo así como en el cuadro 2.

**Cuadro 2:**

**Olh ormwwilh wv oz sfnzmrwzw**

Xfzwmwl vo ervqíhnl  
kzwiv hztizwl  
xlm xzonl tvhgl,  
wvhwv ozh mfyvh zkvonzazwzh,  
hlyiv oz grviiz ooferz yvmwrgz  
kiówrtil hrvnyiz,  
bl vo zmhrz hrvmgl, giénfoz vo zonz wv urorzo tlal,  
wv, ziilwroozwl, yvhzi oz urnyirz  
wv hf wrerml nzmgl xvovhgv.  
Jfv xlm olh wrlhv nvwrihv zogrel,  
nligzo zotfml jfv kfwwz vcrhgv.  
Kfvh, zfm hkfvhgl jfv xlmhrtfrvhv  
oovtzi ziiryz,  
b xlm hf gvghz ilazi olh zhgilh,  
mfmxz hf wéyro kozmgz rmhvtfiz  
vm vzhz xfnivyh hvmgzi klwiíz,  
jfv wv olh ervmglh b wv ozh mfyvh  
hviíz qftfvgy b zo urm xzviíz.

Jfv zfmjfv vm oz grviiz, yrvm xrvvmgzwz,  
hlyiv oz grviiz, urinv b wfizyov,  
hfh ivxrlh sfvhlh hvmgzi xlmhrtz,  
mr zfm zhi kfwwv xlm xlh zotfzmz,  
hzoel oz vmxrmz, hzoel oz xv kz,  
kzizmtlmziyh.

Jfé vh ol jfv zo slnyiv  
wvo wrlh hvkiziz?  
Kfvh jfv vm vgvimz xliirvmgv uofbvm  
núogrkovh lozh wvo wrlh wvozmgv,  
hrm ziilooziol;  
nrvmgizh jfv zo slnyiv,  
hr ol ovezmzgm kli fm nlnvmgl,  
ofvtl vzhz lozh, hrvnkiv elofyovh,  
kli vmtfooihvol xlmxofbvm, kéiurwzh.  
Fm mrnrl xiixfol  
mfvhgil ereri  
ornrgz, ls slnyivh!  
B nfxszh, nfxszh tmvizxrlmvh,  
fmzh gizh lgizh hv ezm fmrvmvl  
z vzh xzwwmz ozitiz, rmurmrgz,  
wv oz vcrhgvmxrz.

Es la misma poesía. Sólo he trastocado el alfabeto permutando las letras simétricamente, es decir la A por la Z, la B por la Y, etc. No entienden nada en absoluto. Puede servirnos de ejemplo de cómo - percibimos la naturaleza: es como ese poema cuyo idioma no conocemos y decimos: "variedad...¡fantástico!". Si, la variedad juega un papel. Pero no logramos captar el sentido de esa variedad. Muchos dicen también: "una poesía así no me dice nada. Tendría que tener un orden más racional y más regularidad". Es lo que trata de hacer la técnica con la naturaleza... El poema entonces toma la siguiente forma: se cuentan las As, las Bs, las Cs, etc. y se las escribe por orden, una bajo la otra. Así trabaja la técnica y cree ser más perfecta que la naturaleza, porque, por ejemplo, logra poner muchas Rs una tras otra. La naturaleza en cambio solo alcanza a alinear dos (cuadro 3).

**Cuadro 3 :**

aaa  
aaa  
aaaaaaaaaaa  
bbbbbbbbbbbbbbbbbb  
cccccccccccccccccccccccccc  
dddddddddddddddddddddddddddddddddd  
eee  
eee  
eeeeeeeeeeeeee  
ffffff  
ggggggggggggggggggg  
hhhhhhhh  
ii  
jj  
kk

mm  
nn  
nn  
ooo  
ooooooooooooooooooooooooooooo  
pppppppppppppppppppppp  
qqqqqqqqqq  
rr  
ss  
ssssssssssssssssssssssss  
tt  
uu  
uuuuuu  
vvvvvvvvvvvv  
xx  
yyyyyyyy  
zzz

El resultado de estas reflexiones y ejemplos es que la evolución no surge de un juego de dados arbitrario. En esta nueva manera de ver las cosas al ser humano no está fuera de la naturaleza, sino es parte de ella. Pero estamos lejos de ser por eso una máquina, ya que tampoco la naturaleza es una máquina. Estamos contruídos en base al principio del caos. (Según la física moderna, sin embargo, el

caos no resulta ser tan salvaje como en el caso clásico). Si no funcionamos bien y alguien trata de sujetarnos apretando los tornillos, funcionamos todavía peor. El caos vive de la flexibilidad interna. Los sistemas vivientes nos permiten formarnos una idea de cómo es la realidad en su sustrato. La materia viviente es materia en estado inestable, pero mantenida en equilibrio por fuerzas contrapuestas. Se le hace llegar energía. Pero es necesario también inteligencia para crear estas estructuras superiores. Los procesos destructivos pueden ser todo lo rápidos que se quiera. Los procesos constructivos requieren de una determinada energía, pero necesitan además ir con suficiente lentitud para que puedan actuar los procesos de aprendizaje. La existencia de lo viviente está por eso estrechamente ligada a que no introduzcamos en el sistema demasiada energía, puesto que eso sólo haría que los procesos destructivos predominen sobre los constructivos. Necesitamos moderación y desaceleración si queremos que se produzca un desarrollo superior. Si por el contrario queremos arruinarlo todo, no tenemos más que inyectar toda la energía posible y todo se aplanará.

¿Con qué fuerza entonces podemos sacudir el ecosistema y en especial el biosistema sin que se venga abajo? Se trata de un sistema metaestable, un sistema inestable mantenido en equilibrio. Al biosistema no lo podemos comparar con un cono de granito, en cuya punta baila el ser humano, corona de la creación. Deben imaginarse más bien al biosistema como un castillo de naipes. Es más perfecto que un castillo de naipes, puesto que en el biosistema cada carta es ajustada y reajustada por ciertas fuerzas y sus contrarias a fin de que el edificio se mantenga en equilibrio. Pero hablando de nosotros, allá arriba, ¿cuántos ejercicios gimnásticos podemos permitirnos sin que todo se venga abajo? - sobre todo dado que continuamente estamos sacando cartas y preguntándonos: "¿en el fondo, para qué las necesitamos?"

La mayor amenaza a la sustentabilidad reside en que el hombre sigue considerándose el rey de la creación e identificándose con la imagen antigua del gran manipulador. Todavía pensamos que el medio ambiente existe sólo para que extraigamos de él recursos y para que descarguemos en él nuestra basura. El sol ha mantenido más o menos estas actividades hasta ahora en equilibrio. Pero al extraer combustibles fósiles le introducimos a nuestro sistema mucha de esta energía solar acumulada. Como en una llamarada, quemamos en dos siglos lo que se acumuló de energía solar durante millones de siglos. Como asaltantes de bancos invertimos en soldadoras cada vez mejores, gracias a las cuales vaciamos las cajas fuertes de la naturaleza, una detrás de la otra, y decimos: "eso es producción de riqueza". Mediante estos combustibles fósiles tenemos energía altamente concentrada para hacer más fácil y mejorar nuestra vida. De ese modo nos acostumbramos a un nivel de vida que no es posible mantener a la larga. De algún modo tendremos que reducirlo, pero no queremos convencernos de ello. Primero se acabará el petróleo, dentro de 30 ó 40 años. En los próximos 5 años habremos alcanzado el máximo de consumo de petróleo. Luego tendremos que reducirlo y serán las limitaciones de los yacimientos las que dictarán en último término el precio.

Pero no es en realidad el rápido agotamiento de los recursos lo que más debe preocuparnos. Si un recurso se agota, simplemente se acaba. Buscamos un remplazante, por ejemplo energía a partir de la desintegración o de la fusión nuclear, entre otras cosas. Pero ¿qué hacemos con la energía? La introducimos en el biosistema, y eso conduce a una mayor desestabilización, producida por el hombre. Primero nos hicimos la pregunta, ¿cómo deshacernos de los lingotes quemados de combustible radioactivo? Luego se comprobó que el CO<sub>2</sub> era equivalente a lingotes de combustible quemado del carbón, que podíamos, según pensábamos, descargarlos sin problemas en la atmósfera. Pero no podemos seguir haciendo eso, puesto que el clima corre peligro. Muchos piensan entonces: si logramos resolver el problema del clima estamos salvados, somos sustentables. Pero eso es una ilusión. Lo que sucede es que el clima es un problema particularmente visible. Sólo quiero recordar que, fuera de las 6,6 gigatoneladas [mil millones de toneladas] de carbono que el ser humano descarga en la atmósfera, llega a la atmósfera debido a la destrucción de la vitalidad del suelo una cantidad equivalente a lo emitido por la actividad de transporte de toda la tierra. Pero todavía se argumenta:

"estamos por ahora preocupados de la atmósfera, ¿no podemos encima ocuparnos del suelo!" Sólo vemos la punta del iceberg. Y ni siquiera el problema de encontrar un lugar adecuado para los desechos de combustibles viene a ser el principal factor limitante. La limitación más decisiva radica en toda esa energía que el ser humano hace circular: ¿con qué fuerza podemos sacudir ese castillo de naipes sin que se venga abajo? Aun personas muy sensatas y simpáticas no cesan de sacudirlo. Planteo por eso la pregunta: ¿cuántos seres humanos soporta este biosistema? La pregunta es urgente. Mucha gente dice: "ya los seis mil millones son para nuestra tierra finita casi demasiado." Si, ese argumento tiene algo a su favor. Y entonces miran con preocupación en dirección al sur. Pero no depende sólo de los seis mil millones de seres humanos. Depende de lo que esos seres humanos hacen. Tenemos en estos momentos una circulación de energía de 13 Terawatts [13 billones de Watts]. Equivalen a la potencia de 130 mil millones de esclavos energéticos. La población de seis mil millones de seres humanos emplean 22 veces más seres cuasihumanos en la retaguardia. A un esclavo energético le asigno en mis cálculos un cuarto de caballo de fuerza, equivalente a una potencia media de 100 Watt, suponiendo un día de trabajo de 12 horas. Es un ser bastante gigantesco. Y tenemos 130 mil millones de ejemplares de ese tipo que contribuyen en sacudir. Ese es el verdadero problema.

Por este motivo la verdadera pregunta es: ¿cuántos esclavos energéticos puede soportar este biosistema? Si planteamos así la pregunta, ya no podemos mirar hacia el sur sino tenemos que dirigir la vista hacia nosotros. Un norteamericano ocupa en término medio 110 de estos esclavos y cada persona acá en Europa central 60 en promedio, un chino en cambio sólo 8 y un bangladés solamente uno. Mis 60 esclavos arruinan el mundo por mí, aún mientras estoy durmiendo. Necesitamos un control de nacimientos de esclavos energéticos. Abran el capó del auto y encontrarán allí 250 esclavos energéticos si es un auto de tamaño mediano, o 700 si es un Mercedes del tipo S. ¡Un poco demasiado, si se trata de echar una carta al buzón! La economía de mercado sigue organizada según los principios de un juego de suma cero, según el viejo darwinismo: mi ventaja es tu desventaja, y viceversa. Tiene que haber un ganador y un perdedor. Pero a fin de cuentas la humanidad ha surgido de un juego de suma positiva. No es competencia lo que nos hace falta sino "competición".<sup>6</sup> Esta significaba originalmente una "búsqueda común" de soluciones. Esa es la que deberíamos practicar, no la lucha de quién gana y quién pierde. Darle a la competitividad el rango de principio supremo de nuestra vida es la mayor estupidez que uno se pueda imaginar en este contexto. Porque es un medio, y no un fin. Para saber en qué grado algo es capaz de triunfar en la competencia tengo que proyectar primero todo sobre una escala unidimensional. Pues tenemos que tener una escala para apreciar valores. Y entonces ganarán aquellos que puedan explotar a la naturaleza y a los otros seres humanos del modo más rápido, más astuto y más completo. De este modo nos ponemos todos juntos a competir aserrando la rama en la que estamos sentados. Los japoneses asierran más rápido que nosotros, así es que tenemos que aserrar a mayor velocidad que los japoneses. La naturaleza no se inmuta. Regula las cosas según el principio: los tontos se extinguen. Simplemente se caen, se les despide de la evolución como ineptos. Sería ese un principio maravilloso si fuera aplicable individualmente. Pero los tontos arrastran consigo a los habilidosos. Y probablemente con razón. Pues si los habilidosos no consiguen impedir que los tontos hagan tonteras, entonces su habilidad no es suficiente.

Estamos frente a la decadencia de nuestra democracia. Una vez que los estados nacionales pierdan su poder, ¿quién va a representar al ciudadano y a la ciudadana? Muchos quisieran eliminar del todo al Estado. Piensan generalmente en la antipática burocracia. ¿Pero qué sucede entonces con nuestro derecho a voto? Algunos empresarios creen poder asumir esa tarea, y dicen: "ya nos ocupamos nosotros de averiguar los deseos de todo el mundo. Los empresarios son la institución más democrática imaginable, son una empresa de servicios para realizarles los deseos a todos los seres humanos. Más democracia es imposible." Pero no es el ciudadano aquel cuyos deseos realizan. Es el cliente. Y el cliente es igual al ciudadano multiplicado por su ingreso. Pensaba que ya habíamos

---

<sup>6</sup> Competición = verdadera "competencia". El juego de palabras alemán no es traducible literalmente.

dejado de definir al ser humano mediante su ingreso, en vez de como ser humano. ¿De qué modo podemos enfrentar estos peligros? Como saben, existe la idea, explícita o implícita, que una permanencia en el futuro del ser humano sólo puede ser impuesta contra la naturaleza. Quizá conozcan el intercambio de opiniones entre *Hubert Markl*, el actual presidente de la *Sociedad Max Planck*, y yo. Publicó hace unos dos años (cuando todavía no era presidente) en *Der Spiegel* un artículo con el título "*El deber de la antinaturalidad*". En su contra escribí (con mis colegas de la *Unión de Científicos Alemanes*, cuyo presidente yo era en aquel entonces) un artículo "*El deber de la co-naturalidad*". Seguro, dice él, la naturaleza nos va a arruinar si seguimos actuando como hasta ahora. Por eso debemos derrotar a la naturaleza. Como lo han dicho otros: hasta que caiga de rodillas ante nosotros y se ponga enteramente a nuestro servicio. Pero eso no lo conseguiremos nunca, porque la naturaleza justamente no está ordenada según leyes enteramente determinadas. La naturaleza viviente no se deja manejar. Por eso una sabia decisión sería tratar de resolver nuestros problemas en plena cooperación con la naturaleza. A fin de cuentas es la empresa que durante 3.500 millones de años no ha tenido que declararse en bancarrota. Si me asocio a ella, está claro que haré un mejor negocio.

Pero al exigir una intervención activa surgen las dudas. ¿Es posible gobernar la naturaleza? ¿Podemos modificar el curso de las cosas? Vuelve a aparecer la antigua idea de que todo está predeterminado y que nosotros somos impotentes. Pero la física moderna nos dice: la naturaleza no está construída de ese modo. Es capaz de ser modelada. No se trata entonces de predecir lo que sucederá en el futuro - pues eso no tiene sentido, ya que el futuro está básicamente abierto, no puede ser conocido - sino deberíamos preguntarnos, qué futuro queremos, cómo podemos modelar el futuro y en parte inventarlo a base de nuestras ideas y dentro de sus debidos límites. Tener esperanza no es ilusionismo. La esperanza es el primer paso para poder modelar un futuro. Y podemos hacer mucho más de lo que pensamos porque tenemos de nuestra parte a todas esas inestabilidades gracias a las cuales pequeños efectos pueden producir cosas grandes.

Pero ciertamente no debemos dejarnos amarrar dentro de un círculo vicioso de restricciones autoproducidas, cuya dinámica interna nos priva de la libertad que tenemos. En este momento estamos dentro de un círculo vicioso de este tipo, uno que recuerda mucho el fin de la guerra fría. En aquél tiempo estaban las partes sentadas una frente a otra en comisiones de desarme y se preguntaban, "¿cómo nos salimos de esta insensata competencia armamentista?" Ahora estamos de nuevo en esa situación. La competitividad no es otra cosa que no poder reducir el armamentismo económico. A fin de ganar esta competencia armamentista económica estamos sacrificando todo lo que de humanidad habíamos logrado introducir en nuestra sociedad. Debemos pensar cómo romper este círculo vicioso, así como conseguimos hacerlo al final de la guerra fría. Para ello hace falta de nuevo la democracia. Eso significa no sólo hacer uso de mi derecho a voto, sino también que tengo múltiples posibilidades de intervenir constructivamente. La *Agenda 21 Local* es un buen ejemplo de cómo mucha vitalidad humana logra aún ahora incorporarse favorablemente en la sociedad. Muchos objetan que la sustentabilidad no ha sido definida exactamente. Pero no se dejen arrastrar a un intento de definir la sustentabilidad exactamente. Ni siquiera la naturaleza sabe qué es sustentable.

Y ese es justamente el motivo por el cual juega diariamente, para descubrir, en un juego de suma positiva, qué es al final sustentable. Sobrevive lo que sobrevive. Si queremos obtener sustentabilidad tenemos que ocuparnos de crear las condiciones óptimas para un juego de suma positiva que nos lleve a soluciones buenas. Eso es algo diferente a una competencia en una carrera de cien metros. Allí hay una meta fijada de antemano. Allí tienen que llegar todos y hay estrategias de eficiencia, cómo correr más rápido. Pero en el caso de metas que oscilan y cambian a cada momento es necesario usar estrategias del todo diferentes. Evolución significa justamente optimización en el caso de metas oscilantes. Pues lo que sucederá en el futuro depende de lo que sucede en todas partes, y eso no soy capaz de predecirlo. La optimización en el caso de metas oscilantes lleva a una cooperación a largo plazo en lugar de un deletéreo aumento de eficiencia para este momento. A un

francés en Alemania - que no habla tan bien alemán - le gana fácilmente. Pero mañana estoy en Francia - y me gustaría tenerlo como intérprete.

La variedad es una posibilidad de flexibilidad. Y la máxima flexibilidad garantiza la capacidad de sobrevivir a la larga. La variedad en nuestras culturas no es algo postizo, sino crea las condiciones básicas para sobrevivir a largo plazo gracias a una adaptación a situaciones que en principio no podemos conocer. Si yo tuviera que organizar los Juegos Olímpicos en el próximo siglo, introduciría una nueva regla: recién en la tarde inmediatamente antes de comenzar los Juegos se debería decidir por azar quién participa en qué disciplina. Los preparativos para los Juegos serían así muy distintos, y corresponderían mejor a la vida variable en una sociedad viva. Para un hombre o una mujer jóvenes, el darle durante ocho horas a una pelota ciertamente no es una manera muy profunda de vivir una vida plena. Pero ¿no se necesita para eso un pensamiento enteramente nuevo? Si yo pensara así, hace tiempo que hubiera tirado la esponja. En el fondo, creo yo, sabemos o sospechamos qué es lo esencial. Sólo hay un poco de cascajo encima. Y muchos hasta lo predicán el día domingo, para luego decir el lunes que no es aplicable. Pero las grandes religiones del mundo muestran lo que hay que hacer y que estamos como predestinados para una sociedad cooperativa. La mejor prueba para mí es cuando veo crecer a mis pequeños nietos. Los miro con mayor naturalidad que cuando observaba a mis hijos, puesto que la mayor responsabilidad que tenía entonces imponía otras pautas. ¡Qué maravillosos somos los seres humanos cuando comenzamos! ¿Qué sucede entonces para que luego de un par de decenios resulten existencias tan estropeadas como las nuestras? Es que no hemos en realidad entendido qué es lo importante. La inteligencia que hoy tenemos debemos utilizarla en mayor medida para resolver los problemas sociales. Las ciencias naturales son triviales frente a los problemas que nos presenta el desarrollo de la sociedad. Por eso necesitamos acá más inteligencia. Metemos al mundo adentro de un sistema de datos, tenemos un intercambio de datos activo y amplio. Pero esta inundación de información tiene por resultado que muy pocos logran alcanzar una verdadera comunicación. Pues la comunicación requiere de algo más que de intercambio de información, tiene que causar una impresión en los que dialogan. ¿Cómo comenzar a buscar la sustentabilidad y a practicarla?

El gran volumen de uso de energía en la sociedad industrial moderna nos ha posibilitado un mayor bienestar, pero ha hecho surgir el peligro de que a largo plazo dañemos irreparablemente las bases de nuestra vida y las destruyamos. Es necesaria la limitación. Para desarrollar estilos de vida sustentables nos parece un comienzo adecuado - y urgentemente necesario - el limitar el volumen de gasto global de energía primaria. El volumen de gasto antropógeno global de energía primaria es una medida aproximada de en qué medida el biosistema es sacudido por influencias humanas. Según mis apreciaciones, el biosistema puede soportar 20 % de la energía solar que lo atraviesa. Eso corresponde a 9 Terawatt [billones de Watt] o 90 mil millones de esclavos energéticos. Esa cantidad puede equilibrar y amortiguar el biosistema a largo plazo, y durante un tiempo corto quizá algo más. Si somos 6 mil millones de seres humanos podríamos entonces tener cada uno de nosotros solamente 15 esclavos energéticos. Esta comprobación no ha de llevar a una dictadura ecológica, que establezca esto por ley: "todo el que hace trabajar para sí más de 15 esclavos energéticos será encarcelado". Más bien es una cifra para orientarse. Si yo tengo más de 15 esclavos energéticos - en este momento tenemos en Alemania en promedio 60 esclavos energéticos per capita - alguien en el mundo tiene que tener menos a fin de no poner en peligro el biosistema (esta manera de hablar es desde luego muy aproximada, puesto que diferencias geográficas y de otros órdenes juegan un papel importante en lo que respecta a la verdadera carga). Y tenemos ahora precisamente esta distribución desigual. Tener que limitarse a 15 esclavos energéticos suena peor de lo que es en realidad. Exige solamente de nosotros el desarrollar estilos de vida que corresponden (utilizando las técnicas actuales) al de un suizo promedio del año 1969. Eso es todo. El mundo entero podría tener un estilo de vida así. Eso no significa que todos tengan que vivir como un suizo de 1969. Sé que algunos de mis amigos más jóvenes encuentran esa idea deprimente. Habría otras comparaciones que les serían más atractivas. Pero no quisiera prejuiciar

nada en este punto. Cada uno debe decidir por su cuenta de qué modo quiere ocupar sus 15 esclavos energéticos. Si le gusta acelerar su auto a fondo porque eso es lo que más le ocasiona placer, que lo haga. Que allí ocupe un par de esclavos energéticos y se duche entonces con menor frecuencia. Pero que le pregunte a su novia qué es lo que prefiere. Hay entonces caminos muy individuales de ajustarse a esta cifra orientadora. No podemos seguir actuando como hasta ahora y necesitamos también un cambio en las condiciones políticas.

Reflexionemos por eso si la vieja división de los poderes públicos en poder ejecutivo, legislativo y judicial es hoy suficiente y adecuada. En nuestro Estado veo sólo una pequeña diferencia entre el poder ejecutivo y el legislativo. El poder legislativo debiera en realidad controlar al canciller y no simplemente repetir lo que él hace. El poder judicial mira más hacia el pasado. Nos dice, entre otras cosas, lo que es legal. Necesitamos urgentemente una instancia que mire hacia adelante, y frente a los proyectos de ley pregunte si son sustentables. En *Global Challenges Network* propusimos hace un par de años introducir en la Constitución, en el artículo 2, párrafo 1, una nueva barrera constitucional que permita el libre desarrollo de la personalidad sólo si las bases naturales de la vida no son dañadas en su sustentabilidad. Habría quizá que pensar además en extender el derecho a voto universal en nuestra sociedad a todos sus miembros, incluyendo a los bebés, y en confiarles a las madres el ejercicio del voto por sus hijos hasta que estos cumplan 16 años. De allí resultaría una orientación más fuerte hacia el futuro, ya que los que han invertido en el futuro tendrían mayor peso. Las condiciones actuales económicas favorecen una mentalidad de asaltantes de bancos. En nuestra legislación de impuestos no se puede continuar gravando la creación de valor y liberando de impuestos su destrucción. Al gravar el uso de la energía no se está cobrando impuestos por un producto, sino se encarece la destrucción de verdaderos valores, puesto que allí se convierten en CO<sup>2</sup> compuestos de carbono ricos en energía. Alguien tiene que pagar eso.

Debemos fortalecer y desarrollar la sociedad civil. En este panorama político bastante desolador veo en ella una cierta esperanza como iniciadora de cambios sociales necesarios. La sociedad civil es para mí aquello que no es ni Estado ni empresa. Quisiera incluir en ella a todos aquellos que quieren comprometerse y no se resignan a contemplar pasivamente lo que sucede. Este compromiso no tiene al principio que estar plenamente legitimado. Me temo que, dada la agudización de los problemas, no estemos dispuestos ni tampoco podamos esperar tanto. Aunque este compromiso, como en la *Agenda 21 Local*, actúe hasta ahora más bien en la retaguardia, puede sin embargo a largo plazo alcanzar una importancia decisiva para la sociedad y su desarrollo. Tenemos que conseguir que la sociedad humana esté de nuevo en equilibrio dinámico con el biosistema. El paradigma de la economía está en contradicción con el paradigma de la vida. El paradigma de la vida pide la participación de todos en un juego de suma positiva, en el que se ensaye en común lo que ha de responder a las exigencias a la larga. El paradigma económico trae consigo por el contrario la limitación de los jugadores a unos pocos y la eliminación, en lo esencial, de los otros (la sociedad 20%:80%): el que no gana es excluído, es decir ni siquiera puede dar a conocer sus necesidades porque no puede levantar un dedo. Eso es justamente lo que la naturaleza no hace. Muchos dicen: necesitamos más energía. Pero eso no es posible. Si, digamos, en el año 2025 viven alrededor de 8,4 mil millones de seres humanos y todos quieren vivir como los norteamericanos, tendríamos 900 mil millones de esclavos energéticos saltando encima del castillo de naipes. Eso es según mis cálculos 10 veces más que lo que soporta el biosistema. Simplemente no es posible. Tenemos que tener una limitación de las actividades humanas, pero no allí donde los hombres mismos desempeñan actividades. A todos les está permitido saltar todo lo que quieran. Pero debieran retirar algunas los seres que los están representando y decirse: si alguien tiene que saltar, salto yo mismo. Eso significa decir "si" a la verdadera movilidad. Mucha gente habla de movilidad cuando están sentados en un auto, firmemente inmovilizados por el cinturón de seguridad. ¿Qué es allí lo que se mueve? Vistas así las cosas, se habla hoy de movilidad cuando uno mueve sus esclavos. Necesitamos verdadera

movilidad, moviéndonos nosotros mismos. Así se consigue también una mayor movilidad arriba, en nuestras cabezas.

Todo es factible. Pero ¿es todo socialmente aceptable? Este punto nos preocupa mucho. Hemos hecho la experiencia de que uno dice algo enteramente sensato - y corre peligro de perder las elecciones. ¿Es acaso un error táctico el hablar del futuro? Quizá. Pero estamos hablando de la permanencia en el futuro del *homo sapiens*. El hombre sabio no piensa solamente en períodos de cuatro años, sino en espacios de tiempo más largos. Me preocupa también en realidad el que en nuestra sociedad la sabiduría encuentre tantos obstáculos y casi no aparezca en el debate público, aunque las condiciones para reflexionar sobre lo que sucede a largo plazo son acá fantásticamente buenas.

Si observamos nuestras tradiciones religiosas y éticas veremos que están incorporadas maravillosamente en los programas de todos los partidos. Tenemos por consiguiente un buen punto de partida. Pero hay enormes obstáculos en el camino. Día por día se nos instila que debiéramos comprarnos más esclavos. ¿Y por qué? ¡Por los puestos de trabajo! A mí no me preocupan los puestos de trabajo, es un problema sencillo. Me interesan los seres humanos. Me interesa que estén integrados en la sociedad, también mediante el trabajo. Si podemos hacer aquello trabajando la mitad de lo que trabajamos ahora, ¡tanto mejor! Hay otras cosas por hacer, que hacen nuestra vida digna de ser vivida. La gente que dice que tenemos que invertir más para que todos podamos trabajar, saben también que eso no funciona. Si hoy se invierte más dinero, apenas hay más puestos de trabajo. Se compran sobre todo más robots que reemplazan a seres humanos. Hace poco leí en un diario que ahora hay un robot albañil. Cuesta todavía 133.000 marcos, pero levanta limpia y perfectamente un muro de ladrillo. ¡Me agarro la cabeza a dos manos! Cuando hay suficiente dinero se hace eso. No es fácil pensar más allá del día de mañana y más allá de un período de cuatro años, y encima hablar del resultado en voz alta. Quizá se deba a la televisión, que está orientada a lo inmediato. Uno habla de 5 marcos y la gente piensa que ya mañana, si van a la gasolinera, tendrán que pagar 5 marcos. En ese caso sería preferible decir: "garantizamos un recorrido de 100 km por 15 marcos".<sup>7</sup> Con eso dicen lo mismo, pero evitan asustar a la gente. Es importante tomar en cuenta la psicología de las personas, pero no hasta el punto que ya no se les exija nada. A fin de cuentas son más inteligentes de lo que uno piensa. Practico la siguiente norma de vida: "si tomas al hombre como es, lo haces peor. Si lo tomas, como él mismo quiere ser, lo haces mejor". Podemos exigirle un poco. Pero no debe temer caer en una trampa. Me preocupa el que todos estemos influenciados por todo lo que se anuncia por allí. Hay una hermosa metáfora del Tíbet que dice: "un árbol que cae hace más ruido que un bosque que crece." La destrucción funciona rápido y parece más fuerte - segundo principio de la termodinámica - que el proceso constructivo. Este requiere de inteligencia, por ende de tiempo y no es tan espectacular. La historia habla de los árboles que caen. Detrás de ellos está creciendo el bosque. Eso no lo anuncia ni escribe nadie porque no es espectacular. Nuestra sociedad estaría en mucho peor estado si no hubiera en el fondo muchos, muchos hombres y mujeres sensatos que se mueven y hacen algo. Pero tengo que confesarles que en esta época de las sierras a motor tampoco estoy tan seguro de que el bosque que crece tenga una chance.

Hans Peter Dürr, München

(Traducción: Raúl Claro Huneus, Múnich)

---

<sup>7</sup> La medida propuesta por el Partido Verde preveía que un alza lenta del precio sería compensada por un mayor rendimiento de la gasolina en kilómetros.]