

## Contra la investigación social

J. ÁNGEL BERGUA.

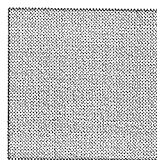
PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA Y SOCIOLOGÍA.  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS SOCIALES.  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

Dupuy ha propuesto un marco teórico para explicar los órdenes y desórdenes sociales y la función que en su evaluación juega el observador basado en dos potentes paradigmas, la cibernética de segundo orden y las teorías que ponen de manifiesto el papel positivo del desorden. La cibernética de segundo orden se singulariza frente a otros modelos en que presta atención al carácter paradójico de gran parte de los fenómenos y en que concibe una realidad compuesta por un sistema observador que produce objetos. Las teorías sobre el papel creativo del desorden consideran que los sistemas dinámicos no están abocados a la muerte entrópica sino que, al contrario, son capaces de generar mayor complejidad gracias al desorden. Dupuy ha fundido estas dos líneas de reflexión en su modelo de los puntos fijos endógenos/exógenos y ha permitido comprender un viejo problema teórico y ético, el de la alienación, que está precisamente en la base del incremento de complejidad de lo social y que justifica la crítica de la investigación social.

**Palabras clave:** desorden, ruido, cibernética, reflexividad, masa, alienación.



# Contra la investigación social



J. Ángel Bergua

**E**l «individualismo metodológico» propuesto por la microeconomía y exportado con éxito al ámbito de la sociología, sugiere que los actores sociales actúan estratégicamente intentando optimizar los beneficios y reducir los costes. Son muchos los autores que han intentado desmontar este modo tan simple pero eficaz de entender el comportamiento de los individuos<sup>1</sup> y la lógica de los fenómenos colectivos, pero en mi opinión ninguno de ellos lo ha hecho de un modo convincente debido a que siempre se ha ubicado la acción de los individuos en sistemas estables o cercanos al equilibrio en los que los objetivos fijados para las acciones aparentaban ser necesarios e incuestionables. Sin embargo, como muy bien ha observado Dupuy (1982, 1991, 1992), el comportamiento de los individuos parece que deja de ser estratégico en los sistemas metaestables o alejados del equilibrio, sin «puntos fijos exógenos», pues ahí se actúa de un modo más básico, imitando al otro. En el primer caso estamos ante sistemas predecibles reproducidos por individuos convertidos en egoístas mientras que en el segundo estamos ante sistemas impredecibles contruidos por individuos espontánea e inercialmente solidarios. Dicho de un modo más exacto: hay dos vertientes en el comportamiento social de los individuos, el primario o imitativo, que se da en cualquier situación social, sea esta estable o metaestable,<sup>2</sup> y el

---

<sup>1</sup> Véase el intento de Gil Calvo (1993: 225-266) trabajando sugerencias de Hirschman, Van Parijs, Elster y los autores de Palo Alto

<sup>2</sup> Véase al respecto el trabajo de Noelle-Neumann (1995) sobre la opinión pública y la influencia ejercida por los «climas de opinión» producidos por los medios de comunicación.

elaborado o estratégico, que sólo aparece en situaciones sociales estables. El interés por los sistemas estables ha sido habitual entre los sociólogos sedentarios o conservadores desde el mismo Comte, mientras que la metaestabilidad de los sistemas ha seducido más a los sociólogos nómadas o críticos desde el mismo Marx. En este ensayo pretendo alinearme con el bando crítico y, después de mostrar la necesidad de dar cabida al desorden y la inestabilidad sociales, propongo cuatro tipos de acción, todos ellos racionales, para que las élites y la gente desordenen e inestabilicen su sistema social.

## 1. Sobre sistemas identitarios y paradójicas

El principio de identidad, formulado por Parménides contra el principio de interpenetración de los contrarios defendido por Heráclito, fue lo que permitió al logos occidental comenzar a andar.<sup>3</sup> A ese principio de identidad fueron añadidos dos más: el de no contradicción (es imposible que algo sea y no sea a la vez) y el de tercero excluido (es imposible que algo ni sea ni no sea). Esta lógica impide admitir que una persona sea y no sea la misma, que las aguas del río de Heráclito fluyan, y que las cosas sean algo distinto a buenas/malas, o bellas/feas, o racionales/irracionales, etc. Este problema no se le presentó al complejo pensamiento chino que, en lugar de distinguir dos términos (A, no A) propuso cuatro (A, no A, A y no A, ni A ni no A), de modo que pudo incorporar la contradicción a su pensamiento y accedió a la comprensión de lo real de un modo más atinado (Ibáñez, 1985: 54-55).<sup>4</sup> Basta leer a Lao Tse, algún otro de los

<sup>3</sup> Véase Parménides/Heráclito (1983: 47-58), Heidegger (1994: 179 y ss), y García Calvo (1985)

<sup>4</sup> Ibáñez (en Maffesoli, 1990: 14-15) distingue cuatro clases de respuestas ante los dictados de la ley: conversa (A), perversa (no-A), reversiva (A y no-A) y subversiva (ni A ni no-A); las dos primeras responden a la ley positiva o negativamente (son pues obedientes), la tercera confunde los términos (como sucede con el chiste según Freud) y la cuarta desborda el marco de respuestas (inventa nuevos términos). Conviene recordar a Duvignaud para entender bien lo que significa la subversión (1990b:34): «los contrarios se complementan pero la subversión destruye los contrarios» (véase también Morin, 1991: 42). Teniendo en cuenta esta clase de respuestas a los imperativos instituidos por los que man-

textos clásicos del taoísmo o los *koans* con los que el budismo *zen* enseña a alcanzar el *satori* o iluminación (Hofstadter, 1992: 275 y ss.) para percatarse de que la falta de identidad no agota el pensar. Al contrario lo hace más potente.

La simpleza del logos occidental no pasó desapercibida entre los mismos griegos pues tuvieron conocimiento de ciertos enunciados que resultaban paradójicos pues su valor de verdad o de falsedad no podía ser determinado. El asunto no pasó a mayores pues los griegos simplemente dejaron la cuestión de lado. Sin embargo, los problemas nunca desaparecen pues tienden a retornar a la superficie, a menudo de un modo violento, y obligan a que se los tome en consideración. La paradoja semántica que descubrieron y apartaron los griegos es bien conocida. Epiménides el cretense dice: «miento». La paradoja estriba en que si el mentiroso Epiménides dice la verdad entonces no está mintiendo pero si miente está diciendo la verdad. Más exactamente: si el enunciado es verdadero es falso y si es falso resulta verdadero. Ya en este siglo a la familia de las paradojas semánticas hubieron de sumarse otras. Por ejemplo, la paradoja lógica enunciada por Russell (1984: 452-459, Oldroyd, 1995: 328-329) de la que existen varias versiones. Pongamos que existe un pueblo en el que el barbero ha de afeitar a todos los que no se afeitan a sí mismos. El problema para el barbero es que, por ser precisamente barbero, si se afeita a sí mismo no se puede afeitar a sí mismo pues no entra dentro de la clase de individuos a los que el barbero afeita; pero es que si no se afeita a sí mismo, al entrar precisamente dentro de tal clase debería afeitarse a sí mismo. Y no acaban aquí las paradojas pues también las hay pragmáticas, como sucede con la orden «no me obedezcas»: si obedezco a quien dicta la orden le desobedezco y si le desobedezco resulta que le obedezco. Una subclase de esta última clase de paradojas pragmáticas son las que dan lugar a las situaciones de doble vínculo familiares de las que derivan los trastornos psicóticos (Bateson, 1993: 162-179). Pero

---

dan y los «conjuntos de acción» sociopolítica que se generan en el espacio social según las comunicaciones que se dan entre los cuatro estratos políticos que lo componen (las «representaciones del poder», las «redes de grupos animadores», los «comunicadores» y la «base social») Rodríguez Villasante (1994: 15-47) ha propuesto un potente modelo para analizar los movimientos sociales y las construcciones de identidades.

también nos las encontramos en instituciones como los hospitales psiquiátricos, cárceles y escuelas pues allí a los que son recluidos se les obliga a que se comporten del modo indicado pero espontáneamente (Warzlawick, Weakland y Fish, 1989: 94-97). «Sé espontáneo», tal es la paradoja pragmática que deben padecer locos, presos y alumnos: si obedezco no soy espontáneo, así que desobedezco, y si desobedezco soy espontáneo y, por lo tanto, obedezco.

Un último e interesante ejemplo de paradoja pragmática lo proporciona Lamo de Espinosa (1990: 132-163) al llamar la atención sobre las profecías que se niegan a sí mismas (contrarias a las descritas por Merton, «las profecías que se afirman a sí mismas») producidas por las interferencias que se producen entre la «reflexividad alienada» de la ingeniería social o la «reflexividad transparente» de la ciencia social crítica y la «reflexividad inmediata» que se produce en la vida cotidiana utilizando la información producida por las dos reflexividades anteriores (p. 137). Los resultados de la interferencia de las dos primeras reflexividades con la tercera son sorprendentes: «muchas de las más relevantes predicciones en ciencia social han fallado por su éxito práctico: han llegado a conocimiento de los actores cuya conducta se predecía; han sido aceptadas y creídas por ellos; finalmente han orientado y alterado su acción» (p. 138). En efecto, reflexividades críticas, como el marxismo o el psicoanálisis, han visto y ven afectadas sus predicciones por el conocimiento que los afectados tienen de ellas. Pero es que también la reflexividad de la ingeniería social padece el mismo problema (pp. 155-162). Veamos un ejemplo. La publicación de una predicción acerca de la intención de voto hará que muchos votantes decidan cambiar su voto bien sumándose al partido ganador, bien pasándose al partido perdedor, lo que alterará el resultado final y la predicción resultará fallida. No obstante, supongamos que conocemos el efecto exacto que tiene la publicación de la predicción en el trasvase de votos: qué porcentaje pasará al partido vencedor y qué otro al perdedor. El problema es que si publicamos los resultados del sondeo, el cálculo de los trasvases y la predicción final, no acabaremos con el error pues induciremos una más compleja alteración de la orientación del voto por lo que ésta nos resultará, otra vez, impredecible. Para resultar ciertos podemos calcular todas las predicciones que, de ser publicadas, pueden cum-

plirse y decidir publicar una de ellas. El problema aquí es que la «predicción» que publiquemos para acertar en la estimación final deberá ser falsa. Pues bien, la paradoja estriba en que si decimos la verdad mentimos y si mentimos decimos la verdad.

Russell fue quien descubrió las paradojas lógicas dinamitando así la obra matemática de Frege quien, incapaz de resolverlas, se limitó a incluir como apéndice la carta que le remitió Russell y a añadir un lacónico comentario en el que se lamentaba de que a sus 82 años le arruinaran el trabajo de toda una vida. Desde entonces Russell intentó dar salida a tales paradojas pero se cuenta que estuvo dos veranos en el campo, los de 1903 y 1904, frente a una hoja en blanco para hacerlo y que no logró escribir nada (Segal, 1994: 76-79). Para salir del paso propuso una teoría, la de los tipos lógicos, con la que las paradojas, al modo como sucedió con los griegos, resultaron prohibidas. En efecto, la «teoría de los tipos lógicos» propone que no resulta conveniente mezclar enunciados o proposiciones de órdenes lógicos distintos (Oldroy, 1995: 331-332). Por ejemplo, en la paradoja del mentiroso conviene distinguir el enunciado («miento») del metaenunciado (quien eso dice es un mentiroso). De este modo los valores de verdad y falsedad seguían siendo válidos para cada nivel lógico. El problema es que operando de este modo dejaban el pensamiento común y la vida coja pues habitualmente se da esa mezcla de niveles lógicos que producen «jerarquías enredadas» (Hofstadter, 1992: 12). Así sucede con el humor, las artimañas y la demagogia, en nuestra vida cotidiana (Bateson, 1993: 253); o en las fugas de Bach, las creaciones de Escher y los razonamientos matemáticos de Gödel (Hofstadter, 1992); o en el tipo de ADN que inoculan en las células ciertos virus invasores (p. 597-601), en la maraña de recorridos que ensayan las partículas elementales en su estado virtual según los diagramas de Feynman (pp. 159-162) y en el tipo de operaciones que se deben realizar para construir una Inteligencia Artificial en sentido fuerte (pp. 713-757). En todos esos casos nos encontramos con situaciones paradójicas en las que los tipos lógicos se confunden. Así que las paradojas no deben ser consideradas como algo excepcional. Al contrario, son bastante habituales e incluso necesarias. Da por lo tanto la impresión de que el problema no son las paradojas sino el principio de identidad que funda el logos occidental.

### 1.1 Inventando la realidad

Del mismo modo que Russell arruinó el trabajo de Frege, en 1967 el filósofo inglés recibió una visita de Georges Spencer Brown en la que le comunicaba que la solución de la teoría de los tipos lógicos resultaba innecesaria. Según parece Russell quedó encantado. «La teoría —dijo— era la cosa más arbitraria que Withead y yo tuvimos que hacer. Me alegro de haber vivido lo suficiente como para ver el asunto resuelto». Spencer Brown recuerda en *Laws of form* (Ibáñez, 1990) que ya la matemática se había enfrentado a un problema similar y lo resolvió de un modo muy original. En efecto, en ciertas ecuaciones de segundo grado (tal como  $x$  al cuadrado más 1 igual a cero) aparecía una solución paradójica ( $x$  igual a menos 1 partido por  $x$ ) pues si la primera  $x$  era positiva la otra resultaba ser negativa y si la primera  $x$  era negativa la otra se convertía en positiva. Para resolver la paradoja los matemáticos inventaron los números imaginarios (raíz cuadrada de menos 1) que forman parte de los números complejos (Capra, 1998: 156-161). Lo que llamó la atención de Spencer Brown fue la osadía del salto imaginario que propusieron para resolver la paradoja así que él hizo lo mismo con las paradojas lógicas de Russell y así, además de los valores lógicos verdadero/falso/sin sentido, inventó el valor imaginario. El problema es que ese salto imaginario más allá de lo verdadero y de lo falso resultaba un poco temerario pues con él se perdía la realidad, más exactamente, lo que hasta entonces se había denominado realidad. Sin embargo, hoy cualquier puente está diseñado con números imaginarios y sin embargo no se cae así que ¿por qué no hacer lo mismo con la lógica, la semántica y la pragmática? Así se ha hecho y de ese modo funcionan hoy gran parte de los terapeutas familiares cuando intentan resolver problemas de convivencia generados precisamente por situaciones paradójicas, o de doble vínculo, que dan lugar a sentidos indeterminados de los que resultan estructuras comunicativas que causan trastornos patológicos a un miembro de la unidad familiar (Watzlawick, Weakland, Fisch, 1989: 101 y ss.). En efecto, en muchas ocasiones la terapia consiste no en hacer razonables las conductas de los miembros de la familia en cuestión sino en introducir contraparaejos que fuercen la reestructuración de las relaciones (Fish, Weakland, y Segal, 1984; Palazzoli, 1991). Es



por esto que los terapeutas son hoy una especie de ingenieros que manejan los componentes imaginarios de la interacción social para reestructurar las relaciones y curar a los enfermos del mismo modo que sus colegas formados en las ciencias duras escriben fórmulas plagadas de números imaginarios.

No debe extrañar esta intromisión de lo imaginario en lo real pues con la publicidad y el marketing político los mercados de bienes y los mercados políticos funcionan de un modo muy parecido. En efecto, lo que en los dos casos se nos vende son signos que llevan incorporados promesas imaginarias de modo que se produce un intercambio desigual (damos poder votando y dinero comprando a cambio de la realización de un sueño)<sup>5</sup> que facilita la acumulación de votos y dinero entre los que mandan. Pero es que los mandados también son capaces, en otras ocasiones, de desbordar el orden impuesto utilizando en su provecho las posibilidades que ofrece lo imaginario. En efecto, el gran doble vínculo con que someten las democracias a sus súbditos (pueden decir casi todo lo que quieran pero no pueden hacer casi nada de lo que quieren) obliga a la gente a ensayar salidas imaginarias con las que desbordar la encerrona. «Apropiación» denominó Lefebvre (1984: 111) a esta manera de operar. Ibáñez (1985: 156), en cambio, ha preferido el término «subversión»: cuando algo es necesario e imposible se requiere una salida subversiva imaginaria pues sólo de este modo puede uno traspasar los límites<sup>6</sup>. Así que el ascenso de grado de lo imaginario y su equiparación a lo que denominamos reali-

---

<sup>5</sup> Según Ibáñez (1994: 170-171) el imperativo religioso que inspira el imaginario premoderno es «mañana, cadáveres, gozaréis». El imperativo político que inspira el imaginario moderno, «mañana gozaréis», supera al anterior pues promete traer la salvación al mundo de los vivos. Y el imperativo consumista, «gozad» que inspira el imaginario postmoderno es más potente que los otros pues trae la felicidad al presente. En todos los casos las promesas son prótesis imaginarias que sujetan simbólicamente a los individuos en los órdenes religioso, político y económico instituidos.

<sup>6</sup> Quiere esto decir que el imaginario no es sólo un repertorio de imágenes sino que en él reside la subversión de la parte metaestable de lo social y, con ella, el cambio o la ruptura respecto a la parte estable. Según esto el orden simbólico del poder es principio de realidad que reduce el campo de lo posible a lo actual, mientras que lo imaginario es algo extraño, en estado virtual o de potencia, que apunta a una sustancia significativa, o contenido, de otro orden (Duvignaud, 1990a: 35). Lo encontramos insinuándose en expresiones como la danza, cantos, mitos, chistes, juegos, cuentos y leyendas (Duvignaud, 1990b:

dad, que no es sino cierto imaginario reificado, no da la vuelta a las cosas sino que las pone como son.

Spencer Brown, no contento con haber superado la teoría de los tipos lógicos, construyó un marco epistemológico que permitiera sostener este nuevo modo de estar en el mundo inventándolo (Ibáñez, 1990: 47). En su opinión cualquier observador cuando observa más que ver lo que hace es trazar en lo real una línea o frontera que le permite distinguir dos lados de los cuales uno decidirá que resulta relevante y el otro irrelevante o subordinado. Así que, en realidad, no reflejamos la realidad sino que la construimos con las operaciones de distinción (trazado de líneas) e indicación (elección de lados). Bateson (1993: 162-179; Keeney, 1987: 40) había llegado a una conclusión parecida usando la teoría de los tipos lógicos. Su teoría acerca de cómo se producen paradojas pragmáticas o situaciones de doble vínculo en las interacciones familiares sugería que en esos casos cada miembro de la unidad familiar había «puntuado» la realidad de modo diferente y que los problemas derivaban precisamente de esa falta de consenso (Keeney, 1987: 33).

El gran cambio que plantea esta conceptualización de los actos de observación es que, como ha observado Luhmann (1996: 88-91 y 140), son siempre e inevitablemente paradójicos. Consideremos la autoinstitución del ser en tanto que producto de una operación de distinción e indicación. El ser se autoinstituye distinguiéndose del no-ser e indicándose a sí mismo. Al operar así el ser se singulariza negando lo que no es pero eso que no es, y aquí está la paradoja, ha sido también creado por la distinción propuesta, así que el no ser también es (Corsi, Espósito, Baraldi, 1996: 148-150)<sup>7</sup>. A la indicación o preferencia por el «ser» se puede oponer la observación de Lao Tse (1985: 104) —

---

29; Maffesoli, 1979); también en la abstención, el silencio y la astucia con que la socialidad resiste el poder de la política (Maffesoli, 1990: 25-26); igualmente en la artimaña, la burla, la ironía, el cinismo, el exilio interior y otras «libertades intersticiales» (Maffesoli, 1992: 102 y ss.). Efectivamente, aunque la sociedad intenta por todos los medios representar y disciplinar las imágenes sociales, para cada acción orientada en este sentido siempre hay un sobrante de sentido no absolutamente codificable que en propiedad pertenece a la socialidad.

<sup>7</sup> Luhmann (1996: 68-78.) ha realizado un interesante paralelismo con el psicoanálisis. Sostiene que el lado no indicado de la distinción es lo latente (o inconsciente), que el lado indicado es lo manifiesto (o consciente) y que la distinción es el punto ciego inobservable (ocuparía pues el lugar del Otro si se uti-

«aunque con arcilla se fabrican las vasijas en ellas lo útil es la nada (su oquedad)»—, o la de Cioran (1988: 134), más drástica, que apuesta por el «no-ser» cuando dice que «sólo es subversivo el espíritu que pone en tela de juicio la obligación de existir» pues «todos los otros, empezando por el anarquista, pactan con el orden establecido». En los dos casos se permite el paso del lado indicado, el del ser, al otro, el del no ser, pero lo que no es posible observar es el acto previo de la distinción por el que los dos lados son creados. Esa distinción se convierte entonces en el «punto ciego» no observable desde el que observamos

Algo parecido sucede con la autoinstitución de las sociedades frente o contra el entorno natural y las otras sociedades. También en estos dos casos las exterioridades son creadas por la distinción que sirve al sistema para autoinstituirse y el acto de la distinción original resulta inobservable. En efecto, las sociedades se autoinstituyen distinguiendo el nosotros tanto de los otros como de la naturaleza e indicando que el nosotros es superior frente a lo bárbaro y lo salvaje del exterior.<sup>8</sup> Con el tiempo los antropólogos, etólogos y biólogos relativizarán la indicación al mostrar que los otros y los animales tienen cierta cultura y que la naturaleza responde a cierto orden. Pondrán así de manifiesto que las carencias, faltas o desviaciones de los otros y de la naturaleza no son de ellos sino etiquetas adjudicadas por el nosotros. Más tarde algunas de estas observaciones incitarán a pasar del lado originalmente indicado, el nosotros, a los otros dos no indicados, los otros y la naturaleza, dando lugar a una sobrevaloración de esos lados originalmente despreciados y a una desvaloración del nuestro. Pero por más que se pase de uno a otro lado lo que no resulta observable es el acto por el que

---

liza la terminología lacaniana). Según esto lo latente sólo puede ser descubierto por una observación de segundo orden (es el caso de la observación del psicoanalista).

<sup>8</sup> En opinión de Levi-Strauss (1987: 20) «es probable que la palabra bárbaro —utilizada por los romanos para designar a los otros— se refiera etimológicamente a la confusión y a la inarticulación del canto de los pájaros opuestos al valor significativo del lenguaje humano; y salvaje —utilizado por los españoles para distinguirse jerárquicamente de los indios—, que quiere decir, «del bosque», evoque también un género de vida animal por oposición a la cultura humana». Y es que el mecanismo cultural básico del que disponen las sociedades para autoinstituirse consiste en la expulsión simbólica del otro al mundo animal o natural, fuera de La Cultura, que siempre es considerada como tal la propia.

surge las distinciones nosotros/otros y sociedad/naturaleza de las que derivan las dos indicaciones posibles. Dentro de las mismas sociedades pasa lo mismo con las oposiciones culto/vulgar, bueno/malo, verdad/falsedad, etc. El problema de esta autoinstitución de los sistemas frente a los ecosistemas es que, si bien la indicación resulta observable, y por eso podemos pasar del lado indicado a otros, la operación previa de distinción resulta inobservable, aparenta en consecuencia ser natural y se convierte de este modo en el punto ciego de la observación.

Este hecho ya lo observaron los biólogos de la percepción (Maturana y Varela, 1990: 11-18) al comprobar que en la parte de la retina de la que sale el nervio óptico no quedan reflejados los estímulos exteriores así que en ese lugar no vemos la realidad que corresponden a tales estímulos. Sin embargo, la visión nos engaña y donde debiera haber una discontinuidad, un vacío de realidad, la vista inventa un espacio continuo. Así que el problema no es sólo que no veamos sino que la vista nos engaña y resulta que no vemos que no vemos. Dicho de otro modo, el problema no es que la realidad no sea real sino que no sabemos que la inventamos pues no somos capaces de acceder al proceso de la invención. Por eso se dice que el acto de distinción es inobservable y constituye el punto ciego de la observación. Luhmann lo ha dicho de un modo más rotundo: el mundo es el punto ciego de la observación (Corsi, Espósito, Baraldi, 1996)

### *1.2 Acerca de los sistemas autoorganizados.*

Cuando Spencer Brown publicó su *Laws of form* alguien comentó que la única persona de Estados Unidos, y probablemente del mundo, capaz de reseñar convenientemente el libro era Heinz Von Foerster (Ibáñez, 1990: 198), el que hoy conocemos como padre de la cibernética de segundo orden y que además es sobrino de Ludwig Wittgenstein. Recuerda el mismo Von Foerster (Segal, 1994: 200-201) que cuando tenía 5 ó 6 años sus padres le llevaron a visitar al tío Ludwig en la cabaña que el mismo se había construido y que éste le preguntó qué quería ser de mayor. El pequeño Heinz dijo que naturalista a lo que Wittgenstein contestó: «¡Ajá!. Entonces tienes que saber muchas cosas». Von Foerster, muy seguro, dijo: «sí, sé muchas cosas»; y el autor de *Sobre la certeza* sentenció: «sabes mucho, pero no sabes si estás

en lo cierto». Debió ser algo premonitorio pues Heinz Von Foerster ha resultado ser el padre de la cibernética de segunda orden, la que se preocupa no por los objetos sino por los sistemas observadores y los procesos de objetivación que realizan.<sup>9</sup>

Tras participar en las primeras teorizaciones de la cibernética, que se inician en 1946 con los célebres encuentros de Macy celebrados en Nueva York y que reunieron a Wiener, McCulloch, Pitts Von Neumann, Bateson y otros, Von Foerster se interesó por la autorganización, más exactamente por las máquinas que se autoprograman, asunto este que interesaba mucho al ejército en aquella época pues necesitaba cañones antiaéreos capaces de hacer frente a aviones que cada vez eran más veloces (Packman, 1991: 13-29).<sup>10</sup> Dicho de otro modo, se necesitaba un artefacto capaz de informarse de los efectos que producía y de ponerlos en relación con los objetivos que se le hubieran propuesto de tal modo que pudiera autocorregirse. En el plano teórico esto suponía tomar en consideración, como hizo Wiener con el concepto de «retroalimentación», un proceso circular que fuera de las causas a los efectos y de estos nuevamente a las causas. A partir de 1958, nueve años después de haber llegado a Estados Unidos, Von Foerster pasó a desarrollar los conceptos de la primera cibernética prestando atención a la «autonomía», que hace referencia a los sistemas que producen sus propias leyes, y a la «autorreferencia», proceso por el que una operación se toma a sí misma como objeto. Sin embargo, era necesario desbordar el círculo vicioso y cerrado de las paradojas tal como habían sido pensadas desde los griegos, en las que los niveles remiten indefinidamente unos a otros, y prestar atención a otros sistemas, como los vivos, en los que la autorreferencia da lugar a retroalimentaciones que se abren en espiral haciendo que los sistemas se tornen más complejos, como sucede cuando pensamos nuestro pensamiento o hablamos del lenguaje. Es también el caso, bien sencillo, de

---

<sup>9</sup> Para la distinción entre vieja/nueva cibernética o de primer/segundo orden véase Pask (1988) y Navarro (1991)

<sup>10</sup> Los orígenes de la galaxia «auto» son varios (Morin, 1983: 133-136): las conferencias de Macy sobre cibernética; las hipótesis de Von Neumann acerca de cómo los autómatas naturales reciclan el desorden; la hipótesis de la autopoiesis propuesta por Maturana y Varela; los cálculos de la autorreferencia de Varela y Von Foerster. De modo que la galaxia auto alude a sistemas auto-organizados-reorganizadores-productivos-reproductores-referentes (p. 136)

anotar un número en la calculadora y programarla para que haga su raíz cuadrada, y la del resultado, y la del resultado del resultado... y así indefinidamente (Von Foerster, 1991: 154-162; Segal, 1994: 185). Lo que observó Von Foerster en esta clase de sistemas es que al cabo de cierto número de operaciones autorreferentes el sistema producía «valores propios estables» que ya no resultaban afectados por más autorreferencias. Descubrió entonces que de la metaestabilidad provocada por procesos de retroalimentación emergía la estabilidad de los valores propios. Así que la autorreferencia podía crear procesos morfogénicos y permitir al sistema autotrascenderse. Pero interesado por estos problemas derivados de la autonomía y la autorreferencia Von Foerster se vió obligado a poner en cuestión la noción de objetividad pues estaba claro que nosotros, los observadores, somos sistemas dotados con las propiedades de la autonomía y de la autorreferencia así que estamos organizacional e informativamente volcados sobre nosotros mismos en lugar de sobre el exterior. Y además llevamos a cabo procesos de objetivación que tienen como blanco otros sistemas que también son reflexivos. De este modo Von Foerster estaba pasando de la cibernética de primer orden o del control, relativa a los objetos, y que ponía en escena los valores de verdad/falsedad, a la cibernética de segundo orden que tenía que ver con los sistemas observadores (Von Foerster, 1991: 63-79) y necesariamente debía tener en cuenta la salida creativa propuesta por Spencer Brown al problema de las paradojas. De este cambio epistemológico resultaría el constructivismo.

### *1.3 Los sistemas autopoyéticos*

Von Foerster no estaba sólo en el laboratorio de Computación Biológica de Illinois que dirigía. Uno de sus más brillantes colaboradores fue el biólogo chileno Humberto Maturana, al que más tarde se unió Francisco Varela. Ambos trasladaron a lo vivo las sugerencias de Von Foerster aun cuando ya desde mucho antes, principios de los 60, Maturana llevaba incubando la idea de teorizar lo vivo y el fenómeno de la percepción en términos de autoorganización. Como resultado de sus investigaciones, y de la valiosa ayuda que le prestó Varela con sus cálculos de la autorreferencia, apareció el concepto de «autopoiesis», hoy inflacionariamente utilizado en las ciencias sociales pero muy válido para describir en

términos cibernéticos, al margen de principios no físicos, como el *élan vital* u otros, el funcionamiento de lo vivo. Tal como quedó formulada en 1975 la autopoiesis hacía referencia al proceso por el que una máquina «contínuamente especifica y produce su propia organización a través de la producción de sus propios componentes bajo condiciones de continua perturbación y compensación de dichas perturbaciones» (Maturana y Varela, 1995: 69). Dicho de otro modo, la autopoiesis significa que los sistemas vivos son sistemas cerrados organizativamente (aunque intercambien materia y energía con el entorno) que se hacen a sí mismos a partir de las perturbaciones provenientes del exterior. En este nuevo marco general las investigaciones sobre la percepción visual encajaban como en un guante. En efecto, sus descubrimientos acerca de la visión de las ranas y palomas mostraba que el sensorium es más sensible a sí mismo que al exterior (Maturana, 1996: 111 y ss.).<sup>11</sup> Pero es que además hay una relación recursiva entre el sensorium y el motorium pues percibimos según nos movemos y nos movemos según percibimos. El descubrimiento de esta clausura organizacional en el sistema nervioso ha llevado a Maturana y Varela a proponer el siguiente aforismo: «todo hacer es conocer y todo conocer es hacer». Ahora bien ¿qué pasa con el mundo que circunda al sistema autopoyético? En opinión de Maturana y Varela, entre el organismo vivo y su medio se produce un «acoplamiento estructural», basado en un intercambio de perturbaciones, que el observador describirá en términos de «adaptación» y que el organismo debe mantener toda su vida por más cambios que experimente (Maturana y Varela, 1990: 79 y ss.). Si pasamos del ámbito de los sistemas metacelulares a las unidades de tercer orden o sociales en las que varios seres vivos conviven nos encontramos con que el «acoplamiento estructural» que se produce entre ellos da lugar a la estabilización de coordinaciones conductuales que

---

<sup>11</sup> Sería injusto olvidar un breve y contundente texto de Nietzsche (1980: 3-21) escrito en 1873, *Verdad y mentira en sentido extramoral*, en el que se trata las mismas cuestiones que preocupan a los biólogos de la percepción. Opina Nietzsche que para conjurar el devenir el hombre se ve impulsado a generar metáforas, metonimias y anropomorfismos varios que, con el uso, acaban adquiriendo el valor de verdad pero que originalmente son residuos de ficciones. Más aún, con esas ficciones el hombre pone ahí fuera (en el mundo) cosas que sólo él ha producido. «Si pudiera salir, aunque sólo fuera un instante, fuera de los mundos de esa creencia que lo tiene prisionero se terminaría en el acto su conciencia de sí mismo» (p. 13)

son alteradas por la historia particular de cada ser vivo y por la historia de la relación entre ellos (Maturana y Varela, 1990: 153 y ss). En este contexto se puede hablar de «conducta cultural» cuando hay «estabilidad transgeneracional de configuraciones conductuales adquiridas ontogenéticamente en la dinámica comunicativa de un medio social» (p. 175). Y si pasamos al ámbito de las sociedades humanas estamos obligados a introducir el lenguaje (Maturana: 1996: 79-86) que un observador percibe como «una coordinación conductual de coordinaciones conductuales». Una importante conducta que converge con el lenguaje es el «emocionar», que existe ya entre los mamíferos y primates, con la que los humanos especificamos dominios de acciones. Pues bien, el fluir entrelazado del «lenguaje» y el «emocionar» es denominado «conversar», siendo cada «conversación una red particular generada por ese fluir entrelazado (pp. 89-92). Desde estos presupuestos Maturana ha construido una bio-antropo-sociología centrada en los tipos de conversaciones construidos por los hombres. Entiende el biólogo chileno que, en propiedad, sólo hay sociedad cuando las conversaciones están sostenidas por la emoción del amor, dando lugar otro tipo de emociones a comunidades no sociales (Maturana, 1997: 85 y ss.). Por otro lado distingue los dominios de conversaciones que dan lugar a las culturas «matriarcales» de las que originan las «patriarcales» (Maturana y Verdén-Zöllner, 1995: 46-47). Y señala también los modos de estar en el mundo inducidos por tales culturas distinguiendo el «mirar y pensar poético» del «mirar y pensar ingenieril»; el primero es analógico y sistémico mientras que el segundo es digital y local (Maturana, 1997: 119-148). La «sabiduría» vendría dada por una existencia que subordinaría el existir ingenieril al poético, como sucedió en los orígenes de la humanidad. Sin embargo, la cultura judeocristiana occidental ha invertido los términos permitiendo el predominio de lo ingenieril sobre lo poético.

La potente línea de investigación emprendida por Maturana tiene el mérito de poner en un primer plano la actividad objetivadora de los sujetos en tanto que sistemas observadores pero no da mucha importancia al cambio ni al desorden, las dos cuestiones que más interesan en este artículo. En efecto, los sistemas sociales son, en su opinión, «constitutivamente conservadores» así que «un cambio social no puede ocurrir como operación normal de un sistema social» (Maturana, 1997: 90-91), sólo



es posible «a partir de un cambio en la red de conversaciones que sus miembros generan» (p. 94). Pero este cambio o proceso por el que surge una cosa distinta a la anterior no es considerado relevante por el biólogo chileno.

En cambio su compatriota Varela sí que ha considerado tales procesos. En sus últimos trabajos (Varela, 1990, 1996, 1998; Varela, Thompson y Rosch, 1997) ha prestado atención a un modo dinámico de conocer, la «enacción» (Varela, 1990: 87 y ss.; Varela, Thompson y Rosch, 1997: 33-34, 176-178, 203, 240), que entronca con la tradición fenomenológica europea, releva a los paradigmas cognitivos «representacionista» y «conectivo-emergentista», y emparenta a investigadores, teóricos y filósofos de muy distinta procedencia. Partiendo del «acoplamiento estructural» entre el organismo y el mundo el conocer sólo puede comprenderse en tanto que encarnado o corporeizado en el ser-ahí que está viviendo así que es sensible a sus condiciones existenciales<sup>12</sup>. En nuestra vida cotidiana encadenamos modos de conocimiento-acción o «microidentidades» distintos según pasamos de un «micromundo» o situación a otros (Varela, 1996: 277-291), asunto éste que no puede ser investigado en condiciones de laboratorio. Pues bien, lo que ha interesado a Varela son los «fallos» o huecos entre las microidentidades producidas por los sujetos y los micromundos que los alteran pues esos fallos son «los que constituyen la fuente y el aspecto autónomo y creativo del conocimiento vivo» (p. 282). Para demostrarlo Varela recuerda una investigación realiza-

---

<sup>12</sup> Este es también el postulado de Brunner (1991) en psicología, para quien «decir y hacer constituyen una unidad funcionalmente inseparable orientada culturalmente». Del mismo modo, la etnometodología iniciada por Garfinkel se propuso estudiar en el ámbito de los fenómenos sociales «el razonamiento práctico cotidiano en tanto que fundamento de toda actividad humana» (Cicourel, 1979: 134). En la lingüística Lakoff y Johnson (1986) han analizado las metáforas en tanto que elaboraciones conceptuales activadas por la experiencia del vivir. En antropología el giro postmoderno iniciado en los 80 ha llevado a Agar (1991: 129-137) a entender las interpretaciones del antropólogo como un proceso de búsqueda de «esquemas» nuevos emprendido tras la «quiebra» de los previos ante ciertos fenómenos (*strips*). Y en robótica Rodney Brooks, director del Laboratorio de Inteligencia artificial del MIT, participa también del paradigma enactivo con sus «Criaturas», artefactos no representacionistas en los que se vinculan directamente los sensores con las acciones y son capaces de «sobrevivir» en cualquier lugar que se les suelte (Varela, Thompson, Rusch, 1997: 241-247; Varela, 1998: 110).

da por Walter Freeman. Tras insertar varios electrodos en el bulbo olfativo de un conejo comprobó que sus pautas de actividad surgían en los fallos de un fondo de actividad caótico y que la percepción del olor emergía en tales fallos tras una intensa resonancia de poblaciones neurales. Además, cada configuración neural producida era guardada para permitir su intervención en próximos fallos, así que toda cognición era singular pues estaba encarnada en la historia del individuo. Todo esto debe entenderse por enacción: la emergencia de una estabilidad sobre cierto trasfondo caótico en el que resuenan todas las configuraciones o redes neurales producidas en su historia por el sujeto y se encarnan en su vivir. Esto último, la encarnación del conocimiento en el vivir, es tan importante para Varela que le ha obligado a flirtear con el budismo<sup>13</sup> ya que, a diferencia de la reflexión occidental, no separa tan drásticamente el cuerpo del alma. (Varela, Thompson y Rosch, 1997).<sup>14</sup>

## 2. El papel positivo del orden

Jean Pierre Dupuy (1982, 1992), director del Centro para la Investigación de la Epistemología y la Autonomía (perteneciente al CNRS francés) y muy vinculado intelectualmente a Varela, se ha interesado, como el chileno, por la alternancia de la estabilidad y de la metaestabilidad pero en lo social. Inicialmente su interés tuvo que ver con los fenómenos de «contraproductividad» descritos e investigados por Ivan Illich (1978) pues llegaban también a una

---

<sup>13</sup> Como resultado de este interés Varela ha organizado en Dharamsala (Norte de India) en 1987, 1989, 1990 y 1992 los encuentros «Mente y vida» entre científicos occidentales y el Dalai Lama. El primero de estos encuentros versó sobre el método científico, la inteligencia artificial, la percepción y la evolución (Varela y Hayward, 1997).

<sup>14</sup> En este sentido, si Occidente ha subordinado el hacer (lo sensible) al decir (lo semántico) algún *koan* japonés propone justamente lo contrario. «Hyajuko proyectaba designar un monje para que abriese un nuevo monasterio. Anunció a sus discípulos que elegiría a quien respondiese más sagazmente a una pregunta. Luego de colocar un vaso de agua sobre el piso inquirió: «¿Quién puede decir qué es esto sin llamarlo por su nombre?». El monje principal dijo: «Nadie puede llamarlo una sandalia». Isan, el monje cocinero, volcó el vaso con el pie, y se fue. Hyajuko sonrió e Isan se convirtió en el director del nuevo monasterio» (Hofstadter, 1992: 284)

situación paradójica. Para satisfacer necesidades de salud, conocimiento, ahorro de tiempo en el trabajo o en los viajes los hombres han creado modos heterónomos de satisfacerlas como son la medicina, la escuela, las máquinas o los automóviles. En principio tales artefactos permiten satisfacer las necesidades de un modo más rápido y eficaz que el modo autónomo. Sin embargo, con el tiempo, tales artefactos tienden a crear efectos contrarios a los deseados: la medicina crea enfermedades, la escuela crea fracasados, el tiempo necesario para construir máquinas que construyen máquinas, etc. es mayor que el que permite ahorrar en el trabajo y el automóvil exige más tiempo y recursos de los que permite ahorrar. Illich había observado un fenómeno social que para el mismo Marx no pasó desapercibido cuando analizó el fetichismo de la mercancía: la alienación. Se trata de una situación paradójica pues los individuos crean cosas que luego interfieren en sus vidas e incluso pasan a dominarlas. Así que estamos ante un bucle recursivo idéntico al observado por Maturana y Varela en lo vivo que parece dar cuenta del incremento de complejidad de lo social.

La suerte quiso que en uno de los seminarios organizados por Illich en Cuernavaca (México) Dupuy coincidiera con Von Foerster (Dupuy, 1982; 1992: 255 y ss.). Y allí se produjo el milagro. Después de oír una de las afirmaciones de Illich respecto a la contraproductividad Von Foerster sugirió que esa paradoja alienante podía ser analizada aplicando el modelo propuesto por Ashby para simular los procesos neurales que activa el conocimiento. En realidad esta observación no era nueva pues ya había sido utilizada por Von Foerster para distinguir las máquinas triviales de las no triviales<sup>15</sup>. Básicamente, una máquina trivial es aquella en la que conociendo su estado interno y los *inputs* que introducimos nos resultan predecibles las salidas. Estas máquinas son muy simples y operamos con ellas prácticamente todos los días: el televisor, el automóvil, la lavadora, etc. son máquinas triviales porque siempre hacen lo que queremos que hagan. Y ello porque su estado interno, o función de transferencia, es bien sencillo. En esta clase de sistemas no puede haber ningún cambio pues todo permanece siempre igual hasta que se rompen: para tal *input* siempre resultará determinado *output*. En cambio las máquinas no triviales son

---

<sup>15</sup> Véase Von Foerster (1991: 148-154), Segal (1994: 138-150) y también Fogelman-Soulié (1983)

bien distintas pues, debido a que su estado interno es más complejo y cambia con cada operación, para cada *input* que introducimos nos resulta impredecible el *output* que saldrá. Son máquinas no triviales artefactos naturales como el cerebro, los virus, nuestro comportamiento. Lo que intuyó Dupuy tras la observación de Von Foerster es que los sistemas sociales producen fenómenos alienantes porque son no triviales, lo que quiere decir que son capaces de autoorganizarse pero que resultan parcialmente desconocidos. En cambio los sistemas triviales no son alienantes porque están absolutamente controlados, de modo que las conductas resultan absolutamente predecibles. Tras transmitir su interés por esa antinomia a Von Foerster éste le recomendó que visitara en Francia a un hombre que había colaborado con él. Se llamaba Henri Atlan y sabía mucho de psicoanálisis, kábala y bastantes más cosas. Pero lo que realmente le iba a interesar a Dupuy era su reelaboración de la teoría matemática de la información.

### *2.1 Ordenes conocidos y desórdenes desconocidos.*

Entre finales del siglo pasado y principios de este se produjeron dos importantes propuestas teóricas que han afectado a todas las ciencias, incluidas las sociales, son el segundo principio de la termodinámica y la teoría matemática de la información. Aparentemente uno y otra no tienen mucho en común pues mientras aquél se preocupa por cómo inexorablemente los sistemas, sea cual sea su clase, tienden al desorden, la teoría de la información se preocupa por cómo las señales transmitidas por un canal son afectadas por el ruido. Sin embargo, uno y otra comparten el hecho de que sus fórmulas son idénticas. El segundo principio, según la formulación de Carnot, hace referencia a la muerte térmica de los sistemas producida por la disipación irreversible de un calor que no puede ser íntegramente transformado en trabajo. No obstante, Boltzman formuló ese mismo principio de un modo probabilístico y más general a partir de sus investigaciones con los gases. Con su fórmula el desorden tiene que ver con la probabilidad de extracción de un microestado o molécula: cuanto mayor sea la probabilidad de aparición de uno de ellos en detrimento de otros más asimétrico y organizado estará. Pues bien, Shannon propuso una fórmula idéntica para medir lo que con escasa fortuna denominó «información»: la probabilidad de aparición

de una señal. En el caso de las fuentes sin memoria o código la probabilidad de aparición de una señal después de haber emitido otra cualquiera es idéntica para todas las señales disponibles. No es pues información con sentido lo que mide Shannon sino precisamente lo contrario, ausencia de organización interna, desorden (Dretske, 1989: 14). En cambio en las fuentes con memoria o código la probabilidad de aparición de una señal después de haberse emitido ya otra no es la misma para el conjunto de señales. En efecto, el código hará que unas tengan más probabilidades de aparecer que otras. Pues bien, tras tomar nota de que la fórmula del desorden y de la información, en el caso de las fuentes sin memoria, eran idénticas y que ambas se oponían al orden y al sentido Briouillin concluyó que un sistema está ordenado cuando resulta conocido y que está desordenado cuando es desconocido (Singh, 1982: 90 y ss.; Serres, 1977: 33 y ss.).

Sin embargo, estos modelos y las relaciones entre ellos han cambiado bastante. Por un lado Prigogine, aunque reconocía al segundo principio el mérito de haber prestado atención, por primera vez desde Newton, a los procesos dinámicos, nunca estuvo muy convencido de que degeneraran inexorablemente en dirección al desorden pues la experiencia demostraba que lo vivo había emergido de lo físico desafiando esa ley y que lo social había hecho lo propio respecto a lo vivo. Ya Schrödinger (1986: 97-98), insatisfecho también con las dificultades de aplicar la termodinámica clásica a la vida, había propuesto que lo vivo no sucumbía al segundo principio gracias a que intercambiaba el desorden o entropía interna producida por el orden o neguentropía disponible en el exterior. Sin embargo, eso sólo podía explicar cómo los sistemas se resistían a la influencia del segundo principio, no cómo se hacían más complejos e iban en dirección contraria a la del desorden dando lugar incluso a la creación de novedad. El verdadero problema del segundo principio es que es incapaz de dar cuenta de esa clase de cambios porque sólo considera las situaciones estables o cercanas al equilibrio. Para entender los procesos que van en dirección contraria a la flecha termodinámica Prigogine ha propuesto su modelo de las «estructuras disipativas». En las situaciones metaestables o alejadas del equilibrio ciertas fluctuaciones microscópicas pueden generar procesos de autoorganización que, si son capaces de resistir la amortiguación del sistema, pueden dar lugar a cambios morfo-

genéticos a nivel macro (Prigogine y Stengers, 1990a: 199 y ss.). Estos cambios resultan impredecibles para el observador pues no siempre el sistema elige transformarse del mismo modo debido a que es muy sensible a sus condiciones iniciales. Prigogine y su equipo no han cesado de mostrar, echando mano cada vez más a menudo de las teorías del caos, que hay muchos sistemas inorgánicos que funcionan de este modo. En uno de sus más ambiciosos y discutidos trabajos (Prigogine y Stengers, 1990b: 159) han pretendido demostrar que hasta el mismo universo va en dirección contraria a la del desorden y que las reversibilidades de ciertas partículas elementales y de la teoría de la relatividad son excepcionales, producto del hecho de que estemos en universo tibio. Por otro lado, son muchas las investigaciones realizadas por otros científicos que han logrado descubrir procesos autoorganizativos creadores de novedad idénticos a los descritos por Prigogine: las de Haken sobre el láser, las de Eigen sobre los hiper ciclos catalíticos, las de Varela sobre las redes de autómatas celulares, etc. (Capra, 1998: 107-111 y 208-211).

Pues bien, Atlan (1983, 1990) hizo lo mismo que Prigogine pero respecto a la Teoría de la Información. En su opinión tampoco el modelo de Shannon permitía explicar cómo los sistemas que trabajan con información, caso de los seres vivos, son capaces de crear mayores niveles de complejidad y de evolucionar: si toda la información (más bien mensaje —cierta selección de combinaciones de señales— pues estamos ya ante fuentes con memoria) y nada más que esa información contenida en una cadena de ADN de una célula se transmitiera a otra no habría sido posible el cambio y con él la evolución. En su opinión lo que realmente sucede es que a nivel micro la transmisión de mensajes está permanentemente afectada por el ruido y en algún momento puede suceder que a la información emitida se añada ruido afectando así al proceso homeostático de reproducción del sistema del que la transmisión de información es función. No obstante, la ambigüedad que genera el ruido no siempre resulta destructiva para el sistema pues puede incrementar el volumen de información y hacer más complejo el sistema. Todo dependerá del nivel de redundancia del sistema: si es bajo tolerará el ruido pero si es alto no (1990: 53-55). Pues bien, en opinión de Atlan, aunque los errores en la transmisión de información por interferencia del ruido resulten aparentemente graves a nivel

local puede suceder que a nivel global ese ruido sea utilizado por el sistema de modo que aumente el volumen de información. Y si el sistema no resulta destruido, evidentemente ha ganado en complejidad (1990: 91); ha ido en dirección contraria al desorden y ha producido novedad. Veamos un ejemplo.

En las sociedades formadas por hormigas (Deneubourg, Champagne, Pasteels y Verhaeghe, 1996: 55-63) que, para proveerse de alimentos, crean senderos y caminos estables entre la colonia y fuentes de alimentación habituales (colonias de pulgones por ejemplo), hay hormigas que se pierden o se comunican mal con el resto de la colonia pero dan con fuentes de alimento raras (un pájaro muerto por ejemplo). El error da aquí lugar a una mayor flexibilidad del sistema, lo que permite una mejor adaptación al entorno. Concluyen los autores de la original investigación que es incluso posible suponer que hay programado en la naturaleza de las hormigas un «aprendizaje imperfecto que permitiría mantener a los insectos una tasa de error óptima» (p. 62). Estamos pues ante un sistema genéticamente metaestable, alejado del equilibrio, situado entre el orden y el desorden, que le permite una gran flexibilidad adaptativa.

Pero para acabar de sustituir las viejas teorías sobre el desorden y la información por las nuevas de Prigogine y Atlan faltaba dar un paso crucial: relacionar los nuevos conceptos alumbrados al modo como hiciera antaño Briouillin. Para ello Atlan introdujo una importante observación que a Dupuy le resultaría de gran utilidad y es la distinción entre dos clases de observadores: el situado a nivel molecular o interno (que con la incorporación de la nueva información perdería conocimiento) y el situado a nivel molar o externo (que observaría ganancia de información y lo entendería todo bastante mejor). Dicho de otro modo: «para la célula que observa los canales de informaciones que la constituyen, el ruido es negativo» —supone desorden—, en cambio «para el órgano que mira la célula, el ruido en los canales en el interior de la célula es positivo» —así que supone un incremento de su complejidad— (Atlan, 1990: 74)<sup>16</sup>. Conviene añadir que

---

<sup>16</sup> Luhmann (1990: 108-130) también ha explotado las sugerencias de Atlan. Debido a que, por un lado, lo social debe mantener su identidad estructural (proporcionada por el acoplamiento al medio y su organización interna) y, por otro lado, necesita reproducirse provocando una desintegración continua, la estabilidad que se procure deberá ser siempre dinámica». Sin embargo los desórdenes así provocados son evaluados de forma diferente por el propio sistema y por el observador externo.

para Atlan la complejidad hace referencia a un orden que no conocemos del todo bien. Si lo conociéramos del todo estaría absolutamente ordenado y su estructura sería igual de rígida e inflexible que la del cristal. En cambio si no lo conociéramos en absoluto estaría absolutamente desordenado y su organización sería tan evanescente como la del humo. Pues bien los sistemas complejos están entre el cristal y el humo; de ahí que estén ordenados pero resulten parcialmente desconocidos (1990: 91). Es el caso de los sistemas vivos y sociales.

### 3. Puntos fijos exógenos y puntos fijos endógenos

La base sociológica sobre la que volcar las sugerencias de Von Foerster y Atlan la construirá Dupuy con los análisis de Freud sobre la psicología de las masas, de Girard sobre la dinámica de la violencia y de los chivos expiatorios, con las teorías de Hobbes, Rousseau y Rawls acerca del contrato social, con los análisis de Keynes y Hayek acerca del funcionamiento del mercado, con ciertos desarrollos de la teoría de juegos, etc. No obstante en todos esos frentes de análisis, aparentemente tan distintos, hay una misma situación paradójica que permite explicar la complejidad de lo social y el fenómeno de la contraproductividad que preocupara a Illich. Se trata de una paradoja que irrumpe en el pensamiento social moderno tras la muerte de Dios y, con él, de sus principios explicativos trascendentes: ¿Cómo es posible que los individuos creen fenómenos colectivos que los constituyan? Obsérvese que esta paradoja es formalmente análoga a la la autopoiesis. No obstante va más allá puesto que pone en un primer plano un asunto ético y político clave, como es el de la alienación, ante el que es inevitable posicionarse.

#### 3.1. *Sobre mercados y masas.*

Para familiarizarnos con los modos de abordar el análisis de lo social puestos en escena por Dupuy resumamos un trabajo de Orleans (1992: 113-143) sobre cómo funciona el mercado en situaciones metaestables o alejadas del equilibrio. El término que mejor



describe el alto grado de acuerdo de los sujetos respecto a la estabilidad del valor de una moneda es el de «legitimidad». En tales casos las acciones protagonizadas por los individuos están determinadas por cierta convención relativa al valor de la moneda. Ahora bien ¿Cómo se comportan los individuos cuando la convención pierde legitimidad y desaparecen los valores estables? Según Orleans en tales situaciones los individuos están obligados a poner entre paréntesis su propio juicio y a intentar predecir el comportamiento de los otros. De este modo, la aceptación por un sujeto  $i$  del valor de un signo necesariamente deberá depender de las expectativas de ese sujeto acerca de la aceptación del mismo signo en el futuro por otro agente, esta vez  $j$ ; por otro lado, la aceptación del agente  $j$  dependerá de las expectativas que tenga sobre  $k$ ; y así indefinidamente. Estamos pues ante una metaestabilidad especular, formalmente análoga a las estudiadas por Prigogine, en la que todos se imitan entre sí y que promete un cambio, la aparición de algo nuevo. Pero en esta situación de pánico sucede también que el observador interno o actor sabe lo que hace y no resulta alienado mientras que el científico u observador externo, el especialista en mercados, no entiende nada. Dicho al modo de Von Foerster, estamos ante una máquina no trivial.

Supongamos ahora que en este desenfreno especular un rumor cualquiera sugiere a un individuo  $i$  que  $j$  tiene cierta información y la situación da a entender a  $i$  que esa información es cierta. A partir de ese momento comenzaremos a asistir a la ordenación del sistema en torno a un valor arbitrario pero estable que, con el tiempo, se convertirá en convención. Pero para que dicha convención sea legítima se requerirá desconocer el carácter arbitrario del valor. Precisamente lo que hacen las ideologías, como observara Marx a propósito de la declaración de los derechos «naturales» del hombre, es disfrazar de natural lo arbitrario. Quiere esto decir que «la estabilidad de la convención requiere un cierto grado de falsedad», «es necesario un hueco entre las ideas y el modelo formal» que «limita la autotransparencia». Dicho de otro modo, en esta situación estable y ordenada el participante no sabe lo que hace y resulta alienado mientras que el científico lo entiende todo bastante bien.

Otro ejemplo de *bootstrapping* lo encontrará Dupuy (1991: 47-70; 1992: 240-242) en los análisis de Freud (1984) sobre la psicología de las masas. Para que los individuos se reúnan

es necesario que sea vencida su fuerza antisocial, el narcisismo, mediante una fuerza social de signo contrario, el amor. Ahora bien, el amor crea masa de dos modos: orientándose sobre un individuo puesto a distancia de la colección que se convierte en receptor de todo el amor pero permanece egoísta, tal como sucede en el ejército con el jefe —aunque en realidad, como sostiene Girard, el jefe se ama a sí mismo porque le aman los demás—, o cargando sobre los otros individuos de la colectividad. En el primer caso el mecanismo psíquico que activa la descarga del amor es la «idealización» (del jefe) mientras que en el segundo es la «identificación» (entre iguales) (Freud, 1984: 70). Dicho al modo de Freud: «muchos iguales capaces de identificarse entre sí y un único superior: tal es la situación que hallamos en la masa dotada de vitalidad» (p. 59). Sin embargo, Freud es ambiguo a la hora de precisar qué sucede cuando desaparece el jefe idealizado e irrumpe el «pánico» pues, por un lado, afirma que la «tal multitud comienza a disgregarse» debido a que cada individuo cuidará de sí mismo «sin atender para nada a los demás» (p. 34), pero también afirmará que de tal «relajamiento de la estructura libidinosa de la masa» no se sigue «que los lazos libidinosos queden destruidos por el miedo ante el peligro» (p. 35). Esta última afirmación da a entender que en las situaciones de pánico o miedo desaparece la cohesión mediada por el jefe idealizado pero permanece el vínculo libidinal con los otros así que lo social supraindividual no desaparece. Las dudas de Freud en este punto tienen que ver con el hecho de que la observación exterior proyectada por el científico es menos capaz de conocer lo que realmente sucede en el pánico. En cambio el observador interior sí que sabe lo que pasa. Precisamente lo que subyugó a Canetti (1982a: 100-101, 127 y 152) cuando experimentó el magnetismo de la masa en su juventud fue el poder de ese vínculo horizontal menospreciado por Freud: «era un delirio en el que uno se perdía y olvidaba, sintiéndose monstruosamente vasto y, a la vez, colmado; lo que uno sentía no lo sentía para sí: era una especie de altruísmo absoluto» (p. 101). En definitiva, el paso del individuo a la colectividad puede tener lugar bien por intermediación de un jefe o «punto fijo exógeno», bien por intermediación del pánico o «punto fijo endógeno» (Dupuy, (1991: 43-70;

1992: 240-243).<sup>17</sup> En este último caso los individuos, sin permitir la aparición del narcisismo y sabiendo lo que hacen posibilitan a la multitud manifestarse y aparecer de un modo autónomo, sin líder. Y es que la forma «pánico» supone, como en el modelo de Prigogine la autoorganización, la comunicación de los elementos de una totalidad por intermediación de la misma totalidad. El punto fijo es pues el todo mismo<sup>18</sup> y los individuos, como demuestra la observación de Canetti, lo presienten.

Podrían explotarse más ejemplos de situaciones sociales productoras de autotranscendencias alienantes. Wilden (1979: 70-71), por ejemplo, ha hecho notar respecto al intercambio de mercancías y al intercambio libidinal que en los dos casos el oro y el falo como equivalentes generales no son sino momentos de una relación especular entre objetos o flujos libidinales elevados a la categoría de absolutos. Lo otro entre lo demás es así convertido en lo Otro superior a lo demás. El mismo Dupuy (1982: 155), aprovechando los análisis de Girard (1983: 150 y ss.) en torno al tránsito de la «violencia recíproca» (basada en el contagio especular) a la «violencia unánime» (proyectada sobre un individuo exterior), ha dicho: «la guerra mimética subterránea a la que se dedican los hombres detrás de las máscaras de la indiferencia y la autosuficiencia no produce caos, ... hace surgir formas, regularidades, que nadie ha querido ni concebido pero que cada uno ha contribuido a alimentar por una acción que se pre-

---

<sup>17</sup> En realidad los puntos fijos endógenos y exógenos no son sólo dos singularidades topológicas sino dos paradigmas que dan cuenta del orden/desorden de modos diferentes. Para el paradigma del punto fijo exógeno la situación de partida es la estable y como los elementos pivotan en torno a un valor constante e inmutable de modo que su desaparición causa el desorden y la desaparición de lo social mismo. En cambio el paradigma del punto fijo endógeno parte de la especificidad mimética que tiene lugar entre los elementos y entiende la aparición de los valores estables en términos de emergencia o *bootstrapping*

<sup>18</sup> Es lo que sucede también con ciertas bandas de peces (Noelle-Neumann, 1995: 134-135). «En el interior del banco de peces no hay estructura alguna, no hay jefes ni subordinados ...(pero)... hay algunas formas sencillas de comunicación. Cuando uno de ellos percibe el peligro y huye, transmite su sensación a los demás». Noelle Neumann cuenta que se logró construir un jefe en una banda de carpas manipulando el cerebro y anulando el espíritu gregario de una de ellas. Después de la intervención cada movimiento individual que realizaba la carpa intervenida era imitado por el resto. Sin embargo el movimiento de los demás no le afectaba a él. Habían convertido a la carpa en punto fijo exógeno. Sería necesario comparar el éxito adaptativo de las carpas con y sin jefe.

tendía libre y autónoma: socialización paradójica: imagen simétrica e inversa del consenso». Y de forma parecida Heidegger (1993: 129-47) ha mostrado que a partir del cotidiano «ser-con» los otros, para él una dimensión existencial más del ser ahí, se va fraguando con ayuda de la publicidad «lo uno», un alguien. También aquí, paradójicamente, un individuo alcanza su identidad no por propia voluntad, sino gracias a la unánime guerra especular de todos: imagen simétrica e inversa de la libertad.

### *3.2 El problema ético de la alienación*

Dupuy nos permite entonces distinguir dos espacios de sociabilidad o de interacción distintos en los que los individuos se experimentan a sí mismos de modos diferentes. El regulado por un punto fijo exógeno en las situaciones estables y el que pivota en torno a un punto fijo endógeno en las metaestables o alejadas del equilibrio. En el primero la sociabilidad es capturada por un punto fijo colocado a distancia de lo social que regula de un modo estable la acción de los individuos previa captura de su voluntad, narcisismo, agresividad, o el principio explicativo que deseamos tomar en consideración. En esta situación los individuos se perciben y relatan a sí mismos a través de un punto fijo exógeno que en realidad han creado ellos pero que se ha tornado alienante pues no saben que lo construyeron y creen que es independiente. Sólo en este entorno estable y predecible los sujetos pueden actuar de un modo racional y egoísta evaluando los cursos de acción que emprenderán para lograr los objetivos derivados de la presencia del punto fijo exógeno. En cambio la solución del punto fijo endógeno parte de una situación social metaestable o alejada del equilibrio en la que los individuos no aúnan sus voluntades para crear un punto fijo exógeno que luego mediatizará sus acciones sino que están obligadas a volcarlas sobre la propia colección de individuos. En ese infierno especular de voluntades independientes pero entrelazadas no será posible la evaluación de los cursos de acción con vistas al logro de un fin sino que se imitará a los otros. Y aunque tenderán a aparecer puntos fijos que pretenderán exteriorizarse si la metaestabilidad es lo suficientemente intensa, cualquier tentativa de esta clase resultará frustrada y la colectividad permanecerá soberana. Por lo tanto, existen dos tipos de sociabilidades, unas primarias o imitativas, inercial y

espontáneamente solidarias<sup>19</sup>, que tienen lugar en las situaciones metaestables y otras elaboradas o estratégicas (de carácter egoísta) que sólo pueden desenvolverse en las situaciones estables. De este modo ha logrado Dupuy extender la cibernética de segundo orden al campo social y explicar cómo es posible esa situación paradójica de que los individuos resulten alienados: porque en las situaciones estables o cercanas al equilibrio los puntos fijos exógenos median en su relación con el mundo. En cambio en las situaciones metaestables o alejadas del equilibrio los individuos se tornan soberanos al volcar su voluntad en la colectividad.

En este punto conviene constatar la afinidad de la teoría de Dupuy respecto a los órdenes/desórdenes sociales con la de Morin (1983: 353-383) respecto a la organización de lo vivo, asunto éste que no debe sorprender pues los dos se inspiran en los autores citados más arriba (Atlan, Von Foerster, Maturana, Varela, etc.). Observa Morin que en todo sistema viviente la organización jerárquica necesita también de organizaciones no jerárquicas como son la poliarquía y la anarquía. En concreto la anarquía «es la organización que se efectúa a partir de las asociaciones/interacciones coenérgicas de seres computantes, sin que para ello haga falta mandato o control que emanane de un nivel superior» (p. 365). Esto le lleva a distinguir los sistemas «centrados» de los «policentrados» y, sobre todo, de los «acentrados», en los que el centro está en todas partes y en ninguna (p. 367). El gran poder de lo vivo para autoorganizarse viene dado por el hecho de que combina todas esas lógicas lo que le permite tanto ser flexible y saber hacer frente al *alea* interno y externo como mantener sus estructuras elementales y durar. En relación a lo social Morin (1983: 506-

---

<sup>19</sup> No utilizo el concepto de solidaridad según su sentido habitual. Duvignaud (1990: 9) ha observado que el significado del término deriva de cierto vínculo social teorizado por los juristas romanos acerca de la unión *in solidum* (con solidez) de los individuos obligados a hacer frente a cierta deuda. Esta clase de solidaridad se inscribe entonces en una relación de poder pues la imponen los que mandan en el hacer y sentir de los mandados para hacer que éstos estén siempre en deuda con aquéllos. Frente a este sentido alienante del término el sociólogo francés llama la atención sobre ciertas «solidaridades errantes» (pp. 155 y ss.) como el juego, la fiesta, las libertades intersticiales, etc. con las que los individuos construyen lo social de un modo más espontáneo y libre, sin relaciones de poder estables ni deudas materiales o espirituales (tales como la obligación de trabajar —que paradójicamente acaba convirtiéndose en un «derecho»— o el complejo de culpa).

520) ha sugerido que la jerarquía hunde sus raíces en el arquetipo del Gran Padre (del que será expresión el Gran Estado), jefe de la horda primitiva que impone su ley, la exclusividad en el comercio sexual con las hembras.<sup>20</sup> El asesinato del Gran Padre, primer punto fijo exógeno, traerá consigo el restablecimiento del «vínculo orginiario fundamental» de comunión-comunicación entre congéneres iguales» (p. 508), la fratria, punto fijo endógeno.

No obstante, a pesar de converger en la evaluación de la importancia del desorden y del fondo anárquico que colaboran en la organización de lo vivo y de lo social, el modelo de Dupuy resulta más potente epistemológicamente porque tiene en cuenta a los observadores que describen los fenómenos en términos de puntos fijos endógenos o de puntos fijos exógenos. Pero más importante que eso es la apuesta ética a la que nos arrastra. En efecto, no es sólo que a los sistemas les venga bien el desorden porque les permite abrirse nuevas vías de desarrollo, conjurar más efectivamente el segundo principio de la termodinámica y permanecer más cerca de la inmortalidad. El desorden viene bien también porque desalienta a la gente.

Ibáñez aún permite llevar estas consideraciones éticas más lejos. En su opinión la función de la investigación social es la de extraer información relativa a los mandados y enviarla a los que mandan para que refuercen la estabilidad (Ibáñez, 1990: 4-5). Afortunadamente ese conocimiento de la gente que aspira a producir el investigador social, nunca es completo. En efecto, debido a que lo social es ontológicamente metaestable, por más que desde los puntos fijos exógenos los que más mandan y los que más saben intenten ordenar-a y saber-de la gente jamás podrán tenerlo todo controlado y sabido. Que lo lograran significaría que lo social habría perdido su disipatividad, que habría sucumbido al segundo principio de la termodinámica. No obstante, sabedor de

---

<sup>20</sup> Y puesto que lo social se organiza no sólo en torno al intercambio de sujetos (o de mujeres en las sociedades patriarcales), sino también en torno al comercio de objetos y de mensajes (Levi-Strauss, 1985: 70 y 571-575), a la acaparación de mujeres, y con ellas de placer, efectuada por el mítico Gran Padre, habría que añadir la de bienes y la de información, más exactamente de riqueza y de conocimiento. Asesinado el padre mítico el principio de reciprocidad asegurará la circulación de sujetos, objetos y mensajes (o mejor: de placer, riqueza y conocimiento), lo que sucede en las «bandas» primitivas. Sin embargo, con la escisión de la sociedad en dominantes y dominados (Clastres, 1975: 25-42) los jefes intentarán emular al Gran Padre mítico acaparando placer, riqueza y saber.

que el poder apuesta siempre por el incremento del control (tal es la pulsión de muerte que afecta a lo social), Ibáñez no se resignó a confiar sólo en el carácter ontológicamente metaestable de lo social y propuso de dos maneras distintas poner el saber de los científicos sociales al servicio de la gente para, de ese modo, desalienarla e infundir disipatividad y vida en el socius mismo.

La primera fue formulada la primavera de 1989 en un Congreso sobre Cibernética y Ciencia celebrado en Amsterdam (1990: 188-197). Allí sugirió que la información producida por los que saben no fuera llevada al dominio de los que mandan sino interpretada y devuelta a los mandados. El problema de esta sugerencia es que el saber que el especialista de o «devuelva» a la gente no tendrá nada que ver con el que ella habitualmente utiliza. En efecto, como ha observado Schütz (1993: 248-275) a propósito de la «observación indirecta» proyectada por los científicos sociales sobre la vida cotidiana de los contemporáneos (caso del sociólogo) y de los predecesores (caso del historiador), el conocimiento así producido no es nunca del mundo de la realidad social inmediata pues absorbe los «contextos subjetivos de significado», propio de los actores, en «contextos objetivos» que se desenvuelven en «un tiempo objetivo, impersonal y anónimo que nadie ha vivenciado nunca ni podrá vivenciar» (p. 268). Dicho de otro modo, en los términos de Dupuy, el problema de ese saber que el científico quiere regalar a la gente es que es deudor de los puntos fijos exógenos, sean estos los reales o los delirados utópicamente. De modo que al hacer que la gente reciba ese saber, incluso aunque se le permita que lo adapte a su sentido común, se estará favoreciendo la reproducción del dominio de los puntos fijos exógenos. Y es que no hay científico o intelectual independiente de ellos. En efecto, como sentenció Lacan (1992: 9-22; 1993: 54-77), el saber teórico es, por definición, el saber del amo y se constituye siempre sobre la represión y pérdida del saber del esclavo. De hecho, la aparición del pueblo en los discursos políticos modernos, en los delirios románticos y en los archivos y museos de los folkloristas coincidió con su desmantelación real (De Certeau, 1993: 45-72).

La segunda solución formulada por Ibáñez iba algo más allá. Apareció en 1992 en un artículo titulado «Nada para el pueblo pero sin el pueblo» en el que después de recordar a Dupuy y apostar por la anarquía sugería: «*Si los científicos duros han estabilizado*

*las reacciones nucleares (primero la fisión, ahora la fusión), los científicos blandos pueden estabilizar el pánico»* (1992: 67). Aquí ya no se trataba de in-formar a la gente sino directamente de facilitar que se metaestabilizara. Sin embargo, seguía apelando al científico, deudor de los puntos fijos exógenos, para que provocara tales desórdenes. Esta intromisión praxica del experto en el dominio de la gente podría ser criticada del mismo modo que la semántica y utilizando similares argumentos. En mi opinión, según el paradigma de los puntos fijos exógenos/endógenos y las mismas consideraciones epistemológicas de Ibáñez, la única salida posible para la desalienación de la gente es que el experto se vaya del todo, que renuncie a su papel tutelar o pastoral. Sin embargo, antes de entrar a fondo en ello conviene justificar esta toma de posición volviendo de nuevo al modelo de Dupuy.

#### 4. Del decir teórico al hacer político

En un escrito conjunto, Dupuy y Varela (1992: 1-25) han introducido la exposición de enacciones alienantes en múltiples campos e insinúan que inevitable y necesariamente cualquier sistema tiende a producir bucles recursivos entre el nivel de base (desordenado y no alienante) y el nivel superior (ordenado y alienante). Sin embargo esta conclusión merece ser discutida ya que la inevitabilidad y la necesidad quizás resulten asumibles en el orden de lo vivo, pues en esos casos, gracias a la «alienación» y estabilización de propiedades emergentes inéditas, se permite la aparición de lo humano. Sin embargo, en lo social, ese lugar afortunadamente inacabado que poblamos reflexivamente los humanos permitiendo su autoorganización, lo que el sistema sea depende en gran medida de nuestro compromiso con los puntos fijos exógenos, con los puntos fijos endógenos o con ambos. Es por esto que caben tres tipos ideales de compromiso respecto a lo social: apostar por una síntesis equilibrada de los dos niveles (compromiso reformista), apostar por el magnetismo de las trascendencias (compromiso utópico —tanto de los soñadores de nuevos mundos como de los pragmáticos gestionistas-) o apostar por el pánico molecular de base (compromiso anarquista). El error estriba en sugerir para lo social la inevitabilidad de un compromiso reformista



(como hacen Dupuy y Varela) cerrando el paso al anarquista (el que sugería en sus últimos escritos Ibáñez —1992— ) pues si lo social es creado y recreado con apuestas jerárquicas y anárquicas, tan inevitable es que haya proyectos jerárquicos como prácticas anárquicas que luego, con el tiempo, los reformistas se encargarán de acoplar<sup>21</sup>. No hay pues que dejarse engañar por los jerárquicos (que lo ven todo desde los puntos fijos exógenos) ni por los reformistas (que atienden a los bucles recursivos). También la apuesta por el fondo anárquico (el de los puntos fijos endógenos) es posible. Pero no necesaria pues debe recordarse que lo social es ontológicamente metaestable y que si no lo fuera desaparecería.

Según Gurméndez (1989: 198), «la represión de la alienación del hombre es una obra positiva y a la vez negativa» ya que debe «interiorizarse desde su objetivación ajena» y «exteriorizarse desde la propia interioridad». Quiere esto decir que el hombre está obligado a ex-sistir alejado del equilibrio ya que que debe afirmarse como sujeto (productor de trascendencias) y negarse como objeto (dominado por las trascendencias). Pues bien, si trasladamos esta sugerencia al ámbito de lo social es posible proponer cuatro soluciones para metaestabilizar lo social que pueden ser distinguidas según sean propuestas a quienes habitan en los puntos fijos exógenos o en el endógeno y según intenten metaestabilizar el sistema explosivamente (hacia arriba: produciendo y superando permanentemente los puntos fijos exógenos) o implosivamente (hacia abajo: impidiendo la estabilización de los mismos)

Acerca de la solución implosiva para las élites ha hablado el taoísmo cuando propone el *wu wei*, o hacer nada, en las antípodas de la voluntad interventiva tan típica del espíritu occidental<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> «Mitológica y realmente la sociedad humana debe volverse a fundar continuamente en bases fraternarias, en la lucha permanente y ambigua contra la dominación paternalizada y la paternidad dominadora, las cuales, mitológicamente, renacen sin cesar» (Morin, 1983: 508)

<sup>22</sup> Los continuadores de los trabajos de Senge y Forrester, dos autores que han investigado las sociedades con la teoría de sistemas, han resumido los resultados de sus investigaciones en varias conclusiones que ningún político con vocación de ingeniero social debería olvidar: a) «en todo sistema dado hay muy pocos puntos de influencia donde se puede intervenir para producir cambios significativos y perdurables en la conducta general del sistema»; y b) «cuanto más complejo sea el sistema, más alejados estarán la causa y el efecto en el tiempo y en el espacio» (como sucede con el «efecto mariposa» de Lorenz) (Briggs y Peat, 1994: 251; Lorenz, 1995: 185-188)

Las élites políticas y científicas de la sociedad que se propongan hacer algo por la gente deberían recordar las recomendaciones de Lao Tse (1983: 134) a los gobernantes y desaparecer, borrarse, dejar de hacer: «yo nada hago y el pueblo por sí mismo se desenvuelve, yo nada ambiciono y el pueblo por sí mismo vuelve a la autenticidad del tronco no trozado», el tao.<sup>23</sup> Más aún, quienes habitan en los puntos fijos exógenos alienantes deberían abandonar sus atalayas y no sólo dejar hacer sino también aprender a reconocerse en la exhibición de *socius* que efectúa la gente así como en las imprevisibles y confusas explosiones del imaginario colectivo. Quizás incluso, deberían abandonarse a la experiencia del sentido común, lograr alcanzar la inmortalidad del *socius* y, más allá, sentir en los horizontes de lo sagrado, el desgarramiento de la declinación original que separó el *socius* del *bios*. Sólo después de esta experiencia, más fuerte que el «choque cultural» de los antropólogos al contactar con otros pueblos, debiera permitirse a los políticos dirigir nuestras vidas y a los científicos sociales investigarlas.<sup>24</sup>

Por lo que respecta a la segunda solución para las élites, ésta de carácter explosivo y más acorde con el *ethos* occidental, se trataría de promover la metaestabilidad de los puntos fijos exógenos. Esto quizás supusiera la liberación de demasiada entropía, la erosión de los niveles de sociabilidad más elementales y, por lo tanto, la abolición de lo social mismo. Sin embargo, quizá sea posible administrar homeopáticamente el pánico manteniendo débiles puntos fijos exógenos. Ahora bien ¿qué estrategia debería-

---

<sup>23</sup> En psicología el *acting out* (acuñado por Moreno para designar la acción generada por una negativa al análisis) sigue una estrategia similar que cierta investigación-acción sociológica, como el socioanálisis y el análisis institucional, han redimensionado hasta hacerla, en algunos casos (sobre todo en sus orígenes), subversiva. En efecto, en un grupo de estudiantes de sociología de la Universidad de Nanterre, del que era preceptor René Lourau, emergió el deseo de ocupar el Rectorado y Lourau interpretó la emergencia en términos de *acting out*. Esto sucedía en Mayo de 1968 (Ibáñez, 1991).

<sup>24</sup> Pero probablemente ni eso fuera suficiente. Cuenta Chuang-Tzu que, en una ocasión, un discípulo de Confucio le preguntó a Lao-Tsé: «Dices que no hay gobierno, pero si no hay gobierno ¿cómo se purificará el corazón de los hombres?. Lao-Tse contestó: «Lo único que no debemos hacer es entrometernos en el corazón de los hombres. El hombre es como una fuente; si la tocas, se enturbia; si pretendes inmovilizarla, su chorro saldrá más alto... En reposo es como el lecho de un estanque; activo, es poderoso como el cielo. Un caballo salvaje que nadie doma: eso es el hombre» (Paz, 1997: 34-35).

an seguir las élites para generar ese pánico controlado? Von Foerster (1991: 120), el inspirador del modelo de Dupuy, proporciona una máxima ética que puede resultar útil para que las élites metaestabilicen los puntos fijos exógenos y conviertan así su predecible y alienante sistema social en no trivial: «yo debo actuar siempre como para incrementar el número total de alternativas».

La tercera solución apela ya directamente a la gente y pretende conjurar el control y vigilancia que contra ella ejerce el Estado y la Investigación Social promoviendo una salida implosiva. En este sentido resulta de gran utilidad la recomendación que da el brujo Don Juan a Carlos Castaneda (1990) para ser un guerrero: «sé impredecible». Pero entiéndase bien esta máxima pues en realidad no apela al Yo individual, que forma parte, junto con la sociedad, del orden impuesto por el Estado a la gente, sino a lo que de gente al margen del Estado, de la Sociedad y del Yo subsista en cada sujeto. Es por esto que el carácter impredecible de mis propios actos debe comenzar siéndolo para mí mismo, para mi propio Yo. Y así comenzaré a ser realmente libre pues, como escribió García Bacca (1985: 127), «ser, sentirse libre, se lo es y se lo siente después de haberse sorprendido por haber hecho algo original». De todos modos, si resulta difícil llegar a esa abolición del Yo puede optarse por actos de más fácil ejecución. Por ejemplo, negarse a dar la información que requieren las élites a través de los investigadores sociales con sus censos, encuestas o grupos de discusión para producir más eficazmente sociedad. O mejor, mentirles. Recordemos de nuevo a Dupuy (1982: 182): «que un sistema autónomo sea capaz de crear lo radicalmente nuevo implica que sea parcialmente oscuro a sí mismo, que no tenga el dominio absoluto de las significaciones que produce».

Y la cuarta solución, también dirigida a la gente, se inspiraría en la teoría lacaniana del goce e impulsaría un movimiento desalienante expansivo contrario al incitado con la recomendación anterior. Con el «goce» lacaniano se nos muestra que el deseo, a pesar de su represión, extrae cierto plus de placer cada vez que contacta con su re-presentación alienante (Lacan, 1992: 47-54). En efecto, «el significante no sólo separa al sujeto del goce, sino que también lo introduce», «es una barrera al goce absoluto, pero a su vez introduce un plus de goce propio del significante». Ese «plus de goce» no tiene nada que ver con el placer sino con el instinto de muerte freudiano (Aleman, 1988: 438-441),

nivel previo y anterior al de la vida. Pues bien, conviniendo que el par vida/muerte freudiano coincide formalmente (que no sustancialmente) con el par gente/Estado, lo «recomendable» para la gente, aunque resulte paradójico, sería insistir en la alienación y desbordar el plano de los puntos fijos exógenos por saturación pues también de ese modo es posible que la indefinible gente se reencuentre con su ser comunitario. En este sentido Agamben (1990: 80-86) sugiere llevar hasta el final la lógica expropiatoria de la «sociedad del espectáculo», que vacía tradiciones, creencias, ideologías, religiones, identidades y comunidades. «Sólo los que lleven esta lógica hasta el final serán los primeros ciudadanos de una comunidad sin presupuestos ni Estado».

## Bibliografía

- AGAMBERN, G. (1990): *La communauté qui vient*. Paris: Seuil.
- AGAR, M. (1991): «Hacia un lenguaje etnográfico», en Geertz, C., Clifford, J. (et al.), *El surgimiento de la antropología postmoderna*. México: Gedisa.
- ALEMÁN, J. (1988): «Goce», en Reyes, R. (dir.), *Terminología científico social. Aproximación crítica*, Barcelona: Anthropos.
- ATLAN, H. (1983): «L'émergence du nouveau et du sens», Dupuy, J. P. y Dumouchel, P., *L'autoorganisation. De la physique au politique*. Paris: Seuil.
- (1990): *Entre el cristal y el humo*. Madrid: Debate.
- BATESON, G. (1993): *Una unidad sagrada. Pasos ulteriores hacia una ecología de la mente*. Barcelona: Gedisa.
- BRIGGS y PEAT, F. D. (1994): *El espejo turbulento. Los enigmas del caos y el orden*. Barcelona: Salvat.
- BRUNNER, J. (1991): *Actos de significado*. Madrid: Alianza.
- CANETTI, E. (1982a): *La antorcha al oído*. Barcelona: Muchnik Editores
- (1982b): *Masa y poder*. Madrid: Alianza.
- CAPRA, F. (1998): *La trama de la vida*. Barcelona: Anagrama.
- CASTANEDA, C. (1990): *Viaje a Ixtlan*. México: Fondo de Cultura Económica.
- CICOUREL, A. V. (1979): *La sociologie cognitive*. Paris: PUF.
- CIORAN, E. (1988). *Adiós a la filosofía y otros ensayos*, Madrid: Alianza.

- CLASTRES, P. (1974): *La société contre l'État*. Paris: Minuit.
- CORSO, G., ESPÓSITO, E. y BARALDI, C. (1996): *Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann*. México: Universidad Iberoamericana, Iteso, Anthropos.
- DE CERTEAU, M. (1993): *La culture au pluriel*. Paris: Seuil.
- DENEUBURG, J.-L., CHAMPAGNE, Ph., PASTEELS, J. y VERHAEGHE, J.-C. (1996): «Una estrategia basada en el error: el aprovechamiento de los recursos en las hormigas», Prigogine, I., *El tiempo y el devenir*, Barcelona: Gedisa.
- DRETSKE, F. L. (1989): *Conocimiento e información*. Barcelona: Salvat.
- DUPUY, J. P. (1982): *Ordres et désordres*. Paris: Seuil.
- (1991): *La panique*. Paris: Laboratoires Delagrangue.
- (1992): *Introduction aux sciences sociales. Logique des phénomènes collectives*. Paris: Ellipses.
- DUVIGNAUD, J. (1990a): *Herejía y subversión*. Madrid: Icaria..
- (1990b): *La solidaridad*. México: F.C.E.,
- FISH, WEAKLAND, y SEGAL (1984): *La táctica del cambio*, Barcelona: Herder
- FOGELMAN-SOULIÉ, F. (1983): «Réseaux d'automates et morphogénèse», Dupuy, J. P. y Dumouchel, P., *L'autoorganisation. De la physique au politique*, Paris: Seuil.
- FREUD, S.(1984): *Psicología de las masas*. Madrid: Alianza
- GARCÍA BACCA, J. D. (1985): *Necesidad y Azar*. Barcelona: Anthropos.
- GARCÍA CALVO, A. (1985): *Razón común*. Zamora: Lucina
- GIL CALVO, E. (1993): «La hipótesis del rol egoísta. Límites de la teoría de la elección racional», en Lamo de Espinosa, E. y Rodríguez Ibáñez, J. E., *Problemas de teoría sociológica contemporánea*, Madrid: CIS.
- GIRARD, R. (1983): *La violencia lo sagrado*. Barcelona: Anagrama.
- GURMÉNDEZ C. (1989): *El secreto de la alienación y desalienación humana*. Barcelona: Anthropos.
- HEIDEGGER, M. (1993): *Ser y tiempo*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- (1994): *Conferencias y artículos*. Barcelona: Serbal-Guitard.
- HOFSTADTER (1992): *Bach, Escher y Gödel*. Barcelona: Tusquets.

- IBÁÑEZ, J. (1985): *Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de la investigación social*. Madrid: Siglo XXI.
- (1990). *Nuevos avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden*. Barcelona: Anthropos (Suplementos, nº 22).
- (1991): *El regreso del sujeto*. Santiago de Chile: Amerinda.
- (1992): «Nada para el pueblo pero sin el pueblo», *Archipiélago*, nº 9, Barcelona: Archipiélago.
- (1994): *Por una sociología de la vida cotidiana*. Madrid: Siglo XXI.
- ILLICH, I (1978): *La convivencialidad*. Barcelona: Barral
- LAKOFF, G. y JOHNSON, M. (1986): *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.
- LAMO DE ESPINOSA, E. (1990): *La sociedad reflexiva*. Madrid: CIS.
- LAO TSE (1983): *Tao te ching*. Barcelona: Orbis.
- KEENEY, B. O. (1987): *La estética del cambio*. Barcelona: Paidós.
- LACAN, J. (1992): *El Seminario 17. El reverso del psicoanálisis*, Barcelona: Paidós.
- LEVI-STRAUSS, C. (1985): *Las estructuras elementales del parentesco*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- (1987): *Race et histoire*. Paris: Denoël.
- LEFEBVRE, H. (1984): *La vida cotidiana e el mundo moderno*. Madrid: Alianza.
- LORENZ, E. N. (1995): *La esencia del caos*. Madrid: Debate.
- LUHMANN, N. (1990): *Sociedad y sistema. La ambición de la teoría*. Barcelona: Paidós.
- (1996): *La ciencia de la sociedad*. México: Universidad Iberoamericana, Iteso, Anthropos.
- MAFFESOLI, M. (1979): *La conquête du présent..* Paris: P.U.F.
- (1990): *El tiempo de las tribus*. Barcelona: Icaria
- (1992): *La trasfiguration du politique*. Paris: Grasset.
- MATURANA, H. (1996): *Desde la biología a la psicología*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- (1997): *La objetividad. Un argumento para obligar*. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.
- MATURANA, H. y Varela, F. (1990): *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Debate.

- (1995): *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- MATURANA, H. y Verden-Zöller, G. (1995): *Amor y juego. Fundamentos olvidados de lo humano*. Santiago de Chile: Instituto de terapia cognitiva.
- MORIN, E. (1983): *El Método II. La vida de la vida*. Madrid: Cátedra.
- (1991): *La méthode, 4. Les idées*. Paris: Seuil.
- NAVARRO, P. (1991): «Sistemas reflexivos», en Reyes, Román (dir.), *Terminología científico-social. Aproximación crítica. Anexo*, Barcelona: Anthropos.
- NIETZSCHE, F. (1980): *Verdad y mentira en sentido extramoral*. Valencia: Cuadernos teorema, nº 36.
- NOELLE-NEUMANN, E. (1995): *La espiral del silencio nuestra piel social*. Barcelona: Paidós.
- OLDROY, D. (1995): *El arco del conocimiento, II*. Barcelona: R.B.A. Editores.
- ORLEANS, A. (1992): «The origin of money», Varela, F. y Dupuy, J. P. (eds.), *Understanding origins*. Londres: Kluwer Academic Publishers.
- PACKMAN, M. (1991): «Introducción», en Von Foerster, H., *Las semillas de la cibernética*. Barcelona: Gedisa.
- PALAZZOLI, S. (1991): *Paradoja y contraparadoja*. Barcelona: Paidós.
- PARMÉNIDES/HERÁCLITO (1983): *Fragmentos*. Barcelona: Orbis.
- PASK, G. (1988): *The old and new cybernetic fashions*. Amsterdam: University of Amsterdam, Faculty of Andragological and Educational Studies, OOC Programme.
- (1995): «Metodología participante con rigor», en Delgado, J. M. y Gutiérrez, J. (coords.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.
- PAZ, O. (1997): *Chuang-Tzu*. Madrid: Siruela.
- PRIGOGINE, I. y STENGERS, I. (1990a). *La nueva alianza. La metamorfosis de la nueva ciencia*. Madrid: Alianza.
- (1990b). *Entre el tiempo y la eternidad*. Madrid: Alianza.
- RODRÍGUEZ VILLASANTE, T. (1994): *Las ciudades hablan*. Bogotá: Nueva Sociedad.
- RUSSELL, B. (1984): *Historia de la filosofía occidental. vol 2. La filosofía moderna*. Madrid: Espasa-Calpe.

- SCHRÖDINGER, E. (1986): *¿Qué es la vida?* Barcelona: Orbis.
- SCHÜTZ, A. (1993): *La construcción significativa del mundo social*. Barcelona: Paidós.
- SEGAL, L. (1994): *Soñar la realidad*. Barcelona: Paidós.
- SERRES, M. (1977): *Hermes IV. La Distribution*. Paris: Minuit.
- SIMONDON, G. (1989): *L'individuation psychique et collective*. Paris: Aubier.
- SINGH, JAGJIT (1982): *Teoría de la información, del lenguaje y de la cibernética*. Madrid: Alianza.
- VARELA, F. (1990): *Conocer*. Barcelona: Gedisa.
- (1996): «El nuevo encanto de lo concreto», en Crary, J. y Kwinter, S. (eds.): *Incorporaciones*. Madrid: Cátedra.
- (1998): «Le cerveau n'est pas un ordinateur», *La Recherche*, nº 308, pp. 109-113.
- VARELA, F. y DUPUY (1992): «Understanding origins. An introduction», Varela, F. y Dupuy, J. P. (eds.), *Understanding origins*. Londres: Kluwer Academic Publishers.
- VARELA, F. y HAYWARD, J. (1997): *Un puente para dos miradas*. Santiago de Chile: Dolmen
- VARELA, F., THOMPSON, E. y ROSCH, E. (1997): *De cuerpo presente*. Barcelona: Gedisa.
- VON FOERSTER, H. (1991): *Las semillas de la cibernética*. Barcelona: Gedisa.
- WATZLAWICK, P., BEAVEN, H. y JACKSON, D. (1985): *Teoría de la comunicación humana*. Barcelona: Herder
- WATZLAWICK, P., WEAKLAND, J. R. y FISCH, R. (1989): *Cambio*. Barcelona: Herder
- WILDEN, A. (1979): *Sistema y estructura*. Madrid: Alianza.