

### 3. DE LA SOCIEDAD INDUSTRIAL A LA SOCIEDAD DEL RIESGO: CUESTIONES DE SUPERVIVENCIA, ESTRUCTURA SOCIAL E ILUSTRACIÓN ECOLÓGICA

¿SON ATEMPORALES LOS RIESGOS?

¿No son los riesgos tan antiguos como la sociedad industrial, posiblemente incluso tan antiguos como la propia raza humana? ¿No está toda vida sujeta al riesgo de muerte? ¿No son y no fueron todas las sociedades de todas las épocas “sociedades de riesgo”?

¿No deberíamos (o tendríamos), por el contrario, que estar discutiendo el hecho de que desde el comienzo de la industrialización, las amenazas —hambrunas, epidemias o catástrofes naturales— se han ido reduciendo continuamente? Para enumerar tan sólo unos pocos avances clave: la reducción de la mortalidad infantil, los “años extra” (Imhof), los logros del estado de bienestar, el enorme progreso en la perfección tecnológica durante los últimos cien años. ¿No es la República Federal de Alemania, en particular, un Eldorado de cuidado y cautela burocráticamente organizados?

En una conferencia sobre el riesgo en la Universidad de Cardiff en febrero de 1996, la socióloga británica Hillary Rose sugería que la “sociedad del riesgo” tiene un gusto alemán, un sabor a riqueza y seguridad. ¿Quizá son sólo unos pocos países,

entre los que indudablemente no está Gran Bretaña, los que pueden *permitirse* ser sociedades de riesgo? Unas pocas semanas después, se inició la crisis de la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) o de las “vacas locas”, un ejemplo de manual de la sociedad del riesgo. Incluso en el momento de escribir estas líneas, en 1999, esta crisis está lejos de resolverse. Nadie sabe cuántos otros países pueden estar afectados por la enfermedad, o cuáles pueden ser sus consecuencias a largo plazo. De este modo, la EEB pone de relieve la creciente importancia de la “inconsciencia consciente” de la producción del riesgo y de la definición del riesgo, porque es un misterio cómo se transmite exactamente de especie a especie y porque puede tener un largo período de incubación (Adam, 1998, pp. 163-192). Entretanto, su impacto puramente económico ha sido considerable. Los últimos cálculos de la investigación sobre la EEB en 1998 cifran su coste, sólo en el Reino Unido, en tres mil millones de libras, cuantificadas teniendo en cuenta las compensaciones pagadas a los ganaderos y los costes de destruir y eliminar los restos de las vacas infectadas. La crisis de la EEB también proporciona amplias pruebas de cómo los riesgos y sus polémicas definiciones sociales atraviesan las fronteras, tanto de estados como de disciplinas académicas. Por ejemplo, si en el verano de 1996, en las montañas del sur de Baviera, se visitaba un solitario *Wirtshaus* (pequeño restaurante local), en el menú probablemente se encontraría una fotografía del granjero local, del brazo de su sonriente familia y rodeado del ganado familiar, como forma de establecer una confianza personal para contrarrestar el omnipresente riesgo de la EEB. El mensaje implícito era: «Por favor, confíe en mí. Aquí puede disfrutar tranquilamente de este bistec familiar. ¡Olvídese del peligroso ganado británico, contaminado por la EEB!» Sin embargo, la crisis de la EEB tampoco puede “aislarse” políticamente y se ha desbordado a áreas clave de

la política: política sanitaria, política agrícola, política exterior, política comercial, política europea... lo que ilustra, una vez más, la característica “y” específica de los conflictos de riesgo.

Aún así, puede objetarse que, aunque sin duda existen “riesgos nuevos”, como la energía nuclear, la producción química y biotecnológica, si se consideran matemática o físicamente, ¿no resulta que estos nuevos peligros, lejos de ser de gran alcance, no son sino una probabilidad extraordinariamente reducida, en realidad despreciable? Considerados fría y racionalmente, ¿no tendría que dárseles un rango inferior al de riesgos aceptados desde hace mucho tiempo, como la increíble carnicería de las autopistas o los riesgos que corren los fumadores?

Ciertamente, a los seres humanos nos está negada la seguridad definitiva. ¿Pero no es también cierto que los “riesgos residuales” inevitables son el reverso de las oportunidades —de prosperidad, de seguridad social relativamente elevada y de comodidad general— que la sociedad industrial desarrollada ofrece a la mayoría de sus miembros en un grado que carece de paralelos históricos? ¿No es el riesgo, ante todo, un “principio estimulante” (Giddens) para la exploración activa de nuevos mundos y mercados? A fin de cuentas, ¿no es la dramatización de tales riesgos, generalmente negativa, un típico espectáculo de los medios de comunicación de masas que ignora la opinión establecida de los expertos, una “nueva angustia alemana”, o una fiebre milenarista, tan insostenible y tan efímera como la *débâcle* de la “enfermedad del tren” de finales del siglo XIX?

Y, finalmente, ¿no son los riesgos una de las principales preocupaciones de la ingeniería y de las ciencias físicas? ¿Qué le importa esto al sociólogo? ¿No es esto, una vez más, típico?

## EL CÁLCULO DEL RIESGO: SEGURIDAD PREDECIBLE FRENTE A UN FUTURO ABIERTO

Los dramas humanos —las plagas, enfermedades y desastres naturales, el poder de los dioses y demonios al acecho— puede equivaler cuantificablemente, o no, al peligro del potencial destructivo de las modernas megatecnologías. Difieren esencialmente de los “riesgos” en el sentido que yo les doy en que no se basan en decisiones o, más específicamente, en decisiones que se centran en las ventajas y oportunidades tecnoeconómicas y aceptan los peligros como el simple lado oscuro del progreso. Ése es el primer punto que resalto: los riesgos presumen decisiones y consideraciones de utilidad industrial, es decir, tecnoeconómica. Difieren de los “daños de guerra” por su “nacimiento normal” o, de forma más precisa, por su “origen pacífico” en los centros de racionalidad y prosperidad con la bendición de los garantes de la ley y el orden. Difieren de los desastres naturales preindustriales por su origen en el proceso de toma de decisiones, que, por supuesto, nunca está en manos de individuos, sino de organizaciones y grupos políticos enteros<sup>1</sup>.

Esto tiene una consecuencia fundamental: los peligros preindustriales, no importa cuán grandes y devastadores, eran “golpes del destino” que se descargaban sobre la humanidad desde “fuera” y que eran atribuibles a un “otro”: dioses, demonios o naturaleza. También aquí había innumerables acusaciones, pero se dirigían contra los dioses o contra Dios, tenían una “motivación religiosa”, por expresarlo de forma simple, y carecían de carga política, al contrario de lo que ocurre con los riesgos industriales. Pero al originarse los riesgos industriales en el proceso de toma de decisiones se plantea de forma irrevocable el problema de la exigencia de responsabilidades [*accountability*] sociales, incluso

en aquellos ámbitos en los que las normas dominantes de la ciencia y del derecho sólo admiten en casos excepcionales tal exigencia de responsabilidades. La gente, las empresas, las organizaciones estatales y los políticos son responsables de los riesgos industriales. Como decimos los sociólogos, las raíces sociales de los riesgos bloquean la “externalizabilidad” del problema de la exigencia de responsabilidades<sup>2</sup>.

Por consiguiente, no es el número de muertos y heridos, sino más bien una característica social, su autogeneración industrial, lo que hace de los peligros de la megatecnología una cuestión política. Pero el interrogante sigue planteado; ¿no debemos considerar y evaluar los últimos doscientos años como un período de desarrollo continuo de la calculabilidad y de las precauciones al tratar con las inseguridades y la destrucción producidas industrialmente? De hecho, un enfoque muy prometedor, prácticamente inexplorado hasta el momento, es seguir la historia (político)institucional de la sociedad industrial en desarrollo como el surgimiento, cargado de conflictos, de un sistema de normas para tratar con los riesgos e inseguridades producidos industrialmente (véase Ewald, 1986, 1991; Böhret, 1987; Evers y Nowotny, 1987; Lau, 1989; Schwarz y Thompson, 1990; Hildebrandt *et al.*, 1994; Yearley, 1994; Bonss, 1995; Lash *et al.*, 1996; Wynne, 1996a, 1996b).

La idea de reaccionar con acuerdos colectivos —contratos de seguro, por ejemplo, que gravan al individuo con unas primas generales a la vez que le exoneran de los casos de daños dramáticos— a las incertidumbres presentes en la apertura y conquista de nuevos mercados o en el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías difícilmente puede considerarse una nueva invención social. Sus orígenes se remontan a los comienzos de la navegación intercontinental, pero con el desarrollo del capitalismo industrial, los seguros se han perfeccionado continua-

mente y se han extendido a prácticamente todas las áreas problemáticas de la acción social. Consecuencias que al principio afectan únicamente al individuo se convierten en “riesgos”, causados de forma sistemática, en tipos de sucesos descriptibles estadísticamente y, en ese sentido, “predecibles”, sucesos que, por tanto, pueden someterse a normas supraindividuales y políticas mediante las que se reconocen, indemnizan y evitan.

El cálculo de los riesgos vincula las ciencias físicas, la ingeniería y las ciencias sociales. Puede aplicarse a fenómenos totalmente dispares, no sólo en la gestión de la salud —desde los riesgos del fumar a los de la energía nuclear— sino también a los riesgos económicos, de la vejez, del empleo y del subempleo, de los accidentes de tráfico, de ciertas fases de la vida, etcétera. Además, permite un tipo de “moralización tecnológica” que ya no tiene que aplicar directamente imperativos morales y éticos. Para ofrecer un ejemplo, el lugar del “imperativo categórico” es ocupado por los índices de mortalidad en determinadas condiciones de contaminación atmosférica. En este sentido, podríamos decir que el cálculo del riesgo ejemplifica un tipo de *ética sin moralidad, la ética matemática de la era tecnológica*. El triunfo del cálculo de los riesgos probablemente no hubiera sido posible si no se hubieran vinculado a él ventajas fundamentales.

La primera de ellas estriba en el hecho de que los riesgos abren la oportunidad de documentar estadísticamente consecuencias que al principio siempre se personalizaban y se desplazaban a los individuos. De este modo, el riesgo desindividualiza. Los riesgos se revelan como sucesos sistemáticos que, por tanto, requieren una regulación política general. La descripción estadística de los riesgos (en forma de probabilidades de sufrir un accidente, pongamos por caso) acaba con las orejas de la individualización, lo que todavía no ocurre de forma

suficiente en el caso de enfermedades medioambientales como el pseudo-crup, el asma o incluso el cáncer. Se abre así un campo a la acción política correspondiente: por ejemplo, no se culpa de los accidentes laborales a aquellos cuya salud han arruinado, sino que se les despoja de su origen individual y se les relaciona con la organización de la fábrica, la falta de medidas preventivas, etcétera.

Una segunda ventaja está directamente relacionada con la primera: los acuerdos sobre y las garantías de los pagos del seguro se establecen sobre el principio de no culpabilidad (dejando aparte los casos de negligencia grave o daños intencionados). De ese modo se hacen innecesarias las batallas legales sobre la causación y se modera la indignación moral, en lugar de lo cual se incentiva a las empresas a que adopten medidas de prevención, en proporción con la magnitud de los costes del seguro... o quizá no.

Sin embargo, lo decisivo es, en última instancia, que de este modo se capacita al sistema industrial para tratar con su propio futuro imprevisible. El cálculo de los riesgos, la protección por las leyes de responsabilidad del seguro prometen lo imposible: sucesos futuros que todavía no se han producido se convierten en objeto de acciones actuales: prevención, indemnización y anticipación de medidas paliativas. Como muestra el sociólogo francés François Ewald (1986) en estudios detallados, la "invención" del cálculo de riesgos estriba en hacer calculable lo incalculable con ayuda de estadísticas de siniestralidad y mediante fórmulas de compensación generalizables, así como mediante el principio de intercambio generalizado de "dinero por daños". De este modo, un sistema normativo de reglas de responsabilidad social, indemnización y precauciones, cuyos detalles siempre son muy controvertidos, crea seguridad en el momento presente frente a un futuro incierto y abierto. La mo-

dernidad, que lleva la incertidumbre a cualquier resquicio de la existencia, encuentra su contraprinipio en una *alianza social contra los peligros y daños producidos industrialmente*, alianza que se alcanza a partir de acuerdos de seguro públicos y privados, y que, por tanto, activa y renueva la *confianza* en las corporaciones y en el gobierno.

Política y programáticamente, este pacto para la contención y “justa” distribución de las consecuencias de la revolución industrial estándar es una temprana *Tercera Vía*, puesto que está situado en algún punto intermedio entre el socialismo y el liberalismo. Por un lado, se basa en la creación sistemática de consecuencias y peligros, pero al mismo tiempo implica un seguro público y privado (estado de bienestar) e individuos activos en la prevención e indemnización. El consenso que puede alcanzarse con ese pacto siempre será inestable, conflictivo y precisará revisión. Sin embargo, por esa misma razón representa el núcleo, la “lógica social” interna del proceso de consenso que —en principio— legitimó el desarrollo tecnoeconómico en la primera modernidad industrial. Cuando se viola este “pacto de seguridad” en gran escala, de forma flagrante y sistemática, el proceso de consenso se pone, pues, en peligro.

#### RIESGO Y AMENAZA: SOBRE EL SOLAPAMIENTO DE LAS CIRCUNSTANCIAS NORMALES Y EXCEPCIONALES

Mi idea decisiva, y la que más lejos nos lleva, es que es precisamente esto lo que ha ocurrido en una serie de desafíos tecnológicos que nos afectan hoy: la energía nuclear, numerosos tipos de producción química y biotecnológica, así como el continuo peligro de destrucción ecológica. Se están subvirtiendo

o dejando en suspenso los fundamentos de la lógica de riesgos establecida<sup>3</sup>.

Dicho de otro modo, desde mediados del siglo xx las instituciones sociales de la sociedad industrial se han enfrentado a la posibilidad, históricamente sin precedentes, de la destrucción de toda vida en el planeta a través de las decisiones que se tomen. Esto distingue nuestra época no sólo de la primera fase de la revolución industrial, sino también de todas las demás culturas y formas sociales, no importa cuán diversas y contradictorias hayan podido ser en sus detalles. Si se declara un fuego, aparece la brigada de bomberos; si se produce un accidente de tráfico, el seguro paga. Esta interacción entre el antes y el después, entre el futuro y la seguridad en el aquí y el ahora, dado que se han tomado precauciones incluso para el peor caso posible, ha quedado revocada en la era de la tecnología nuclear, química y genética. Con toda la brillantez de su perfección, las centrales nucleares han suspendido el principio de riesgo no sólo en el sentido económico, sino también en el médico, psicológico, cultural y religioso. *La sociedad del riesgo residual se ha convertido en una sociedad no asegurada*, en la que, de forma paradójica, la protección disminuye a medida que aumenta el peligro. En términos políticos, esto implica, como demostró la “política de abandono de la energía nuclear” del actual gobierno rojiverde alemán, que aumentar las garantías de aseguramiento exigidas a las centrales nucleares es un billete “seguro” para salir de la era nuclear.

En último término, no hay ninguna institución, ni concreta ni, probablemente, tampoco concebible, que esté preparada para el “peor accidente imaginable”, como tampoco existe ningún orden social que pueda garantizar su constitución social y política en este peor caso posible<sup>4</sup>. Sin embargo, existen muchos especialistas en la única posibilidad que queda: negar los

peligros. Las medidas paliativas, que garantizan la seguridad incluso frente a los peligros, se sustituyen por el dogma de la infalibilidad tecnológica, que quedará refutado por el próximo accidente. La ciencia, reina del error, se convierte en guardiana de este tabú. Sólo los reactores “comunistas”, no los de Alemania Occidental, son creaciones empíricas humanas que pueden arrumbar todas las teorías. Incluso la sencilla pregunta de “¿y qué pasa si, a pesar de todo, sucede?” termina en el vacío de la falta de preparación de medidas paliativas. Por consiguiente, la estabilidad política en las sociedades del riesgo es la estabilidad de no pensar las cosas.

Expresándolo de forma más precisa, los megapeligros nucleares, químicos, genéticos y ecológicos invalidan los cuatro pilares del cálculo de riesgos. En primer lugar, uno se enfrenta aquí al daño global, muchas veces irreparable y que ya no es posible limitar; falla, por tanto, el concepto de indemnización monetaria. En segundo lugar, las medidas paliativas cautelares se excluyen del peor accidente imaginable en el caso de peligros fatales; falla, por tanto, el concepto de seguridad del control anticipativo de los resultados. En tercer lugar, el “accidente” pierde su delimitación en el tiempo y en el espacio, y con ello su significado. Se convierte en un suceso con un principio pero sin fin: un “festival abierto” de oleadas de destrucción progresivas, galopantes y solapadas. Lo que esto implica es la abolición de los estándares de normalidad, de los procedimientos de evaluación y, por tanto, de la base del cálculo de los peligros; se comparan entidades incomparables y el cálculo se convierte en ofuscación.

El problema de la incalculabilidad de las consecuencias y daños se evidencia de forma particularmente nítida en la falta de responsabilidad por ellos. El reconocimiento y atribución científico y legal de los peligros tiene lugar en nuestra sociedad

conforme al principio de causalidad, el principio de que quien contamina paga. Pero lo que a ingenieros y abogados les parece evidente por sí mismo, incluso prácticamente impuesto por la ética, tiene consecuencias extremadamente dudosas y paradójicas en el ámbito de los megapeligros. Un ejemplo: el proceso legal contra la fábrica de cristal de plomo en el municipio de Altenstadt, en el Palatinado Superior<sup>5</sup>.

Manchas de plomo y arsénico del tamaño de una moneda habían caído sobre la ciudad; vapores de fluoruro habían vuelto pardas las hojas, corroído las ventanas y desmoronado los ladrillos. Los residentes sufrían de erupciones cutáneas, náuseas y dolores de cabeza. No cabía dudar sobre el origen de todo aquello. El polvo blanco se vertía a ojos vistas desde las chimeneas de la fábrica. Un caso claro. ¿Un caso claro? En el décimo día de la vista del proceso, el juez que presidía la sala ofreció retirar los cargos a cambio de una multa de 10.000 marcos, un desenlace típico de los delitos medioambientales en la República Federal de Alemania (en 1996, de 21.000 casos instruidos, hubo 49 condenas a penas de cárcel, 31 de las cuales fueron suspendidas. En el resto se retiraron los cargos).

¿Cómo es esto posible? No se trata únicamente de que la falta de leyes y de las legendarias deficiencias a la hora de aplicarlas protejan a los delincuentes. Las razones son más profundas y no pueden acabar con ellas los firmes llamamientos a la policía y a los legisladores que, cada vez con más fuerza, se hacen oír desde las filas ecologistas. Una condena queda bloqueada precisamente por lo mismo que se suponía que iba a lograrla: la estricta aplicación del principio (interpretado individualmente) de que quien contamina paga.

En el caso de la fábrica de cristal de plomo, la comisión del delito no podía ser, ni lo fue, negada por nadie. Los culpables se favorecieron de una circunstancia atenuante: existían

otras tres fábricas de cristal en la vecindad que emitían los mismos contaminantes. Obsérvese: cuanta más contaminación se comete, menos se comete.

Más precisamente: cuanto más liberalmente se establecen los niveles aceptables, mayor el número de chimeneas y tuberías a través de las cuales se emiten contaminantes y toxinas, menor es la “probabilidad residual” de que pueda hacerse responsable a un culpable de los catarrros y las toses, es decir, tanta menor contaminación se produce. Y, al mismo tiempo, —una cosa no excluye la otra— el nivel general de contaminación aumenta. ¡Bienvenido al travestismo de la tecnocracia del peligro!<sup>6</sup>

Este ejemplo ilustra tres aspectos: en primer lugar, la importancia de las metanormas de las definiciones de riesgo y, por tanto, de las normas legales que describen la atribución de causas y consecuencias a los actores en circunstancias de elevada complejidad y contingencia. Si es necesario señalar un responsable y sólo uno, en la inmensa mayoría de los casos no puede señalarse *ni un solo* responsable.

Eso es todavía más cierto porque, en segundo lugar, un número significativo de peligros inducidos tecnológicamente, como los asociados a la contaminación química, la radiación atómica y los organismos modificados genéticamente, se caracterizan por su inaccesibilidad a los sentidos humanos. Operan fuera de la capacidad de la percepción humana (sin la ayuda de instrumentos). La vida cotidiana es “ciega” respecto a los peligros que amenazan a la vida y, por tanto, depende, en sus decisiones íntimas, de expertos y contraexpertos. No se trata únicamente del daño potencial, sino también de que esta “expropiación de los sentidos” por los riesgos globales hace insegura la vida.

En tercer lugar, existe una interrelación significativa entre *ignorar* un riesgo que no puede atribuirse conforme a las metanormas de la definición de riesgos en el derecho y en la ciencia

e *imponer* la producción de riesgos como consecuencia de la acción y la producción industriales.

Esta irresponsabilidad organizada se basa fundamentalmente en una confusión de siglos. Los peligros a los que estamos expuestos proceden de un siglo distinto al de las promesas de seguridad que intentan someterlos. Aquí reside el fundamento de ambos fenómenos: la irrupción periódica de las contradicciones de burocracias de seguridad sumamente organizadas y la posibilidad de normalizar estos “choques de peligro” una y otra vez. En el umbral del siglo XXI, los desafíos de la era de la tecnología nuclear, genética y química se manipulan con conceptos y recetas derivadas de la primera sociedad industrial del siglo XIX y comienzos del XX<sup>7</sup>.

¿Existe algún criterio operativo para distinguir entre riesgos y amenazas? La propia economía revela la línea que delimita con precisión económica qué es tolerable: la denegación de la cobertura de los seguros privados. Cuando la lógica del seguro privado se lava las manos, cuando los riesgos económicos del seguro parecen demasiado grandes o demasiado impredecibles para los consorcios aseguradores, es evidente que se ha vuelto a alcanzar, a pequeña y gran escala, la frontera que deslinda los riesgos “predecibles” de las amenazas incontrolables.

En principio, hay dos tipos de consecuencias relacionados con este sobrepasar los límites. El primero es que fallan los pilares *sociales* del cálculo de riesgos; la seguridad [*security*] degenera en mera inocuidad técnica [*safety*]. El secreto del cálculo de riesgos es, sin embargo, que los elementos técnicos y sociales funcionen conjuntamente: limitación, responsabilidad, compensación, anticipación de medidas paliativas. Estos aspectos se están neutralizando ahora, y la seguridad social y política sólo puede alcanzarse mediante la maximización contradictoria de los superlativos técnicos.

En segundo lugar, una parte central de esta dinámica política es la contradicción social entre burocracias de seguridad sumamente desarrolladas, por un lado, y, por otro, la legalización abierta de amenazas gigantescas sin precedentes frente a las que no cabe ninguna posibilidad de medidas paliativas. Una sociedad orientada de pies a cabeza a la seguridad y la salud se confronta al choque de sus opuestos diametrales, la destrucción y las amenazas que eluden cualquier precaución adoptada en contra de ellas.

En la Europa de finales del siglo xx están convergiendo dos líneas opuestas de desarrollo histórico: un nivel de seguridad basado en la perfección de normas y controles tecnoburocráticos, y la difusión y desafío de peligros históricamente nuevos que escapan a todas las redes del derecho, la tecnología y la política. Esta contradicción, que no tiene carácter técnico, sino social y político, se mantiene oculta en la “confusión de siglos” (Günther Anders). Seguirá estándolo mientras perduren las antiguas pautas de racionalidad y control, y se desmoronará en la medida en que sucesos improbables devengan probables. Charles Perrow (1984) denomina en su libro “accidentes normales” a esta predictibilidad con la que sucede lo que se consideraba imposible: y cuanto más enfáticamente se niegue, tanto antes, tanto más destructiva y tanto más devastadoramente ocurre. En la cadena de catástrofes y cuasicatástrofes, fallos encubiertos de seguridad y escándalos que han llegado a conocimiento público se tambalea la pretensión de control, centrada en la técnica, de las autoridades gubernamentales e industriales; y eso con independencia del parámetro que se haya establecido para los peligros: número de muertos, peligro de contaminación, etcétera.

El principal potencial sociohistórico y político de los peligros ecológicos, nucleares, químicos y genéticos estriba en

el colapso de la administración, en el colapso de la racionalidad tecnocientífica y legal y de las garantías de seguridad políticas institucionales que estos peligros conjuran para todos. Ese potencial reside en el desenmascaramiento de la anarquía concretamente existente que se ha desarrollado a partir de la negación de la producción y administración sociales de los megapeligros<sup>8</sup>.

Los peligros de la era nuclear y química tienen, por tanto, una explosividad tanto social como física. Cuando los peligros se presentan, las instituciones que tan pronto son responsables como no responsables de ellos se ven forzadas a competir con las proclamas de seguridad que se les ha obligado a formular, una competencia de la que sólo pueden salir perdiendo. Por un lado, se las presiona permanentemente para que aumenten la seguridad de las cosas más seguras; por otro lado, esto eleva exageradamente las expectativas y agudiza la atención, de tal modo que al final no sólo los accidentes, sino incluso la mera sospecha de accidentes puede hacer que se derrumben las proclamas de seguridad. El otro aspecto del reconocimiento de los peligros es el fracaso de las instituciones que derivan su justificación de la no existencia del peligro. Ésa es la razón por la que el “nacimiento social” de un peligro es un suceso que es por igual improbable y dramático, traumático y perturbador para toda la sociedad.

Precisamente debido a su explosividad en el espacio social y político, los peligros no dejan de ser objetos distorsionados, ambiguos, interpretables, semejantes a modernas criaturas mitológicas que tan pronto parecen un gusano como un dragón, dependiendo de la perspectiva y de la conjunción de intereses. La ambigüedad de los riesgos también tiene su base en las revoluciones que ha tenido que provocar su falta de ambigüedad oficial. Las instituciones de la sociedad industrial desarrollada

—política, derecho, ciencias de la ingeniería, grupos industriales— disponen, en conformidad con esto, de un amplio arsenal para la “normalización” de los peligros no calculables. Éstos pueden ser subestimados, reducidos a la inexistencia a través de comparaciones o reducirse al anonimato causal y jurídicamente. Por consiguiente, estos instrumentos, propios de una política simbólica de desintoxicación, disfrutaron de gran importancia y popularidad (como muestra Fischer, 1989).

Los ministros de medio ambiente, no importa cuál sea su afiliación partidista, no están en una situación envidiable. Constreñidos por las competencias de su ministerio y su dotación presupuestaria, se ven forzados a no intervenir apenas sobre las causas y a contrarrestar el ciclo de destrucción de forma fundamentalmente simbólica. Un “buen” ministro de medio ambiente es, en última instancia, aquel que escenifica sus actividades de forma que atraigan la publicidad, amontonando leyes, creando jurisdicciones burocráticas, centralizando la información. Un ministro así puede que llegue incluso a zambullirse en el Rin con una sonrisa temeraria, o a probar una cucharada de polvo de suero contaminado, en el supuesto de que los ojos mediáticos de un público aterrorizado estén dirigidos hacia él. La adhesión inquebrantable a una línea debe venderse con la misma sonrisa televisiva y con tan “buenos argumentos” como un cambio de dirección de 180 grados.

Pero de forma gradual, de accidente en accidente, la lógica de la no-gestión institucionalizada de los problemas puede convertirse en su opuesto: ¿qué relevancia tiene la seguridad basada en la probabilidad —y por tanto todo el diagnóstico científico— para el peor accidente imaginable, que de producirse dejaría intactas las teorías de los expertos pero destruiría su vida?

Antes o después, se planteará la pregunta por el valor de un sistema legal que regula y escruta cada detalle de los riesgos

menores técnicamente manejables pero que legaliza los megapeligros en virtud de su autoridad, en la medida en que no pueden ser minimizados técnicamente, y carga a todos con ellos, incluyendo a quienes se oponen.

¿Cómo puede mantenerse una autoridad política democrática que debe contrarrestar la creciente conciencia de los peligros con enérgicas proclamas de seguridad, pero que en ese mismo proceso se pone constantemente a la defensiva y arriesga toda su credibilidad con cada accidente o indicio de accidente?

#### EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA Y DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA SOCIEDAD DEL RIESGO

Existe un debate público sobre una nueva ética de la investigación orientada a evitar resultados incalculables e inhumanos. Limitarse a ese debate es interpretar mal hasta qué punto y de qué modo están implicadas en la producción de peligros las ciencias de la ingeniería. Una renovación ética de las ciencias, incluso aunque no se extravíe en la maraña de las diferentes perspectivas éticas, sería como aplicar un freno de bicicleta a un reactor intercontinental, considerando la autonomización del desarrollo tecnológico y su interconexión con los intereses económicos. Además, lo que nos interesa no es únicamente la ética de la investigación, sino también su lógica y la unidad de culpables y jueces (expertos) de las ciencias de la ingeniería en la tecnocracia de los peligros.

Una idea inicial es básica: en cuestión de peligros, nadie es un experto... y sobre todo no lo son los expertos. Las predicciones de riesgos contienen una doble ambigüedad. En primer lugar, presuponen la aceptación cultural, no pueden pro-

ducirla. No existe puente científico alguno entre la destrucción y la protesta o entre la destrucción y la aceptación. Los riesgos aceptables son, en definitiva, los riesgos que se han aceptado. En segundo lugar, el nuevo conocimiento puede convertir la normalidad en peligro de la noche a la mañana. La energía nuclear y el agujero de la capa de ozono son ejemplos destacados. Por tanto, el avance de la ciencia refuta sus proclamas de seguridad originales. *Son los éxitos de la ciencia los que ponen de manifiesto las dudas respecto a sus predicciones de riesgos.*

Pero, a la inversa, también es cierto que el peligro agudo traspasa el monopolio de la interpretación desde sus causantes al público en general. En la conmoción de la catástrofe, la gente habla de rem, becquerels o etilenoglicol como si supieran qué significan esas palabras, y tienen que hacerlo para orientarse en la mayoría de los asuntos cotidianos. Es preciso poner de manifiesto esa contradicción. Por un lado, las ciencias de la ingeniería se autorrefutan involuntariamente con su diagnóstico contradictorio de los riesgos. Por otro, siguen administrando el privilegio que se les ha otorgado desde antaño, el derecho a responder, conforme a sus propios estándares internos, la pregunta social global eminentemente política: ¿cuánta seguridad es suficiente seguridad?

El poder de las ciencias “duras” descansa aquí en un simple constructo social. Se les confía la autoridad vinculante —vinculante para el derecho y para la política— de decidir, sobre la base de sus propios estándares, qué exige el “estado de la tecnología”. Pero como esta cláusula general constituye el estándar legal de seguridad, organizaciones y comités privados (por ejemplo, la Sociedad de Ingenieros Alemanes o el Instituto de Normalización) deciden en Alemania respecto a la dosis de peligros a los que es posible someter a cualquiera (véase Wolf, 1987). Esta situación cambiará bajo el gobierno de Schröder.

Si uno pregunta, por ejemplo, qué nivel de exposición a la radiactividad producida de forma artificial debe tolerar el pueblo, es decir, dónde se encuentra el umbral de tolerancia que separa lo normal de lo peligroso, la Ley de Energía Atómica da la respuesta general de que las precauciones necesarias tienen que adecuarse al “estado de la tecnología” (sec. 7 II, núm. 3). Esta frase es desarrollada en las “Instrucciones” de la Comisión de Seguridad de Reactores Nucleares: un “consejo asesor” del Ministerio de Medio Ambiente dominado por los representantes de las empresas de ingeniería. Cuando el ministro verde de medio ambiente, Jürgen Trittin, tomó posesión de su cargo en 1998, lo primero que hizo fue destituir a esta comisión, privando así a la industria nuclear de uno de sus principales instrumentos de poder para definir los (no-)riesgos.

En la política de contaminación atmosférica, protección frente a ruidos y política de aguas, encontramos siempre la misma pauta: las leyes escriben el programa general. Pero quien quiera saber cuán grande debe ser la ración sostenida de contaminación normalizada que se espera que toleren los ciudadanos necesita consultar el «Reglamento sobre Grandes Instalaciones de Combustión» o las «Instrucciones Técnicas: Calidad del Aire» y normativas similares para conocer los detalles (literalmente) “irritantes”.

Incluso los instrumentos clásicos de dirección política —estatutos y reglamentos administrativos— están vacíos en lo que respecta a sus enunciados básicos. Hacen malabarismos con el “estado de la tecnología”, renunciando así a su propia competencia y elevando al trono de la civilización de las amenazas al “conocimiento experto científico y técnico”.

Este *monopolio de los científicos e ingenieros en el diagnóstico de los peligros*, sin embargo, está siendo puesto en tela de juicio por la “crisis de realidad” de las ciencias naturales y de la in-

geniería en su trato con los detalles de los peligros que producen. Esto no ha ocurrido únicamente después de Chernobil, pero sí fue entonces cuando se hizo evidente por primera vez para un público amplio: la seguridad y la seguridad probable, aparentemente tan cercanas, son mundos distintos. Las ciencias de la ingeniería pueden determinar únicamente la seguridad probable. Por tanto, incluso aunque mañana vuelen dos o tres reactores nucleares, sus enunciados seguirán siendo válidos.

Wolf Häfele, el decano de la industria nuclear alemana, escribió en 1974:

Es precisamente la interacción entre teoría y experimento o ensayo y error lo que ya no es posible en la tecnología de reactores [...] Los ingenieros de reactores abordan este dilema dividiendo en subproblemas el problema de la seguridad técnica. Pero incluso la división del problema sólo puede servir como aproximación a la seguridad definitiva [...] El “riesgo residual” que se mantiene abre la puerta al ámbito de lo “hipotético” [...] El intercambio entre teoría y experimentación, que conduce a la verdad en sentido tradicional, ya no es posible [...] Creo que esta incertidumbre última oculta en nuestros planes es lo que explica la especial sensibilidad de los debates públicos sobre la seguridad de los reactores nucleares (*Häfele, 1947, p. 247*).

Lo que escuchamos aquí es nada menos que la contradicción entre la lógica experimental y la amenaza nuclear. Del mismo modo en que los sociólogos no pueden someter la sociedad a un tubo de ensayo, los ingenieros no pueden volar reactores por doquier para verificar su seguridad, a no ser que conviertan el mundo en un laboratorio. Las teorías sobre la seguridad de los reactores nucleares sólo son contrastables después de que se hayan construido, no de antemano. El expediente de verificar sistemas parciales amplifica las contingencias de su interacción,

por lo que contiene fuentes de error que no pueden controlarse experimentalmente a su vez.

Si se compara esto con la lógica de la investigación acordada originalmente, supone tanto como su pura inversión. Ya no observamos la progresión desde el laboratorio a la aplicación. En efecto, la verificación sigue a la aplicación, y la producción precede a la investigación. El dilema en el que los megapeligros han precipitado a la lógica científica se aplica indiscriminadamente; es decir, en los experimentos nucleares, químicos y genéticos *la ciencia se cierne ciegamente sobre el límite de las amenazas*. Es preciso producir primero niños probeta, liberar criaturas artificiales genéticamente modificadas y construir reactores para poder estudiar sus propiedades y características de seguridad. La cuestión de la seguridad, pues, debe responderse afirmativamente antes de poder plantearla. Este "círculo de seguridad" socava la autoridad de los ingenieros.

Al anticipar la aplicación a su plena exploración, la propia ciencia ha abolido el límite entre el laboratorio y la sociedad (Kohn y Weyer, 1989; Beck, 1995). De forma concomitante, las condiciones de libertad de investigación se han alterado. La libertad de investigación implica libertad de aplicación. Hoy, quienquiera que demande u otorgue únicamente la libertad de investigación abole la investigación. El poder de la tecnología se basa en su dominio de la práctica. Los ingenieros pueden pasar directamente a la aplicación, en tanto que los políticos, primero, deben aconsejar, convencer, votar y, luego, llevar a efecto las políticas venciendo la resistencia. Esto confiere a la tecnología la capacidad de desempeñar una política de *fait accompli* que no sólo impone a los políticos y a la opinión pública la presión constante de reaccionar, sino que también los deja a merced del criterio de los ingenieros en cuanto a evaluar y evitar el desastre. Este poder aumenta con la velocidad de las

innovaciones y la falta de claridad respecto a sus consecuencias y peligros, y se agudiza incluso aunque la credibilidad de las promesas tecnológicas de seguridad quede por ello socavada.

Cuando el monopolio de la tecnología se convierte en un monopolio sobre un cambio social encubierto, debe ponerse en cuestión y cancelarse mediante el principio de separación de poderes, al igual que la antigua “trascendencia legal del soberano”. Internamente, esto implica una redistribución de la carga de la prueba y, externamente, la liberación de la duda (véase Beck, 1995, cap. 8). En todos los temas sociales centrales y en los comités relacionados con el desarrollo tecnológico, deberían haberse combinado alternativas sistemáticas, voces disidentes, expertos disidentes y diversidad interdisciplinaria. El evidenciar la incertidumbre científica supone la liberación de la política, el derecho y la esfera pública de la tutela de los expertos tecnócratas. De este modo, el reconocimiento público de la incertidumbre abre el espacio a la democratización.

## EL CONFLICTO ECOLÓGICO EN LA SOCIEDAD

El hecho de que la sociedad del riesgo no suponga un mero desafío técnico plantea la siguiente pregunta: ¿qué dinámica política, qué estructura social, qué escenarios de conflicto surgen de la legalización y normalización de las amenazas sistemáticas incontrolables? Para reducir las cosas a una fórmula cuya tosquedad admitimos: el hambre es jerárquica. Incluso después de la Segunda Guerra Mundial no todo el mundo pasó hambre. La contaminación nuclear, sin embargo, es igualitaria y, en ese sentido, “democrática”. Los nitratos en el agua continental no se detienen en el grifo del director general (véase Beck, 1992, cap. 1)<sup>9</sup>.

Todo sufrimiento, toda miseria, toda violencia infligida por las personas a otras personas reconocía hasta ahora la categoría del Otro —trabajadores, judíos, negros, peticionarios de asilo, disidentes, etcétera— y aquellos que en apariencia no quedaban afectados podían parapetarse tras esa categoría. *El “fin del Otro”, el fin de todas nuestras oportunidades, cuidadosamente cultivadas, de distanciarnos, es lo que hemos podido experimentar con el advenimiento de la contaminación nuclear y química.* La miseria puede marginarse, pero ya no cabe hacer lo mismo con los peligros en la era de la tecnología nuclear, química y genética. Es ahí donde estriba la fuerza política, peculiar y novedosa, de estas amenazas. Su poder es el poder de la amenaza que elimina todas las zonas de protección y todas las diferenciaciones sociales dentro de y entre estados-nación.

Puede ocurrir que en el temporal de la amenaza “todos estemos en el mismo barco”, como dice el tópico. Pero, como tantas veces ocurre, también aquí hay capitanes, pasajeros, timoneles, ingenieros y hombres y mujeres al agua. En otras palabras, hay países, sectores y empresas que *se benefician* de la producción de riesgo, y otros que encuentran amenazados su existencia económica y su bienestar físico. Si, por ejemplo, el Adriático o el Mar del Norte mueren o son percibidos socialmente como “peligrosos para la salud” —esta diferencia es irrelevante en cuanto a sus efectos económicos— no son únicamente el Mar del Norte o el Adriático los que mueren, junto con toda la vida que esos mares contienen y hacen posible; también se extingue la vida económica de todas las ciudades, sectores y países costeros que viven de forma directa o indirecta de la comercialización del mar. En el punto culminante de su futuro, que se extiende al horizonte del día de hoy, la civilización industrial se transforma en una especie de “copa del mundo” de la sociedad del riesgo global. Coinciden aquí la des-

trucción de la naturaleza y la destrucción de los mercados. No se trata de que lo que uno haya hecho o sea capaz de hacer determine su posición y su futuro social, sino de dónde y de qué vive uno, y de en qué medida a otros se les permite, en condiciones de irresponsabilidad preacordada, contaminar las posesiones y capacidades de uno bajo la forma de “medio ambiente”.

Incluso la negación apasionada, que sin duda puede contar con pleno apoyo oficial, tiene sus límites. La venganza de la discusión abstracta de los expertos sobre los peligros es su concreción geográfica. Uno puede discutirlo todo, haciendo funcionar a pleno rendimiento la máquina oficial de blanqueo. Eso no evita la destrucción; sólo la acelera. De este modo aparecen “regiones que absorben toxinas”, traspasando las fronteras nacionales y las antiguas líneas institucionales de conflicto, creando localidades geográficas cuyo “destino” coincide con la destrucción industrial de la naturaleza (véase Beck 1995, cap. 6).

El efecto invernadero, por ejemplo, elevará las temperaturas y el nivel del mar en todo el mundo debido a la fusión de los casquetes polares. El período de calentamiento sumergirá regiones costeras enteras, convertirá terrenos agrícolas en desierto, desplazará las zonas climáticas de forma impredecible y acelerará dramáticamente la extinción de las especies. *Los más pobres del mundo serán los más afectados*. Ellos serán los menos capaces de adaptarse a los cambios del entorno. Quienes se vean privados de la base de su existencia económica huirán de la zona de miseria. Un auténtico éxodo de ecorrefugiados y asilados climáticos inundará el opulento Norte; las crisis de Tercer y Cuarto Mundos podrían convertirse en guerras. Incluso el clima de la política mundial cambiará a un ritmo más rápido de lo que es imaginable hoy. Hasta ahora todo esto no so-

más que proyecciones, pero hay que tomarlas en serio. Cuando se conviertan en realidades ya será demasiado tarde para actuar.

Muchas cosas serían más fáciles si a aquellos países en vías de industrialización se les pudieran ahorrar los errores de los países altamente industrializados. Pero la expansión sin control de la sociedad industrial sigue considerándose la *via regia* que promete dominar múltiples problemas —no sólo los de la pobreza—, de modo que la miseria dominante frecuentemente desplaza las cuestiones abstractas de la destrucción ambiental.

Las “amenazas a la naturaleza” no son simplemente eso; señalarlas también significa amenazar la propiedad, el capital, el empleo, el poder sindical, el fundamento económico de sectores y regiones enteras y la estructura de los estados-nación y los mercados globales. Por tanto, existen “efectos colaterales” de la naturaleza y “efectos colaterales de los efectos colaterales” dentro de las instituciones fundamentales de la primera modernidad.

Dicho de otro modo: existe una importante distinción entre el ámbito de conflicto de la producción de riqueza —“*bienes*”— a partir del cual el siglo XIX derivó la experiencia y las premisas de la sociedad industrial y de clase, y el ámbito de conflicto de la producción de peligros —“*males*”— en la era nuclear y química desarrollada, a los que la sociología sólo ahora empieza a sensibilizarse. Esto probablemente se deba al hecho de que la producción de riqueza creó los antagonismos entre capital y trabajo, mientras que las sistemáticas amenazas químicas, nucleares y genéticas producen polarizaciones entre capital y capital —y por tanto entre trabajadores y trabajadores— que traspasan el orden social. Si el estado social de bienestar tuvo que imponerse frente a la resistencia concertada de los inversores privados, a quienes se les exigió pagar en forma de costes salariales y de beneficios adicionales, las *amenazas ecológicas di-*

*viden el campo empresarial*. A primera vista es imposible discernir dónde está y cómo se ha trazado la frontera; o, más exactamente, quién y desde qué instancia recibe el poder de determinar que la frontera se trace como se ha trazado.

Aunque quizá todavía sea posible hablar de “medio ambiente” desde el punto de vista de unas determinadas instalaciones de producción, esa forma de hablar se hace ficticia sin más en el nivel de la economía global, porque allí se está jugando una especie de “ruleta rusa” tras las paredes, cada vez más delgadas, del “medio ambiente”. Si, repentinamente, los medios de comunicación de masas desvelan y difunden que ciertos productos contienen determinadas “toxinas” (la política de información y la cobertura de los medios de comunicación de masas tiene una importancia clave si se considera que las amenazas generalmente son imperceptibles en la vida cotidiana), entonces mercados enteros pueden derrumbarse y el capital y el esfuerzo invertidos devaluarse instantáneamente.

No importa cuán abstractas puedan ser las amenazas; en último término, su concreción es igualmente irreversible e identificable regionalmente. Lo que se niega se acumula en localidades geográficas, en “regiones de perdedores” que tienen que pagar con su existencia económica la factura de los daños y la imposibilidad de atribuir responsabilidades. En esta “expropiación ecológica” nos enfrentamos a la novedad histórica de la devaluación del capital y el logro, en tanto que permanecen constantes las relaciones de propiedad, en ocasiones incluso las características de los bienes. Sectores que no tenían nada o apenas nada que ver causalmente con la producción de la amenaza —la agricultura, la industria alimentaria, el turismo, la pesca, pero también el comercio al por menor y parte de la industria de servicios— también se encuentran entre los más afectados.

Cuando la economía (global) se divide en ganadores del

riesgo y perdedores del riesgo —de un modo difícil de definir—, esta polarización también puede dejar su impronta en la estructura del empleo. En primer lugar, entre grupos de trabajadores surgen nuevos tipos de antagonismos específicos de los países, sectores y empresas y, por consiguiente, dentro de y entre las organizaciones que representan los intereses sindicales. En segundo lugar, éstos son, por expresarlo así, antagonismos de tercera mano, derivados de los que se producen entre facciones del capital, que hacen del “sino de los trabajadores” simple “sino” en una dimensión ulterior y fundamental. En tercer lugar, dada la intensificación de la conciencia de las líneas de conflictos correspondientes, puede surgir una alianza específica de los viejos “antagonistas de clase”, el trabajo y el capital. La consecuencia puede ser una confrontación entre este bloque gerencial-sindical y otras facciones combinadas sobre y por encima de las divisiones de las diferencias de clase que se han estrechado bajo la presión de la “politización ecológica”<sup>10</sup>.

Se impone la pregunta de qué significaría realmente un movimiento obrero ecologista. La producción y definición de los peligros apunta en gran medida al nivel de los productos, que cae casi completamente fuera de la influencia de los consejos de empresa y de los grupos de trabajadores y enteramente dentro de la jurisdicción gerencial. Y esto sin abandonar el nivel intraorganizativo. Los peligros son producidos por las empresas, indudablemente, pero se definen y evalúan socialmente: en los medios de comunicación de masas, en el debate entre expertos, en la jungla de las interpretaciones y jurisdicciones, en tribunales, o utilizando trucos estratégico-intelectuales, es decir, en contextos a los que son totalmente ajenos la mayoría de los trabajadores. Estamos hablando de “batallas científicas” que se libran por encima de la cabeza de los trabajadores, que se libran mediante estrategias intelectuales en contextos intelectuales. La de-

finición de los peligros se escapa a los trabajadores e incluso, en las circunstancias actuales, también en gran medida al enfoque de los sindicatos. Los trabajadores y los sindicatos ni siquiera son los principales afectados, sino las empresas y sus gestores. Pero como objetivos secundarios, pueden contar con perder su empleo si las cosas se ponen realmente mal.

Incluso una definición latente de los riesgos les golpea en el centro de su orgullo por sus logros, su promesa de una mercancía útil. Los trabajadores y el poder sindical ya no pueden verse a sí mismos únicamente como fuente de riqueza, sino también tienen que ser percibidos socialmente como la fuerza motriz de la amenaza y la destrucción. La sociedad del trabajo no sólo se está quedando sin trabajo, la única cosa que da sentido y solidez a la vida, como observó irónicamente Hannah Arendt, sino que está perdiendo incluso ese sentido residual.

Expresándolo de forma un tanto cruda, podría afirmarse como conclusión que lo que para la industria contaminante es el “medio ambiente”, para las regiones y sectores perdedores afectados constituye la base de su existencia económica. La consecuencia es que los sistemas políticos, en su arquitectura de estados-nación, por una parte, y las posiciones de conflicto ecológico a gran escala, por otra, se hacen mutuamente autónomos y originan desplazamientos “geopolíticos” que someten a la estructura interna e internacional de los bloques económicos y militares a tensiones enteramente nuevas, aunque también ofrecen oportunidades nuevas. *La etapa de la política de la sociedad del riesgo, que empieza a escucharse hoy en el ámbito del desarme y la distensión en las relaciones entre Oriente y Occidente, ya no puede entenderse en el nivel nacional, sino sólo en el internacional, porque los mecanismos sociales de las situaciones de riesgo no tienen en cuenta al estado-nación y sus sistemas de alianzas.* En este sentido, constelaciones políticas, militares y económicas aparecen

temente blindadas se están haciendo móviles, y esto impone o, mejor dicho, permite una nueva «política interior europea global» (Genscher).

#### REFLEXIVIDAD POLÍTICA: LA CONTRAFUERZA DE LA AMENAZA Y LAS OPORTUNIDADES DE INFLUENCIA DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES

El conflicto del riesgo no es, ciertamente, el primer conflicto que las sociedades modernas han tenido que dominar, pero es uno de los más fundamentales. Los conflictos de clase o las revoluciones modifican las relaciones de poder e intercambian las elites, pero mantienen firmemente los objetivos del progreso tecnoeconómico y se enfrentan en torno a derechos civiles mutuamente reconocidos. La doble cara del “progreso autoaniquilante”, sin embargo, produce conflictos que arrojan dudas sobre la base social de la racionalidad: la ciencia, el derecho, la democracia. De ese modo, la sociedad se sitúa bajo la presión permanente de negociar fundamentos sin fundamento. Experimenta una desestabilización institucional en la que todas las decisiones —desde la política de los gobiernos locales respecto a los límites de velocidad y los aparcamientos, pasando por los detalles de la fabricación de mercancías industriales, hasta las cuestiones fundamentales del abastecimiento energético, el derecho y el desarrollo tecnológico— pueden quedar repentinamente absorbidas por conflictos políticos fundamentales.

Aunque la fachada permanece intacta, surgen posiciones de poder cuasigubernamentales en los laboratorios de investigación, las centrales nucleares, las fábricas genéticas, las redacciones, los tribunales, etcétera, en el contexto de peligros que

dependen de su definición y publicidad. Dicho de otro modo: en la medida en que se agitan las contradicciones del estado de seguridad, los sistemas requieren acción y se hacen dependientes de los sujetos. Los valerosos Davides de este mundo logran su oportunidad, y también los movimientos sociales. La colosal interdependencia de las definiciones de amenazas —el colapso de los mercados, los derechos de propiedad, el poder sindical y la responsabilidad política— crea posiciones clave e instrumentos de “definición de riesgos” que traspasan las jerarquías sociales y profesionales.

Podemos utilizar toda nuestra capacidad de convicción para amontonar argumentos en favor de la inexistencia institucional de amenazas suicidas; no tenemos que negar ni un ápice de esperanza a la hegemonía institucional; podemos incluso recurrir a la distracción de los movimientos sociales y a las limitaciones de su eficacia política: pero no podremos dejar de reconocer, con el mismo realismo, que todo esto está contrarrestado por el poder de oposición de la amenaza. Es constante y permanente, no está vinculado a interpretaciones que lo niegan y está presente incluso en los lugares que los manifestantes han abandonado hace mucho tiempo. La probabilidad de accidentes improbables aumenta con el tiempo y con el número de las megatecnologías aplicadas. Cada “suceso” despierta el recuerdo de todos los demás en el mundo entero.

Se han contrastado distintos tipos de revoluciones: golpes de estado, lucha de clases, resistencia civil, etcétera. Lo que todas tienen en común es la conquista y pérdida del poder de sujetos sociales. La revolución como un proceso que ha cobrado autonomía, como una condición oculta, latente y permanente en la que las condiciones colaboran contra sus propios intereses, en tanto que las estructuras políticas o las relaciones de propiedad y poder permanecen inalterables, es una posibilidad que,

hasta el momento y hasta donde yo sé, nunca se tenido en cuenta ni pensado en profundidad. Pero es éste precisamente el esquema conceptual en el que encaja el *poder social de la amenaza* (incluso si es un poder social sólo en relación con los movimientos políticos que lo activan). Es producto de los hechos, no requiere ninguna autorización política ni ninguna autenticación. Una vez que cobra existencia, la conciencia pública de él pone en peligro a todas las instituciones —desde la empresa a la ciencia, desde el derecho a la política— que lo han producido y legitimado.

Todos se preguntan de dónde provendrán las fuerzas de oposición. Probablemente no sea demasiado prometedor publicar en la prensa subcultural de vanguardia anuncios, grandes o pequeños, en demanda de un “sujeto revolucionario” ausente. Sienta bien, claro está, apelar a la razón con todo el rigor del que uno disponga, y eso no puede hacer ningún daño precisamente porque una visión realista de la experiencia ha evidenciado que esto deja pocas huellas. Uno también podría buscar otro círculo para la solución de los problemas globales. Indudablemente, hay que confiar en que los partidos políticos se pongan a la altura.

Sin embargo, si todo esto no basta para estimular la acción política alternativa, todavía queda el conocimiento de la reflexividad política activable del potencial de los peligros<sup>11</sup>. Three Miles Island, Chernobil, Hanau, Biblis, Wackersdorf, etcétera: el experimento global de la energía nuclear (la química tóxica, la ingeniería genética, las máquinas de realidad virtual, etcétera) representan ahora el papel de sus propios críticos, quizá de forma aún más convincente y eficaz de lo que hubieran podido hacerlo por sí solos los contramovimientos políticos. Esto se evidencia no sólo en la publicidad negativa gratuita que ocupa el tiempo de mayor audiencia en televisión y las primeras planas

de los periódicos, sino también en el hecho de que entre los chalets de los Alpes y las llanuras del Mar del Norte todos entienden y hablan ya el lenguaje de los críticos nucleares. Bajo el dictado de la necesidad, la gente ha aprobado una especie de curso intensivo sobre las contradicciones de la administración de peligros en la sociedad del riesgo: sobre la arbitrariedad de los niveles y procedimientos de cálculo aceptables o sobre el carácter *inimaginable* de las consecuencias a largo plazo y las posibilidades de hacerlas anónimas a través de las estadísticas. Han captado más información, más vívida y más claramente que el más crítico de los críticos hubiera podido enseñarles o exigido.

Los críticos más incesantes, convincentes y eficaces de la energía nuclear (o de la industria genética, etcétera) no son los manifestantes al otro lado de la valla o la opinión pública crítica (por importantes e indispensables que puedan ser). El adversario más influyente de la industria de la amenaza es la propia industria de la amenaza.

Expresándolo de otro modo, el poder de los nuevos movimientos sociales no sólo se basa en ellos mismos, sino también en la calidad y el alcance de las contradicciones en las que incurren las industrias que producen y administran los peligros en la sociedad del riesgo. Estas contradicciones se hacen públicas y escandalosas a través de las actividades provocadoras de los movimientos sociales. Por tanto, no existe únicamente un proceso autónomo de encubrimiento de los peligros, sino también tendencias opuestas que desvelan ese encubrimiento, incluso aunque sean mucho menos acusadas y siempre dependen del valor civil de los individuos y de la vigilancia de los movimientos sociales. Las catástrofes que afectan a los nervios vitales de la sociedad en un contexto de seguridad y bienestar burocráticos altamente desarrollados excitan la avidez sensa-

cionalista de los medios de comunicación de masas, amenazan los mercados, hacen impredecibles las perspectivas comerciales, devalúan el capital y movilizan corrientes de votantes. Por consiguiente, las noticias de la tarde exceden incluso las fantasías de la disidencia contracultural; la lectura del periódico se convierte en un ejercicio de crítica tecnológica.

El poder de oposición de la revelación no intencionada de los peligros depende, por supuesto, de condiciones sociales globales que hasta el momento sólo se cumplen en unos pocos países: la democracia parlamentaria, la independencia (relativa) de la prensa, la producción avanzada de bienestar en la que la amenaza invisible del cáncer no quede eclipsada, para la mayoría del pueblo, por la subalimentación aguda y el hambre.

En la cooperación desde dentro y fuera, sobre y por encima de las líneas de demarcación de los subsistemas, existen también síntomas de fortaleza que hasta el momento han pasado casi inadvertidos. El fenómeno socialmente más asombroso, más sorprendente y quizá menos entendido de los últimos veinte años, no sólo en Alemania, es la *individualización*, el inesperado renacimiento de una “enorme subjetividad”, dentro y fuera de las instituciones (véase Beck, 1992: parte II; Beck y Beck-Gernsheim, 1995). En este sentido, no es exagerado afirmar que *grupos de ciudadanos han tomado la iniciativa temática en esta sociedad*. Han sido ellos los que han llevado a la agenda social los temas de un mundo amenazado en contra de la resistencia de los partidos establecidos. En ningún lugar queda esto tan patente como en el fantasma de la “nueva unidad” que está recorriendo Europa. La compulsión a rendir pleitesía ecológica es universal. Une a la Unión Cristiana Social con los Comunistas, y a la industria química con sus críticos ecologistas. Todos los productos, absolutamente todos, son “respetuosos con el medio ambiente”, por decir lo mínimo. Existen rumores de que las corporaciones

químicas desean publicar anuncios a toda página presentándose como una asociación conservacionista registrada.

Admitimos que todo esto no es más que maquillaje, oportunismo ecológico y, quizá, un replanteamiento intencional auténtico de vez en cuando. Se trata de algo que, en buena medida, no afecta a las acciones y los puntos de origen de los hechos. Sin embargo, no deja de ser cierto: los temas del futuro, que están ahora en boca de todo el mundo, no se han originado en la capacidad de anticipación de los gobernantes o en el combate parlamentario... e, indudablemente, tampoco en las catedrales del poder de las empresas, la ciencia y el estado. Se han incluido en la agenda social en contra de la resistencia concentrada de esta ignorancia institucionalizada a partir de los grupos y grupúsculos confusos y moralizantes que se combaten mutuamente en cuanto al verdadero camino, divididos y atormentados por las dudas. *La subversión democrática ha conquistado una victoria temática altamente improbable.* Y eso, en Alemania, rompiendo con una cultura cotidiana autoritaria que, históricamente, ha dado alas a todo tipo de absurdo e insania oficial con su obediencia anticipatoria.

## LA UTOPIA DE LA DEMOCRACIA ECOLÓGICA

Europa está llamada a un nuevo proyecto social y ya se ha puesto en camino en pos de él. Después de la implosión del conflicto Este-Oeste y la aparición de estados sin enemigos (Beck, 1998b), los temas internacionales de la civilización del riesgo están ocupando el vacío resultante. Un síntoma de esto es la presión en pro de la política ecológica global y los acuerdos transnacionales que producen la tecnología, la ciencia y las em-

presas. Otro es el despuntar en todo el mundo de peligros grandes y pequeños, subrepticios y galopantemente suicidas; una última señal procede de los elevados estándares de seguridad y racionalidad que se prometen en el capitalismo del estado de bienestar desarrollado.

Éstas son las tremendas oportunidades que se ofrecen a una política interna europea global, no sólo en la cimentación y construcción de la “casa europea”, sino también en los países altamente industrializados que asumen una gran parte de los costes de las medidas correctoras precisas. En el lugar de origen de la dinámica del desarrollo industrial, Europa, fue donde pudo comenzar también la ilustración sobre y contra la sociedad industrial. Este proyecto de ilustración ecológica tendría que ser diseñado y defendido tanto en los macroniveles como en los microniveles. Incluso en la vida cotidiana, debido a que las amenazas derriban en todas partes rutinas bien establecidas y representan un desafío espectacular al valor civil —en el empleo industrial, en las consultas de los médicos a los que se acude con temores y preguntas, en la investigación que puede encubrir o revelar, en los tribunales, en el control de la administración y, no en última instancia, en las redacciones de los medios de comunicación de masas— es donde lo invisible puede hacerse culturalmente discernible. Existen muchas preocupaciones concretas en cuanto a la relación de la “casa europea” con sus vecinos de planeta. Entre ellas está la imposibilidad de seguir presentándose con la autoconfianza de los ricos benefactores, pero también la de admitir nuestro papel industrial destructivo y corregirlo en el pensamiento y en la acción.

El proyecto tecnológico, el dogmatismo tecnológico del industrialismo no debe extenderse sin más a las crisis ecológicas para que la dramatización pública de los peligros no tenga como resultado una tecnocracia aún más perfecta. *La sociedad indus-*

*trial ha producido una "democracia truncada" en la que las cuestiones del cambio tecnológico social quedan fuera del alcance de la decisión político-parlamentaria.* Tal como están las cosas, uno puede decir "no" al progreso tecnoeconómico, pero eso no modificará un ápice su rumbo. Es un cheque en blanco que hay que satisfacer, más allá del acuerdo o la negación. Incluso la ética que todos demandan no es, en estas condiciones, más que un freno de bicicleta aplicado a un avión intercontinental. Vivimos en una era de fatalismo tecnológico, una "edad media industrial" que debe superarse con más democracia: demandando más responsabilidades, redistribuyendo la carga de la prueba, estableciendo una separación de poderes entre los productores y los evaluadores de los peligros, entablando disputas públicas sobre las alternativas tecnológicas<sup>12</sup>. Esto requiere a su vez diferentes formas de organización para la ciencia y la empresa, para la ciencia y la esfera pública, para la ciencia y la política, para la tecnología y el derecho, etcétera.

La extensión ecológica de la democracia significa, pues, el desarrollar el concierto de voces y poderes, el desarrollo de la independencia de la política, el derecho, la esfera pública y la vida cotidiana frente a la peligrosa y falsa seguridad de una "sociedad concebida en abstracto".

Mi sugerencia contiene dos principios interrelacionados: el primero, llevar a cabo una separación de poderes; el segundo, crear una esfera pública. Sólo un debate público vigoroso y competente, "armado" con argumentos científicos, es capaz de separar el grano científico de la paja y permitir a las instituciones rectoras de la tecnología —la política y el derecho— reconquistar el poder de su propio criterio.

Los medios: en todas las cuestiones centrales para la sociedad, siempre deben combinarse voces disidentes, expertos alternativos, variedad interdisciplinaria y, no en último término,

alternativas a desarrollar sistemáticamente. La esfera pública, en cooperación con una especie de “ciencia pública”, podría actuar como un cuerpo secundario encargado de la “contratación discursiva” de los resultados científicos de laboratorio en el fuego cruzado de las opiniones. Esta responsabilidad concreta comprendería todas las cuestiones que ocupan a las líneas maestras y los peligros de la civilización científica y que se excluyen de forma crónica de la ciencia estándar. La opinión pública desempeñaría el papel de una “cámara alta abierta”. Tendría encomendado aplicar el estándar del “¿cómo deseamos vivir?” a los planes, resultados y peligros científicos.

Esto presupone que, por principio, la investigación tomará nota de las preguntas de la opinión pública y será interpelada por ellas, y no se limitará a multiplicar nuestros problemas comunes en un cortocircuito económico con la industria. Quizá sería posible que a través de estos dos pasos —una apertura de la ciencia desde dentro y una filtración al exterior de sus limitaciones en una contrastación pública de su praxis— la política y la ciencia puedan cultivar con éxito sus instrumentos para orientarse y autocontrolarse, instrumentos que hoy, en gran medida, están inactivos.

No puede eliminarse definitivamente la ceguera cultural de la vida cotidiana en la civilización de la amenaza; pero la cultura “ve” en símbolos. Las imágenes en los medios de comunicación de árboles esqueléticos o focas agonizantes han abierto los ojos a la gente. Hacer públicamente visibles las amenazas y despertar la atención en detalle, en el propio espacio vital, son los ojos culturales mediante los cuales los “*citoyens* ciegos” quizá puedan reconquistar la autonomía de su propio criterio.

Para concluir con una pregunta: ¿qué ocurriría si la radiactividad escociera? Los realistas, también llamados cínicos, responderían que la gente inventaría algo, quizá una pomada, para

“desactivar” el escozor. Por tanto, un negocio rentable, inagotable. Ciertamente, pronto surgirían explicaciones que gozarían de gran aceptación pública: sostendrían que el escozor no significa nada, que puede estar correlacionado con otros factores aparte de la radiactividad, y que en cualquier caso es algo inocuo, desagradable pero demostrablemente inofensivo. Si todos anduviéramos rascándonos y con ronchones en la piel, y si tuvieran lugar sesiones fotográficas con modelos así como reuniones de gestores de los institutos del frente unido de negación en los que todos los participantes no dejaran de rascarse, sería preciso asumir que semejantes explicaciones tendrían escasas perspectivas de prosperar. En cualquier caso, la política nuclear, así como el trato con los modernos megapeligros en general, se enfrentarían a una situación enteramente distinta; el objeto sobre el que se discutiría y negociaría sería perceptible culturalmente<sup>13</sup>.

Ahí es precisamente donde se está decidiendo el futuro de la democracia: ¿en todos los detalles que afectan a cuestiones de vida o muerte dependemos del criterio de los expertos, incluso de los expertos disidentes, o reconquistaremos la competencia para constituir nuestro propio criterio a través de una perceptibilidad de los peligros creada culturalmente? ¿La única alternativa sigue siendo optar entre una tecnocracia autoritaria o una tecnocracia crítica, o existe un modo de contrarrestar la incapacitación y la expropiación de la vida cotidiana en la era del riesgo?