

ÍNDICE

I. Introducción	11
II. Genealogía de riesgos y catástrofes; desde los dioses a la ciencia	37
III. Aires, aguas y lugares, o La construcción de la salud de los pueblos	49
IV. La percepción social del riesgo en España. Reflexiones metodológicas	65
Bibliografía	143
V. A modo de epílogo	145

I

INTRODUCCIÓN

Probablemente sería algo ambicioso —y, sin duda, patentemente ingenuo y *sociocéntrico*— plantear el asunto de las catástrofes —o los grandes riesgos catastróficos— desde el ámbito exclusivo de la sociología. La sociología, en esto de las catástrofes, como en cualquier otro ámbito o acontecimiento que actúa sobre unos seres humanos hechos en sociedad, solamente puede aportar un especial modo de saber y de mirar que, necesariamente, forma parte del agavillamiento con otros saberes. En último lugar, la mirada desde la sociología nunca podrá aportar estrategias o praxis estrictamente operativas, funcionales, tácticas y únicas. Su papel y lugar en las catástrofes consistiría, como cualquier otra sociología cabal¹, en un peculiar modo de mirar y

1· Cuanta tinta se haya quizá malgastado en intentar definir y acotar el objeto y función de la Sociología como una ciencia positiva, como un saber epistémico moderno que se pueda codear sin complejos por ese territorio tan inconcluso como es el de las ciencias físico/naturales. Posiblemente porque, en otras cosas, la sociología no puede jugar en el mismo campo episte/metodológico de las ciencias físico/naturales; un territorio presidido por la *variable independiente y el laboratorio*. Los hechos sociales, como objeto de las sociologías, son acontecimientos que conforman un todo, una tota-

escuchar su objeto de estudio, intentando ver y, sobre todo, comprender lo rizomático, lo complejo y —en ocasiones— velado de los fenómenos, acontecimientos y situaciones en los que se encuentran los humanos en estas materializaciones catastróficas de los grandes riesgos, constituyendo una

lidad que no se puede subdividir en parcelas en las que unas son significativas y otras no presentan referentes distributivos. Los hechos sociales como *formas de socialización* (dixit, Simmel, 1908) emergen de un todo biosocial, económico y político del que no se puede desprestigiar ni aislar absolutamente nada, todo es aprovechable, todo constituye un significante y todo tiene su significado, aunque en principio de la impresión de que se nos escapa y resbala entre las manos. Incluso esto nos vale para una pretendida sociología de las catástrofes, cuando nos topamos con ese nebuloso significante de algunos acontecimientos catastróficos que, al final, reposa sobre el azar, ese hilo mágico que no es otra cosa que una versión más del *principio de incertidumbre*, que inunda y preside nuestra vida y nuestro mundo. Al final, el pretendido orden del universo conseguido en el traspaso del Caos al Cosmos no será otra cosa que una ilusión si no contamos con el polvo azaroso de los acontecimientos. Por eso siempre decimos que la sociología no supone otra cosa que una manera de mirar y escuchar las formas que tenemos los humanos para *estar con los otros*. Quizá por eso podemos considerar al abate Sieyès (ca. 1790), más que al reverenciado Augusto Comte (1839), como el más lúcido acuñador del significado de la sociología como modo de estar con los otros/iguales, a partir del relato y la práctica sociopolítica inaugurada y heredada del tercer estado. En último lugar, para Comte la sociología es, fundamentalmente, un intento de construir una episteme sobre una sociedad que ya no presenta el optimismo o la potencia social de 1789. Para Sieyès, sin renunciar a una episteme, su relato puede que no sea más que una doxa; pero resulta que, muchas veces, las opiniones y las emociones pisan más adecuadamente la realidad que las ciencias. Quizá, en el hoy día de los “*trum/trampismos*” la sociología por hacer sea simplemente la de escaparse del algoritmo, que no es poco.

suerte de lectura/mirada sobre lo aparentemente no visto y, en general, nunca —o sólo parcialmente— relatado. Lecturas sobre los sombreados de la vida humana que, precisamente, pueden constituir ayudas o delinear horizontes reflexivos para las diferentes disciplinas y saberes específicos². Así —y solo en principio—, el lugar que ocupan los

2· De todas formas, no se nos escapa que, probablemente, nuestro planteamiento sea incompleto y peque de un excesivo generalismo retórico, cada uno con sus errores e insuficiencias; pero, a la vez, reconocemos y queremos dejar patente que cuando los sociólogos planteamos alguna reflexión sobre los saberes, alcance y dianas de la sociología, nos topamos con algo que, como decía con su sabia ironía el maestro Alfonso Ortí, “*sirve para un roto y un descosido*” y, por lo tanto, es muy difícil de acotar en un marco epistémico cerrado y concreto, como ocurre no sólo en las ciencias físico/naturales sino, a veces, con algunas de las mal llamadas *ciencias humanas*. Realmente, para la sociología todo es aprovechable; no hay hecho o acontecer que no tenga sus especiales repercusiones, aprovechamientos o lecturas sociológicas. En el caso de las catástrofes, los grandes riesgos, calamidades y desastres, los campos de indagación sociológica pueden ser numerosos: los aspectos de reproducción económica y beneficio relacionados con los procesos de reconstrucción y reparación para grandes empresas, el propio marketing y negocio de las grandes aseguradoras y reaseguradoras —sin hablar de los negocios modelo “*maskarillas*”—, aspectos de microsociología demográfica, cambios de comportamiento social e, incluso, de erosión o de beneficio para las instituciones políticas o los medios de comunicación —con su repercusión, por ejemplo, en la publicidad— o, yendo a lo sociohistórico, la conformación de la feudalidad en el Levante ibérico a partir del manejo del agua en los marjales por los cristianos (Vide en Ma^a Isabel del Val Valdivieso, ED, 2015) o la sociología política y la historia de los pueblos —en algunos imperios, como el romano, el cambio climático y las enfermedades pudieron condicionar, en cierta medida, el fin de su poderío (K. Harper, 2019). Uno ya no tiene tiempo para mucho, pero nos gustaría que algún joven

mitos y las religiones, junto con su espacio/tiempo, en la percepción de las catástrofes en la mayoría de las gentes de nuestro canon cultural/emocional occidental y cómo se va produciendo un recorrido que termina en su *algorimatización* en nuestro tiempo de la tardomodernidad.

Probablemente, el asunto —y, especialmente, su posible lectura desde la sociología— siga respondiendo al antiguo —pero aún valioso— enfoque aristotélico sobre los accidentes —como término, de algún modo, englobador del de “catástrofe”— como algo que no tiene su causalidad en ellos mismos, sino que existen en función de otra cosa. Y, precisamente, esa otra cosa no es la tempestad ni los piratas a los que se refería Aristóteles como esencia sustancia por la que la nave llega perdida a Egina.³

sociólogo consiguiese datos y estudiase cómo, posiblemente (se nos malicia), durante las semanas de la dana valenciana, en el otoño del 2024, se modificaron a la alta los costes de inserción de los anuncios publicitarios, así como la realización de estudios periódicos sobre percepción sobre las catástrofes y riesgos, al hilo de las recientes inundaciones en el Levante, combinando metodologías cuantitativas y cualitativas, como hicimos en el Colegio de Doctores y Licenciados en CC. PP. y Sociología (Madrid, 2007).

Otro territorio de investigación abierto sería el de las relaciones entre pobreza, catástrofes y grandes riesgos —recordando *El Decamerón* y el relato de un fraile y médico dominico, Francisco Gavaldá, cuando relataba los efectos de la peste valenciana de 1647.

En este sentido, el campo de investigación, utilidades y utilidades de riesgos y catástrofes es casi infinito para la mirada sociológica.

3· Aquí, Aristóteles, que pocas veces *da puntada sin hilo*, se refiere —como fervoroso ateniense— a Egina, precisamente la isla que siempre se mantuvo independiente de Atenas y cuyo puerto era por entonces Pireo (anteriormente lo habría sido Faluso). Los comenta-

En cuanto a nuestro enfoque —y desde la sociología— esa otra cosa, posiblemente, no sea más que *el poder*, entendido este como metonimia de una gavilla de factores/operadores sociales, económicos, tecnocientíficos y políticos. En este sentido, respetando totalmente las valiosísimas y sugerentes aportaciones de sociourbanistas como Paul Virilio y sociólogos de la tardomodernidad como el alemán Hartmut Rosa⁴, esa otra cosa —para nosotros— habría, sobre todo, que ir cazándola desde la matriz de esas formas actuales de poder que, en buen *paladino*, puede que no sean otras que las del capital travestido/líquido y silíceo —aunque suene a antiguo—, y no tanto como la velocidad o la aceleración, aspectos que, desde una lectura sosegada, estarían claramente implícitos en los enfoques de Virilio y Rosa, por otra parte —y lo queremos remarcar—, enormemente sugestivos. El asunto, posiblemente, resida en la necesidad continua de contemplar y leer nuestra sociedad de la modernidad tardía/digitalizada, como un espacio/tiempo carcomido en todo su telonado, en la *trama de la vida*, que diría Jason W. Moore⁵, por el capitalismo.

Por lo tanto, las catástrofes y su manejo no son las mismas —y no pueden ser percibidas o gobernadas de igual manera— si se mueven en el espacio/tiempo de la sociedad feudal/medieval, presidida por una economía de

rios de Aristóteles sobre los accidentes están, principalmente, contenidos en el libro V, cap. XXX de su *Metafísica*.

4· Vide: Paul Virilio, *El accidente original*, Buenos Aires, Amorrortu, 2010; Hartmut Rosa, *Remedio a la aceleración*, Barcelona, Nod ediciones, 2019.

5· Jason W. Moore, *El capitalismo en la trama de la vida*, Madrid, Traficantes de sueños, 2020.

la salvación, o si se dan en nuestra sociedad hipertecnologizada del modernismo tardío, con una apropiación de la naturaleza como un objeto más de consumo y su consiguiente consideración como un territorio absolutamente *colonizable/consumible* por el hombre. Si una gran inundación o un terremoto se percibían como un castigo divino y solamente eran manejables —y tampoco siempre⁶— a

6· Por ejemplo, los egipcios no solamente construyeron diques y presas —incluso recientemente— para protegerse de las periódicas crecidas del Nilo, sino que usaban una especie de contadores o medidores preventivos de las inundaciones que llamaban *nilómetro* (vide: Victoria Roselló Botey, *El cambio climático en el III milenio*, 2016). Posteriormente, se habrían utilizado en Egipto, Grecia y en la Península Ibérica pozos de diferentes profundidades y anchuras para dejar salir los gases del interior de la tierra, siguiendo la doctrina de Aristóteles sobre las causas de los terremotos. En la Hispania prerromana está documentado (Ruiz Morales, 2021; Pozo Felguera, 2017) la existencia de un artificio de estas características denominado Pozo Airón en la antigua Granada (Iliberis) de factura probablemente ibero/turdetana (siglos V-IV a.C.) —mantenido por los musulmanes y posteriormente cegado por los cristianos, quienes intentaron su apertura después de los seísmos de 1788, a través de un edicto del Alcalde del Crimen en Granada, el ilustrado Gutierre Joaquín Vaca de Guzmán, en 1779. Por otra parte, en las culturas y tradiciones orientales —que, con la única excepción conocida por nosotros de un padre fundador de la sociología española, Don Manuel Sales y Ferré, se nos suele escapar a los pretendidos/prepotentes *sociólogos occidentales*— tendríamos al matemático y astrólogo chino Zhang Heng (78-139) el cual, idearía un artificio, el *sismoscopio* (ca. 132) para detectar la localización de los terremotos.

Sobre este asunto de las *tradiciones orientales* habría mucho que conocer y escribir. A lo más, estamos comenzando a percibir la robustez de las culturas y sociedades del creciente fértil —en particular la sumeria/babilónica—, pero nos quedamos siempre mirando al Oeste. De las culturas del Este, de China y, sobre todo, de la India —la

través de rituales mágicos o religiosos, un acontecimiento catastrófico en la actualidad será vivido desde una potente sensación de frustración asentada en la creencia de vivir en una sociedad en la que la ciencia lo puede todo. En las sociedades antiguas, y hasta más o menos el tiempo de la modernidad sociotécnica, los acontecimientos vividos y sentidos como catastróficos no suponían otra cosa que la materialización del *designio* de Dios o de los dioses. Al ser humano no le quedaba, en principio, otra salida que las plegarias o los rituales de expiación, las rogativas o el tañer de las campanas.⁷

posible cuna, junto o adelantada por Sumeria, de nuestra pomposa sociedad occidental— los sociólogos españoles no sabemos nada. Posiblemente de la misma manera que desconocemos las aportaciones de esas sociedades pre-icóno-escriturales anteriores a Mesopotamia, Grecia o Roma, a esos “*bárbaros*” de los que nos hablaba Carlos Alonso del Real en su *Esperando a los bárbaros* (1972), que irían construyendo la mente y las primitivas sociedades desde el tiempo de las cavernas y, además, recordando nuestro eurocentrismo, de una cavernas como probablemente también las podamos encontrar en la América precolombina y, muy especialmente, en el Perú preincaico, con dataciones de hace más de 20.000 años de antigüedad.

Vide: Luis Jacolliot, *India, la cuna de la civilización occidental*, Madrid, 2021; Mario Ruíz Morales, *Terremotos*, Univ. de Granada, 2021; Gabriel Pozo Felguera, *El Pozo Airón de la calle Elvira*, El Imparcial de Granada, 24 diciembre, 2017; David Lewis-Williams y David Pearce, *La mente en la caverna*, Madrid, 2005; David Lewis-Williams y David Pearce, *Dentro de la mente neolítica*, Madrid, 2009; J.J. Benítez, *Existió otra humanidad*, Barcelona, Plaza & Janés, 2015.

7· Sobre la utilización de rogativas para *traer la lluvia*, o la utilización de las campanas de las iglesias para *romper las nubes*, ver el artículo de Eduardo Jiménez Aguado *El agua imaginada: rogativas y lluvias en el Madrid medieval*, en María Isabel del Val Valdivieso CD, *La percepción del agua en la Edad Media* (2015, 276-312).

En la actual sociedad de la modernidad tardía, la confianza en la ciencia, el sentimiento de que la ciencia lo puede todo —o, por lo menos, lo puede conseguir si se maneja adecuadamente— habría alterado las sensaciones de *impotencia resignada* de tiempos pasados y habría dado paso a todo un abanico de respuestas psicosociales que, en líneas generales, podríamos denominar como de *impotencia contestataria*, incluso de *impotencia rabiosa y reivindicativa*, ante acontecimientos considerados —ahora— *absolutamente intolerales* que ya no se *digieren* con plegarias a los dioses, sino que claman y exigen responsabilidades al Estado e instituciones públicas y empresariales.

Probablemente sea la idea de responsabilidad y exigencia al Estado —incluidas las grandes corporaciones que tienen que ver con las catástrofes tecnológicas— una de las derivas más representativas de la modernidad democrática, relacionable especialmente con aspectos relativos a la salud, la seguridad y las estrategias preventivas en general y que se van esbozando en el XVIII para iniciar su recorrido de consolidación a partir del relato de los ideólogos de la Convención⁸ antecedido por Johann Peter Frank (1790) y seguido del de Virchow (1848), inauguradores de la medicina social y, a su vez, en cierta medida, de la medicina pública/estatal.

Entender desde el hacer sociológico las catástrofes en una sociedad en la que se han institucionalizado intereses imaginarios sobre el progreso y la felicidad —y, aunque hayan sido efectuadas desde los intereses del mercado y del nuevo capitalismo financiero, habrían tenido un robusto

8· Particularmente, Cabanis y Destutt de Tracy.

calado mítico/simbólico en la psicología colectiva—, de manera que la respuesta por parte de la ciudadanía ante las catástrofes, no es solamente de pérdida de vidas y bienes —muchas veces acompañada de resignación mítico/religiosa— sino de profunda crítica social, de rabia contenida que, en algunos momentos, es claramente expresada y que, en otros, desencadena potentes respuestas de solidaridad, buscando en y desde el *nosotros* informal y voluntarista, las respuestas que el *nosotros* societario o institucional no habría sabido proporcionar.

En suma, en la actualidad el adecuado manejo institucional de las catástrofes no es solamente una posibilidad técnica que puede paliar o minimizar sus efectos —y, posiblemente, impedirlos—, sino también algo que sustenta el sentido y existencia de toda la arquitectura del Estado como proveedora de mecanismos tutelares adecuados para la existencia cohesionadora/ordenadora del *nosotros*, de la totalidad de las gentes que componen una colectividad nacional en un tiempo en que, paradójicamente, el progreso lleva consigo una especie de *entropía sociotecnológica* en la que riesgos y catástrofes conforman un novedoso y corrosivo componente estructural que acompaña, de manera sistémica, toda nuestra vida presente⁹. Aquí, podríamos

9. Por supuesto, esto no supone que en sociedades y tiempos anteriores los humanos no estuviesen constreñidos por grandes riesgos y catástrofes. Lo que les hace diferentes son, precisamente, dos rasgos comprensivos: el primero, el que los riesgos antiguos —y, en especial, los catastróficos— eran un designio contemplado en toda nuestra historia cultural, desde los sumerios, los hindúes, hebreos, griegos, romanos y cristianos; entraban en el plan de Dios sobre los hombres, y solamente eran manejables por la divinidad y sus

utilizar, a modo de retruécano, la consideración de que si antes de la actual modernidad la vida era un bien escaso pero sublimable en mitologías de esperanza religiosa, ahora, en que incluso el *Dios escondido* (Goldmann, 1959) de Pascal ha sido —después de Nietzsche (1882)— sencillamente borrado y sustituido por la felicidades líquidas del consumo, más las fantasías de abundancia, felicidad, progreso y democracia, de modo que ahora la vida de los humanos se desenvolvería, paradójicamente, en un continuo de angustias e inseguridades que probablemente maten menos, pero de una camuflada robustez corrosiva de almas y cuerpos. Inseguridades de las que también formarían parte las grandes catástrofes, erupciones volcánicas, terremotos, tsunamis, deforestaciones, pandemias, contaminación global e incluso terrorismo¹⁰ y guerras regionales.

sacerdotes, o se correspondían con los ciclos de vida y muerte de la Naturaleza, ajenos a la voluntad humana y, por lo tanto, entendidos dentro de la jánica normalidad de la vida. El segundo, que fueron desastres relacionables, mayoritariamente, con la entropía biofísica de la Naturaleza, en donde, de alguna manera, la mano del hombre, como metáfora de la tecnología y del modo de producción, presentaba un peso que, aunque en apariencia mínimo e inocente en sus comienzos, en realidad no sería ni lo uno ni lo otro; simplemente diferente, pero, al mismo tiempo, con su repetición y potenciación con el transcurso de los siglos, tendría consecuencias devastadoras, especialmente sobre la fauna, la flora, las aguas y el clima, a partir de los millones de años de su vida como cazador implacable, probablemente desde finales del Pleistoceno (*vide*: Richard Leakey & Roger Lewin, 1995, y Richard Leakey, 2005), con la plenitud cognitiva y maestría cazadora del *Homo erectus* (ca. 0,5 Ma) y los primeros *sapiens*.

10· En concreto, y en cuanto a los españoles de los ochenta y noventa, el terrorismo de las bandas etarras fue una verdadera

Abundando en el asunto, nuestro prudente/provisional intento de construir una *sociología de las catástrofes* pretende superar el enfoque tradicionalmente consagrado por la Academia sobre la sociología como ciencia de la sociedad. Para nosotros, la sociología puede ser, a la vez —o también—, un saber, una *ciencia de las cosas*, entendidas las cosas como realidades naturales que, estando materializadas en la Naturaleza —y que, por lo tanto, no son, en sí, sociedad, sino, a su vez, naturaleza—, constituyen una trama sistémica en donde lo humano/social ofrecería una inestimable presencia interarticulada y significativa. Los llamados hechos sociales y los tenidos como hechos/fenómenos naturales, como cosas, y las mismas cosas como realidades tangibles, visibles, colocables espacialmente, olfateadas y palpables o construidas desde los mares a los suelos y las montañas —pasando por las máquinas y la escritura—, han constituido —y siguen formando— una totalidad sistémica que supone una trama, un enlosado bio-socio-humano inseparable, por lo menos desde hace 3 ó 4 millones de años

catástrofe, no solamente en la siega de vidas humanas, sino en el daño que hizo a los ritmos de consolidación de la democracia, a pesar de que, paradójicamente, sería esa misma democracia — junto a las instituciones de seguridad— las que al final les acorraló y desactivó. Nosotros siempre hemos sostenido, que fue desde las libertades, esas libertades continuamente negadas por los terroristas, desde donde se venció. Aparte su maldad y cobardía, el error de esas bandas, su gran equivocación estratégica, era que mataron en el campo, suelo y emoción de una democracia; ni eran ni fueron nunca gudarís, ni guerrilleros que actuarían frente a momentos o situaciones no democráticas o patentemente fascistas; fueron, simplemente, *partidas de mal-hechores*; un modelo sociopolítico de catástrofe corrosiva que actuó, precisamente, en el tiempo de inauguración/restitución de las libertades en España.

—y a lo más, desde la explosión Cámbrica—, en que se va delineando la peculiar especie de los vertebrados, de los mamíferos y, en último lugar, de los humanos. Un espacio-tiempo en que se va constituyendo/conformando un socio-bio-genotipo que irá construyendo *deixis*, como *sistemas deícticos* de señalamiento y de notaría lingüística de las cosas. A partir de aquí, los fenómenos naturales, los terremotos, las catástrofes y las cosas, junto a la propia vida de los humanos, no solamente forman *la trama de la vida*, sino que, además conforman un proceso evolutivo transversal por el que las cosas y la misma naturaleza, junto a la vida de los humanos, constituyen hechos, acontecimientos en cierta medida considerables como sociales y, por lo tanto, perfectamente legibles desde la Sociología.

Por supuesto, no se nos escapa —somos atrevidos, pero no, imbéciles— que los terremotos y muchas catástrofes consideradas como naturales son, en principio, un saber de las sismología o de las ciencias físico-naturales, pero cuando son leídas, sufridas, utilizadas por los humanos y se enmarcan en determinados modelos societarios, se transforman en hechos sociales, pueden perfectamente constituir un objeto de estudio, reflexión y análisis específico desde la sociología, yendo en la línea marcada por las *sociologías del riesgo* ofrecidas en los escritos de Bretón, Beck, Giddens, Bauman y Luhmann¹¹ y, muy especialmente, en

11· Vide: Josetxo Beriain, comp: Giddens, Bauman, Luhmann y Beck, *Las consecuencias perversas de la modernidad*, Barcelona, Anthropos, 1996; V.I. Arnold, *Teoría de catástrofes*, Madrid, Alianza, 1987; Mary Douglas, *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*, Barcelona, Paidós, 1996; Ulrich Beck, *La sociedad del Riesgo*, Barcelona, Paidós, 1988; Jean-Pierre Dupuy, *El pánico*, Barcelona,

las derivas sociopolíticas desarrolladas por Naomi Klein y Jason W. Moore.

En el fondo, nuestro escrito, utilizando una perspectiva o eje sociogenealógico, no va a intentar otra cosa que desvelar cómo desde la actual sociedad de la tardomodernidad digital —la cual supondría, a su vez, la reconversión de un nuevo modelo de capitalismo global/digital— se cimenta la clave de bóveda desde donde se tiene que comenzar a contemplar y sustentar toda la arquitectura de las estrategias modernas y futuras de comprensión de las catástrofes y de su manejo por las administraciones públicas... O, un poco “en román paladino”, no podemos *hacer la mili con lanza* para entender y manejar unos acontecimientos que se mueven en un espacio/tiempo social y tecnocientífico diferente al de tan solo poco menos de 50 años. En momentos en los que se engarzan fantasías de

Gedisa, 1999; Niklas Luhmann, *Sociología del riesgo*, México, 2006; Naomi Klein, *La stratégie du choc. Monté d'un capitalisme du désastre*, 2008; Zygmunt Bauman, *Miedo Líquido*, Barcelona, Paidós, 2010; Edgar Morin, *La vía para el futuro de la humanidad*, Barcelona, Paidós, 2011; René Amalberti, *Construir la seguridad*, Madrid, 2012; Baruch Fischhoff y John Kadvany, *Riesgo*, Madrid, Alianza, 2013; Rodrigo Oscar Ottonello, *La destrucción de la sociedad*, Buenos Aires, Miño y Dávila, 2016; Louis Lemkow y Josep Esplugas, *Sociología ambiental*, Barcelona, 2017; Jason W. Moore, *El capitalismo en la trama de la vida*, Madrid, Traficante de sueños, 2020; Daniel Innerarity, *Pandemocracia*, Barcelona, Galaxia Gutenberg, 2020; David Le Breton, *Sociología del Riesgo*, Buenos Aires, Prometeo, 2021; Zygmunt Bauman, *Miedo líquido*, Barcelona, Paidós, 2021; Andreas Reckwitz y Harmut Rosa, *Tardomodernidad en crisis*, Barcelona, Ned Ediciones, 2022; Papa Francisco, *Laudate Deum, sobre la crisis climática*, Pamplona, Gráficas Astarriaga, 2023.

progreso y bienestar para todos los gustos, que van desde las más alpargateras del pisito en la primera línea de playa a los viajes espaciales para multimillonarios, pasando por la contaminación ambiental de automóviles, barcos, autobuses y aviones con masas turísticas de usar y tirar que fagocitan ciudades y bosques, y eso sin olvidarnos de las industrias/negocios del ocio/deporte, o de la rapacidad urbanística del capitalismo global financiero, más las interesadas rutinas de edificación, utilizando masivamente elementos naturales cuando, probablemente, podrían atenerse al uso de materiales sintéticos/reciclados menos roedores para el medio ambiente, terminando, con un modelo de alimentación y agricultura intensiva, al que probablemente haya que añadir una medicina excesivamente asentada sobre la farmacoterapia y *la pantalla*. Todo ello como ejemplos *a vuelo pluma*, pero que pueden iniciarnos en la comprensión y conocimiento de una inmensa panoplia de vectores corrosivos que llega a su culminación desde hace probablemente algo más de un siglo¹² estaría, matando

12· Todo este tiempo de corrosiones y agresiones a la vida y a la naturaleza, que podríamos situar en ese difuso tiempo más o menos moderno pero que tendría raíces lejanísimas —en el Pleistoceno—, para continuar en el tiempo corto y denso del Holoceno (escasamente de 12 ó 10.000 años) para llegar, casi en nuestros días, a un punto, probablemente sin retorno, al que el químico neerlandés Paul Crutzen (1933-2001) vino en rotular (ca. 2000) como *Antropoceno*. En realidad, son casi infinitos los intentos de acotar en una cronología concreta en la que los humanos *sapiens* no solo domesticarían a la naturaleza sino a la vez, comenzarían a destruirla. Para unos, tamaña operativa se iniciaría en los albores del Neolítico; para otros, en el tiempo del primer maquinismo analógico, representado por la máquina de vapor. Según otros, en 1945, con la catástrofe nuclear de Hiroshima. Como se trata de un territorio

opinable, nosotros pensamos que el llamado Antropoceno —que, por otra parte, debería rotularse como *Socioantropoceno* o, en expresión de Jason W. Moore (2015), *Capitaloceno*— no es más que otro modo de denominar el espacio/tiempo de la etapa *sociotécnica* de la humanidad, en la que se hibridan y confluyen diversos ejes formales/sustanciales de organización de la vida humana. Los de las nuevas formas de socialización/urbanización, rastreables desde el Renacimiento, con nuevos artefactos maquinico/tecnológicos oteados, posiblemente, también desde tiempos cercanos al siglo XV y XVI, y que, probablemente, llegan a su cénit con el espacio/tiempo que transcurre desde la mediana del XIX hasta las *Tempestades de acero* —alrededor de 1916, recordadas por Ernst Jünger en 1920—, a los que habría que añadir la evolución de los modos de producción y obtención de la plusvalía por el capital, que habría ido trasladando el ámbito del trabajo del hombre para fijarse/centrarse en la Naturaleza como medio de producción y obtención de plusvalías directas, manteniendo al hombre como sujeto de plusvalías cada vez más centradas en el consumo y añadiendo una nueva fuente de plusvalías en las nuevas tecnologías de la comunicación. Todo un nuevo y complejo entramado productivo coherente con un modelo global/virtual de capitalismo que ya no se conforma con obtener sus recursos básicos en el trabajo y cuerpo del hombre, sino que ahora lo amplía a toda *la trama de la vida* (Jason W. Moore, 2015), incluida la tecnología y el medio ambiente... *desde sus aires, aguas, fuegos y suelos*. De cualquier manera, e independientemente de *cómo se coja el rábano*, desde esas primeras huellas que dejaron los primeros homínidos *sapiens* o *presapiens* sobre *las playas de Rodas*, lo que, se nos presenta como constatable es que esas pisadas, esas huellas de homínidos que han dejado los árboles y caminan bípedamente por playas, sabanas y montañas, habrían ido en su largo recorrido evolutivo desde los antropoides a la hominización y desde ésta a la humanización, con el consiguiente proceso de socialización/encefalización, desde los cerca de 7 millones de años hasta hace tan solo unos 6.500 años, con la cultura sumeria, más las culturas india, china, inca y maya; domesticado, animales, plantas, espacios, seres y emociones humanas; y que, al mismo tiempo, serían una

la vida de nuestro entorno bioambiental y, que, en nuestra rabiosa actualidad necesitan de estrategias diferentes incluso, a las utilizadas apenas 40 o 60 años atrás, en el tiempo de la “gota fría”.¹³

continuación de un proceso iniciado con respecto a la Tierra, a la biosfera en su conjunto, con el pre-Neolítico como un recorrido de colonización/alteración/apropiación que habría corroído y modificado sustancialmente su estructura y su equilibrio. En suma, no se trata tan solo de fijar un tiempo concreto, sino en tener claro que ese peculiar linaje, que se iría alejando cada vez más del tronco de los grandes simios y, a medida que avanzaba su índice de encefalización y de socialización, aumentaba paralelamente una imparable y paradójica voluntad de dominio sobre todo su entorno, de algún modo, supuso la implantación de una sistemática domesticación esclavista, convirtiendo todo lo vivo en artificios tecno-herramientales y en proveedores de supervivencia, poder y, posteriormente, plusvalías, sin caer en cuentas que algunos de ellos —como los *aires*, las *aguas* y los *lugares*— son también entes, de alguna manera, vivos y en ocasiones pueden rebelarse contra los que los utilizaron como herramienta y medios para obtener beneficios.

13· Con motivo de la reciente Dana valenciana —y a instancias de un periodista— hicimos un escrito en el que relatábamos una manera de actuar relativamente exitosa del Ministerio de Interior español ante las inundaciones de Vizcaya en septiembre del 83, gestionado en su fase de respuesta rápida por un servidor (por aquella época Asesor Ejecutivo en el Gabinete del Ministro) como delegado del entonces ministro Barrionuevo. Aparte de lo mucho que tuvo de improvisación y de fallos en el sistema preventivo, las condiciones climatológicas globales estaban menos deterioradas y carcomidas que en nuestro tiempo actual, en el que los efectos y deterioros del cambio climático son más claros y potentes y en donde, además, “meter” rápidamente a los ejércitos (incluida la gendarmería) en el terreno probablemente suponía un cierto riesgo psicosociopolítico absolutamente diferente al hoy de la sociedad valenciana.

En suma, lo que pretendemos manifestar es que nuestra sociedad de la modernidad tardía o tecnodigital soporta una mochila de inseguridades que suponen una suerte de cierre de todo un paradójico recorrido humano en el que, desde esas huellas dejadas en la playa de Rodas¹⁴ hasta las marcas de los primeros astronautas en la Luna, habría estado presidida, cada vez más —por encima o por debajo de los avances tecnocientíficos y por las diferentes modulaciones históricas de las economías de la supervivencia—, por los potentes intereses económico/financieros que organizan la urdimbre estructural del canon cultural y científico de la modernidad. Todo un tejido, una jaula de hierro y silicio que conforma una infraestructura sistémica de una *robustez líquida* apenas pensada por el Marx de *El Capital*.

Los riegos de nuestros días —y sus patentes efectos catastróficos— han sido, inicialmente, el resultado de la propia entropía de la Naturaleza pero, a medida que esas pisadas humanas sobre playas, sabanas y montañas se fueron haciendo más numerosas y densas, se fue inaugurando un contumaz e imparable recorrido de colonización de los *aires, aguas y lugares*, que habría dado como resultado final, probablemente desde hace algunos pocos años, lo que en nuestros días se etiqueta —bondadosa y discretamente— como “*cambio climático*” y que, con toda seguridad, va a supo-

14. Siempre que utilicemos la expresión “*huellas en (o sobre) la playa de Rodas*” estamos refiriéndonos a la luminosa obra del socioecólogo norteamericano Clerence J. Glacken (1967). De igual forma, los términos anteriormente utilizados y subrayados por nosotros referidos a “*aires, aguas y lugares*” constituyen el rótulo de un escrito del *Corpus Hippocraticum* (ca. siglo VI a.C.), probablemente obra del mismo Hipócrates.

ner un sistémico cambio de paradigma, mucho más allá del que acuñaría el físico y sociólogo de la ciencia norteamericano Thomas Khun (1962) en su obra *La estructura de las revoluciones científicas*.

Incluso, es más: esos cambios de paradigma, esas diferentes cosmovisiones catalizadas desde la ciencia y la tecnología no hubiesen sido posibles sin que la Naturaleza hubiese presentado un cierto sosiego climático ambiental, como el que se daría desde el final del medievo hasta, aproximadamente, los finales del S. XX¹⁵, en que el clima, aunque no se haya comportado de manera uniforme, sí se puede considerar, en general, como benigno y razonablemente estabilizado —con modas que sobre la base de los 16°C presentaron entornos de más o menos 8°C— en comparación con los siglos anteriores y, de alguna forma, relacionables con el progreso económico y demográfico de la sociedad fabril/industrial.

Sin embargo, el verdadero cambio sistémico en relación con el cambio climático y la estructura de la sociedad —según nuestra opinión— tendría su primer momento en el Neolítico, con la terminación/aminoramiento de la glaciación cuaternaria (3 Ma - 11.500 años), un momento que supuso —en general y con algunas pocas excepciones— no solamente el salto a un nuevo modelo de supervivencia alimentaria sino, al mismo tiempo, la apropiación/domesticación del suelo y los animales. En definitiva, la domesticación progresiva de la Naturaleza, en un recorrido

15· Vide: José Miguel Viñas Rubio, *El clima de la tierra a lo largo de la historia*, Universidad de Alicante, 2012.

paradójico en el que surgirían dos ejes —o dos momentos— significantes: el primero, de carácter mágico/teológico, con una potente influencia del medio ambiente sobre los humanos, y el segundo, presidido por una peculiar manera de acción humana sobre el suelo, los demás seres vivos¹⁶ y el medio ambiente en general, en donde se van a entrecruzar resultados funcionalmente productivos¹⁷ que, con el desarrollo de las tecnologías mecánicas y sociopolíticas, darían como resultado final una corrosión progresiva de ese inicial solado nutricio de la Tierra que se inicia en el denominado “*óptimo climático del Holoceno*” (ca. 8.000 años), para dar paso alrededor del tiempo de la consolidación del industrialismo al *antropoceno* como espacio/tiempo de la canibalización sistemática del medio ambiente por el hombre, o el trasvase de la domesticación productiva de la Tierra a su vasallaje destructivo, como alteración sistémica de

16· Según investigaciones más o menos recientes, el primer protagonista de los homínidos en esta destrucción progresiva de la fauna pre-neolítica habría sido el *Homo erectus*, con su potente dedicación cazadora, de la que hay constancia documental en yacimientos de Kenia (Olorgesailie) y España (Torralba y Ambrona). En Kenia, se habrían desenterrado restos de más de 50 papiones gigantes y cerca de 10.000 hachas de mano en una extensión de tan solo 240 metros cuadrados, dando prueba de la intensa actividad cazadora (y, posiblemente, de su alto grado de cooperación/socialización) de este homínido *presapiens*, con una datación de 500.000 años. Un peculiar homínido, que pasa en pocos milenios de comerse entre sí (posiblemente el *Homo antecessor*, a diferencia de sus descendientes *Homo heidelbergensis* y *Homo sapiens*) a devorar la Tierra. Vide: Richard Leakey, *La formación de la humanidad*, 2005, 87.

17· Incluso, con el significado de “crear Naturaleza” en el sentido de una nueva fauna y flora que, sin la acción humana mediante, no hubiese sido posible.

un periodo de relativa estabilidad climática/ambiental de casi 10.000 años.¹⁸

De cualquier manera, quedaría por ver cómo las nuevas sociedades de nuestra modernidad tardía van a contribuir al refuerzo o a la aminoración de esas corrosiones. Probablemente, esos nuevos escenarios de colonización puedan ser mucho más corrosivos que los de la modernidad fabril. Entre otras razones, porque su ejecutor no va ser el hombre mecanizado —ya antes del *taylorismo*—, sino una máquina pretendidamente neurohumanizada, entregada a la insaciable codicia de nuevos formatos de poder económico y político en un futuro cercano en el que, además, el viejo *Homo sapiens*, el antropoide de la palabra, la emoción y la ficción se vaya reconvirtiendo en un *Homo digitalis*¹⁹, increíblemente funcional y productivo, pero sin emoción, quizá sin palabra y, posiblemente también, sin ensoñaciones.

Si no es posible una sociología de acontecimientos y hechos biofísicos como los que tuvieron lugar en la Tierra antes de la aparición de los primeros homínidos²⁰ —hace unos 7 millones de años²¹—, sí lo puede ser cuando de trata de hechos sociales que iniciarían su presencia cuando el eje

18· Vide: Richard Leakey, *La sexta extinción* (1997); Brian Fagan, *El largo verano* (2007); Roger Bartra, *El salvaje en el espejo* (1992).

19· Término acuñado por el neurocientífico francés Michel Desmurgets en su escrito *La fábrica de cretinos digitales*, Barcelona, Península, 2020.

20· O *simios bípedos*, como apuntan R. Leakey y R. Lewin (1992).

21· Un espacio-tiempo en el que la palabra es la de los paleoantropólogos y los bioquímicos, y en donde la sociología tiene muy poco espacio, o ninguno.

hominización/humanización dio lugar a la aparición de los HAM²² y al momento de la socialización, de tal manera que el núcleo duro de nuestro escrito intentará mantener como hipótesis de trabajo que tanto el cambio climático como las demás alteraciones biofísicas de nuestro entorno habitable no son solamente explicables por la propia y azarosa entropía de la naturaleza, ni por una diferencial estructura y arquitectura neuronal o su misma funcionalidad bio/neural —desde una simple mano, a toda la acción y comportamiento humano—, sino que se corresponden y se pueden comprender como una compleja y rizomática construcción social —incluso socio/neuronal²³— en la que estarían velados y camuflados intereses evolutivos de supervivencia, biofísicos, económicos y sociopolíticos, y en donde la sobrearticulación de Sociedad y Naturaleza organizarían la estructura sistémica de la vida en general y, a su lado, de la propia vida de los humanos... En suma, necesitando no solamente desembarazarnos del canon dualista arrastrado desde Descartes por el que las almas no tienen cuerpo y los cuerpos —la carne— son, tan solo, mecanismos o, si se prefiere, superando este dualismo con el ingenio sumando de Sociedad+Naturaleza —o Cuerpo+Alma—, sino, además, rastrear, cazar la complejidad de una trama de Naturaleza/Vida/Sociedad que no se puede reducir al binomio cartesiano, ni tampoco a la aritmética ilustrada. En este eje reflexivo, el sociólogo norteamericano Jason W. Moore (2020, 51), en relación con la complejidad de la articulación

22· Acrónimo de “*Humanos Anatómicamente Modernos*”.

23· Siguiendo en parte, pero sin compartir del todo, los planteamientos de David Lewis-Williams y David Pearce (2005) expuestos en *Dentro de la mente neolítica* (Madrid, Akal, 2009).

vida humana, vida social y naturaleza, nos hablaría de “Sociedad sin naturaleza (...) y de una Naturaleza sin seres humanos”.

Al final, el asunto nos conduce —ahora sí, dentro del ámbito de la sociología— a considerar tanto el diseño cartesiano como su reconducción sumatoria de *“Naturaleza más Sociedad”* a una comprensión sin trampas del telonado de fondo sobre el que reposa nuestra cultura tardomoderna sobre el clima, el medio ambiente o el cambio climático —incluidos terremotos, inundaciones y grandes desastres—. En suma, las catástrofes ecoambientales y telúricas.

Un párrafo de la obra de Jason W. Moore nos puede servir de guía:

“Se necesita un concepto, que creo implícito en un estrato del pensamiento verde, que pase de la interacción de unidades independientes —la Naturaleza y la Sociedad— a la dialéctica de los seres humanos en la trama de la vida. Un concepto así centraría nuestra atención en la dialéctica concreta de las relaciones intrincadamente enlazadas, entreveradas e independientes de las naturalezas humanas y extrahumanas. Se necesita, en otras palabras, un concepto que permita un vocabulario proliferante de la humanidad-en-la-naturaleza, en vez de uno basado en la premisa de la humanidad y la naturaleza” (Moore, 2020, 53).

Abundando en las notas precedentes, habría, además, otro hilo conductor que canalizaría toda nuestra exposición y que, para nosotros, se ladea de la mirada sociológica para entrar de lleno en el campo de la filosofía de la naturaleza y la ciencia, y, sobre todo, de un diseño más complejo y menos linealista de la evolución, tal como sería

expuesto por Darwin (1859-1871), quien, por otra parte, se sitúa en pertinencia con ese ilusorio senderismo “*Ad astra*” característico de toda nuestra moderna cultura occidental, únicamente cortado/ensombrecido, por el relato cristiano/paulino del *apocalipsis* del final de los tiempos. Un camino, además, que, como apuntaba Séneca, no solamente está lleno de dificultades “...*non est ad astra mollis e terris via...*”²⁴ sino que, al mismo tiempo, nunca habría presentado una continuidad tan lineal y nítida como la que parece desprenderse del relato *darwinista*. Probablemente, en todo este recorrido “*hacia las estrellas*”, más que ejes de crecimiento y progreso catalizados desde la propia selección natural para conseguir, como culminación, una peculiar especie de antropoides que llegarían en tan solo unos 300 ó 200.000 años a ser *sapiens*, encarnados en una estructura biofísica y, sobre todo, genética no muy diferente a las de un *simio bípedo*. Pues bien, posiblemente desde esa primera gran catástrofe biofísica del Cámbrico (500-573 Ma) la historia de la vida —y, por tanto, la de los humanos— no haya sido sino el resultado de un rizomático, imprevisible y azaroso proceso de extinciones catastróficas en las que los dioses no solo tuviesen nada que ver, sino que la participación de los humanos fue inexistente, para ir materializándose mucho más tardíamente —y, probablemente inaugurada con el comportamiento de canibalización cazadora de los últimos *Homo erectus* (ca. 500.000 años).²⁵

24· Frase contenida en la tragedia *Hercules furens* (ca. 54 d.C.) y reutilizada más tarde por San Benito en su *Regula* 58,8 (ca. 516). También —y abreviada “*per aspera ad astra*”— sería el lema del Ejército del Aire y del Espacio español.

25· Vide: Richard Leakey & Roger Lewin, *La sexta extinción* (1995) y Gould Stephen, *La vida maravillosa* (1989).

Junto a lo que podemos considerar la explicación reflexiva de todo lo anterior, incluimos en el presente escrito las conclusiones —con sus referentes metodológicos— de un estudio que realizamos en el 2007 sobre las *Percepciones de los españoles sobre riesgos y catástrofes*.

Y, a modo de aviso y disculpa por nuestra quizá torpe escritura, las peculiares notas a pie de página son, muchas veces, más que una referencia puntual, otro texto, otro escrito paralelo que quizá nos está señalando lo incompleto y abierto de cualquier indagación pretendidamente sociológica.