

CONSEJO EDITORIAL

RICARDO ALONSO GARCÍA  
LUIS DíEZ-PICAZO  
TOMÁS RAMÓN FERNÁNDEZ  
EDUARDO GARCÍA DE ENTERRÍA  
JESÚS GONZÁLEZ PÉREZ  
AURELIO MENÉNDEZ  
ALFREDO MONTOYA MELGAR  
GONZALO RODRÍGUEZ MOURULLO

**BERNARDO JOSÉ FEIJOO SÁNCHEZ**

Catedrático de Derecho Penal  
Universidad Autónoma de Madrid

**(Editor)**

---

**Derecho Penal de la  
culpabilidad y neurociencias**

**Autores**

**MANUEL CANCIO MELIÁ  
BERNARDO JOSÉ FEIJOO SÁNCHEZ  
WOLFGANG FRISCH  
GÜNTHER JAKOBS**

CIVITAS



THOMSON REUTERS

## DERECHO PENAL DE LA CULPABILIDAD Y NEUROCIENCIAS

### I. PLANTEAMIENTO

El principio de culpabilidad tiene que ver con la justificación de la imposición de la pena a individuos concretos (distribución de las penas), es decir, con la carga que tiene el Estado de Derecho de ofrecer frente a todo ciudadano una legitimación del mal o restricción de derechos que se le impone con base en un hecho que ha cometido. Cuando hablamos de culpabilidad no se trata de indagar cuál es la función que legitima la pena en una determinada sociedad (legitimación social de la pena) o legitimar en general el fenómeno punitivo, sino de responsabilidad individual por el injusto cometido de acuerdo con determinadas reglas sociales. El papel de la dogmática es indagar sobre dichos criterios de adscripción social, que no son perennes o inamovibles.

El ordenamiento jurídico-penal español –como el resto de nuestro entorno– no ofrece una respuesta directa a la cuestión de las razones por las que la persona que ha cometido un injusto tiene que sufrir una pena. Se limita a ofrecer un listado de supuestos en los que se debe excluir la imposición de una pena a pesar de que se haya cometido un hecho que en general se entiende que debe ser castigado. En la práctica ello da lugar a que los órganos de justicia impongan penas tras constatar la comisión de un injusto penal doloso o imprudente siempre que no se apre-

cien las causas de exclusión de la culpabilidad reconocidas por el ordenamiento jurídico (arts. 14, 19, 20 CP).

De esta manera queda servido un debate infinito sobre el fundamento de una responsabilidad individual que puede acarrear —especialmente en el actual contexto de una clara tendencia punitivista o de expansión de la intensidad punitiva— lesiones brutales de derechos fundamentales. Ese debate no tiene sólo un interés teórico que permita «aliviar la conciencia» de una sociedad imperfecta que se ve obligada a castigar, sino que determina el alcance real de la represión penal. En función del contenido material que se le otorgue a la culpabilidad las causas de exclusión de la culpabilidad contempladas en el Código Penal variarán sus contornos, se interpretarán en una línea más extensiva o restrictiva, será posible o no atenuar la responsabilidad penal en determinados supuestos y se afrontarán los diversos problemas concretos de aplicación (límites de la *actio libera in causa*, miedo insuperable, situaciones de necesidad, vencibilidad del error, capacidad de culpabilidad de los psicópatas, autoría por convicción o, incluso, un tema aparentemente tan alejado como el alcance de la responsabilidad penal de las personas jurídicas).

El objetivo de este trabajo es analizar los mimbres con los que está tejida la culpabilidad en el ámbito de un Derecho Penal propio de un Estado de Derecho.

## II. LA AUTODETERMINACIÓN COMO PRESUPUESTO DE LA CULPABILIDAD

La culpabilidad tiene que ver siempre —y no sólo en el caso de los seres humanos— con una cierta capacidad de auto-determinación. Esto significa en el caso de los seres humanos que las acciones, también las antijurídicas, vienen determinadas por motivos, razones y valoraciones que pertenecen a una persona y sólo a una determinada persona. Esa «pertenencia» no tiene natu-

raleza previa a la sociedad sino que viene determinada en nuestro ámbito cultural desde hace mucho tiempo por el tradicional problema filosófico de la «teoría del reconocimiento». Sobre el proceso de reconocimiento como seres libres e iguales (con independencia del nombre que se le quiera dar) está basada desde la Ilustración lo que denominamos «modernidad» (FEIJOO SÁNCHEZ, 2007, pp. 633 ss.; GÜNTHER, 2005, pp. 265 ss.). Un ataque a la legitimidad de este proceso, como el que proviene de algunos neurocientíficos, representa un ataque a las bases de la modernidad. No cabe duda de que eliminar uno de los pilares de la modernidad supondría una auténtica revolución cultural de resultados impredecibles.

Es cierto que en el origen de la tradición filosófica de la teoría del reconocimiento entre iguales existe un idealismo trascendental de tipo kantiano (a partir de la que construyó, por ejemplo, FICHTE su teoría del «yo»). Sin embargo, esta línea debe ser rechazada como punto de partida para una construcción dogmática de la culpabilidad jurídico-penal en el vigente contexto normativo. Cuando hablamos de responsabilidad jurídica resulta excesiva una respuesta de tipo kantiano que pretenda fundamentar la culpabilidad en un sentido trascendente de autodeterminación, vinculado a un concepto metafísico de «autoconciencia» y que tiene su origen en la fuerza reflexiva de cada sujeto individual. Este modelo kantiano de liberalismo racional pretende construir las bases del Derecho Penal de la culpabilidad a partir de un concepto pre-jurídico y trascendental de libertad que vincularía al ordenamiento y que tiene su origen y fundamento en el individuo y su autoconciencia. La función del Derecho sería resolver el problema del encuentro de estos solipsistas morales mediante la conciliación de las arbitrariedades de unos con las arbitrariedades de otros. Por ello esta perspectiva conduce a una teoría subjetiva de la retribución unificando la justificación social e individual de la pena en la idea de «autocontradicción» o con-

tradicción con uno mismo como fundamento de la retribución justa que ha sido ampliamente rechazada por la doctrina (sobre la posición de autores como KÖHLER o ZACZYK en sentido crítico FEJOO SÁNCHEZ, 2007, pp. 86 ss., 609 ss.). En sociedades postmetafísicas resulta difícil poder seguir hablando de una racionalidad objetiva que se corresponda con la racionalidad subjetiva. Por ello no puede ser el autor el que determine su culpabilidad allí donde su comportamiento actúe contra sus propias máximas racionales, sino que es la sociedad la que determina cuando una comunicación no puede ser ya aceptada —es comunicativamente intolerable— porque pone en entredicho elementos o condiciones indispensables de la vida social y, por consiguiente, no queda más alternativa para defender el ordenamiento que responder con una pena.

Las contribuciones de más éxito en la actualidad parten, en sentido contrario, de que la responsabilidad está construida sobre la capacidad de autodeterminación entendida como **reconocimiento social o intersubjetivo**. Existe un acuerdo amplio en que en el actual contexto de una sociedad secularizada de gran complejidad ya no caben explicaciones trascendentes al orden social, sino sólo inmanentes a la sociedad.

No cabe ninguna duda de que los contornos de esa capacidad de autodeterminación que se reconocen mutuamente las personas en la interacción social o en diversos órdenes de la vida pueden ser investigados desde diversas perspectivas que presentan utilidad (históricas, antropológicas, de psicología social, estructuras lingüísticas, etc.), pero dichas perspectivas no pasan de ser descripciones parciales de un fenómeno muy complejo que, por sí mismas y de forma aislada, no fundamentan la culpabilidad jurídico-penal. Algún autor como SCHÜNEMANN (exposición y crítica de la posición de este autor en FEJOO SÁNCHEZ, 2007, pp. 647 ss.) ha incurrido en una especie de «neo-ontologismo» ingenuo intentando fundamentar la culpabilidad jurídico-penal en aspec-

tos parciales de la realidad social, confundiendo en su obra lo ontológico con lo que podemos denominar una «realidad social» constituida a través del lenguaje y la cultura. Las ideas de SCHÜNEMANN coinciden con aportaciones filosóficas que buscan aportar argumentos no trascendentes a la sociedad vinculados a la «libertad como realidad social». No se trata aquí de perder tiempo con visiones que sólo aportan indicios de cómo afrontar el tratamiento de la culpabilidad jurídico-penal, sino de dejar claro como punto de partida que sólo una teoría social o intersubjetiva del reconocimiento y de la correspondiente capacidad de autodeterminación constituyen en la actualidad una base sólida sobre la que fundamentar la culpabilidad jurídico-penal en el marco de un moderno Estado de Derecho.

### III. SOBRE LIBERTAD, DETERMINISMO Y NEUROCIENCIAS

#### 1. CULPABILIDAD E INDETERMINISMO

La autodeterminación implica necesariamente libertad de auto-organización. Hace tiempo que se asume por la doctrina, de manera más o menos expresa o implícita, que esa libertad no puede ser «absoluta». Si la culpabilidad tiene como presupuesto la auto-determinación, una voluntad absolutamente libre sin control no permitiría al sujeto determinarse a sí mismo de tal manera que ello impediría fundamentar la culpabilidad. Todo dependería de la casualidad, del azar y el Derecho Penal no sería más que un juego de la lotería de la mala suerte y nosotros un juguete de un libre albedrío caprichoso. Una voluntad libre entendida como una voluntad absolutamente aleatoria, incondicionada, no determinada por nada y que en todo momento debiera semejarse a un motor no movido que inicia una cadena causal completamente nueva se trataría de una voluntad sin control y sin propietario que no podría justificar ningún tipo de responsabilidad. Por lo tanto, el indeterminismo absoluto o más estricto como punto de

partida nos privaría de una capacidad de control o autodeterminación mínima para poder hablar de responsabilidad. Más casualidad no implica una mayor libertad. Si una de las funciones básicas del principio de culpabilidad es delimitar la responsabilidad de la casualidad, una visión indeterminista radical del ser humano que fuera consecuente debería imposibilitar cualquier declaración de culpabilidad y, en el fondo, cualquier posibilidad de construir un mundo social en común. Se trataría de un mundo sin expectativas.

En el desarrollo de una teoría normativa de la culpabilidad en la época de postguerra en la doctrina alemana y de influencia alemana se fue asentando la idea de que la culpabilidad tenía que ver con una especie de «reducto de libertad» o la existencia de una «libertad relativa» [«indeterminismo relativo» (SPILGIES, 2004, pp. 37 ss., especialmente 46 ss., en sentido crítico; STRENG, 2007, p. 678, con amplias referencias) o «indeterminismo realista» (DREHER, 1987, pp. 4 s)], buscando con ello mantener un margen de indeterminismo de la voluntad humana en un mundo determinista. Autores como WELZEL –seguido por sus discípulos finalistas (CEREZO MIR, HIRSCH)–, que entendía la culpabilidad como «culpabilidad por la libre autodeterminación de la voluntad», HENKEL o ARTHUR KAUFMANN con su monografía sobre el principio de culpabilidad representan diversas concreciones del espíritu de una época dogmática que ha condicionado en gran medida todo el debate sobre el fundamento de la culpabilidad en la segunda mitad del siglo XX. En este marco conceptual todavía resultaba irrenunciable la idea del «alternativismo», es decir, que el sujeto podía haber adoptado otra decisión compatible con el ordenamiento jurídico y que mantenía un reducto de libertad para poder haber actuado de otra manera acorde con las exigencias del ordenamiento jurídico. Propuestas como la conocida de GALLAS que entendía que la formación de la voluntad que conduce a la decisión de cometer el delito debe ser reprochable y que el

reproche de culpabilidad se basa en una actitud o disposición deficiente del autor en el momento de cometer el hecho, con independencia de las importantes críticas recibidas (JAKOBS, 1991, 17/17; ROXIN, 2006, 19/23 ss.), tampoco podían desligarse en última instancia de la libre formación de la voluntad y el alternativismo.

Si al final el sujeto sólo podía ser culpable si se entendía que podía haber adoptado otra decisión o resolución que le llevara a actuar de otra manera compatible con el ordenamiento jurídico, en el marco de este contexto doctrinal de postguerra sólo se podía fundamentar coherentemente la culpabilidad jurídico-penal manteniendo el indeterminismo –acompañado de los epítetos que fuera menester y que demuestran la fructífera imaginación y la capacidad literaria de los penalistas–. En este clima espiritual la doctrina penal dominante hasta los años setenta se veía determinada u obligada a ser de alguna manera indeterminista o estaba «condenada al libertarismo» si no quería incurrir en el abolicionismo penal.

Ello demuestra que el debate cosmológico entre determinismo (todo fenómeno se puede reconducir a una explicación basada en condiciones previas) e indeterminismo psicológico (la mente humana queda al margen de las leyes del mundo físico o natural) en la literatura jurídico-penal no ha sido más que una trinchera desde la que evitar la disolución o deslegitimación del Derecho Penal por falta de una fundamentación última para la culpabilidad. Así se explican preguntas desesperadas por parte de filósofos morales y juristas del tipo, pero, en realidad, ¿Qué pretenden los deterministas? Ese combate ha pasado por todas las fases posibles, momentos de combates intensos, dinámica de «guerra de trincheras» en la que cada uno estaba muy cómodo detrás de su parapeto o, incluso, existían fases de tregua y cierto entendimiento aunque formalmente no existiera firma de un armisticio. Uno de los factores que tradicionalmente han venido

dando lugar a un recrudecimiento de las hostilidades han sido los avances científicos (biología evolucionista, genética, etc.). Con independencia de lo que pretendan los deterministas, lo cierto es que los subsistemas sociales Derecho y Ciencia tienen que ser compatibles en una sociedad postmetafísica.

## 2. EL RETO DE LAS NEUROCIENCIAS

De acuerdo con el panorama expuesto, destaca en los últimos tiempos como un tema propio de estos albores del siglo XXI el debate que han generado ciertas críticas provenientes de algunos neurocientíficos. Especialmente desde el principio de este milenio los avances en neurociencias, a caballo de los grandes avances de las técnicas en neuroimagen, vienen dando lugar a numerosas obras que se dedican a reflexionar en general sobre la influencia de estos avances en cuestiones éticas y, más específicamente, en el Derecho. Ello forma parte de una moda «neuro-» que nos ha aportado en los últimos diez años gran cantidad de «neurologismos» (¿Acabaremos hablando de Neuro-Derecho Penal como estudio del Derecho Penal desde la perspectiva de las neurociencias?). Son muchas las cuestiones planteadas, si bien en muchos países se ha experimentado un *revival* del eterno debate entre deterministas e indeterministas, de tal manera que algún autor como MORSE —en su contribución al libro de referencia de GARLAND— ha hablado de «nueva neurociencia» pero «viejos problemas», relativizando con este etiquetamiento el papel que los avances neurocientíficos pueden tener para el Derecho en el futuro. Yo mismo en un trabajo reciente en Indret 2011 me he pronunciado en un sentido similar. Seguramente la cuestión que hasta el momento ha resultado más llamativa es la relativa al fundamento de la culpabilidad jurídico-penal. Con la intención de centrar un debate que presenta numerosas aristas cabe destacar que ciertos neurocientíficos alemanes de gran prestigio como el neuropsicólogo WOLF SINGER (2002, pp. 32 s.; 2003, pp.

9 ss., 24 ss.; 2004, pp. 30 ss.; 2005a, pp. 135 ss.; 2006a, pp. 235 ss.; 2006b, *pássim*) y el neurobiólogo GERHARD ROTH (2003a, pp. 55 ss.; 2003b, pp. 536 ss.; 2003c, pp. 166 ss.; ROTH/MERKEL, 2008a, pp. 54 ss. y 2008b, pp. 22 ss.) así como psicólogos como WOLFGANG PRINZ (1996, pp. 86 ss.; 2003, *pássim*; 2004, pp. 20 ss.; 2006a, *pássim*; 2006b, pp. 27 ss.) han convertido sus conclusiones científicas (como, por ejemplo, que no hacemos lo que queremos, sino que queremos lo que hacemos) en una crítica o deslegitimación de las bases del Derecho Penal moderno. La relevancia de este «ataque» o, mejor dicho, reanudación de las hostilidades desde el flanco en esta ocasión de las neurociencias es tal que ha dado lugar a una respuesta específica, incluso a través de monografías, por parte de teóricos del Derecho Penal de primer nivel como FRISCH, GÜNTHER, HASSEMER, HERZBERG o JAKOBS (FEIJOO SÁNCHEZ, *Indret* 2011, pp. 9 ss.). El debate se ha acabado trasladando también al ámbito español en términos bastante similares (RUBIA, 2009a, pp. 97 ss. y de forma más específica 2009b, pp. 9 ss., 17, 148 s. y *pássim*), debiendo resaltarse la importancia desde la perspectiva jurídico-penal del número monográfico de *Indret Penal* 2/2011 dedicado a esta cuestión. Todo ello nos demuestra que si el tradicional debate sobre la libertad del ser humano se ha convertido en una cuestión científica y no sólo filosófica, el problema del fundamento de la culpabilidad no puede quedar al margen. Las respuestas al fundamento último de la culpabilidad ya no son una cuestión exclusivamente de filosofía moral.

A partir de los experimentos en la Universidad de California del neuropsicólogo LIBET —un dualista tan convencido como el neurofisiólogo JOHN ECCLES o KARL POPPER—, mejorados por otros como los de PATRICK HAGGARD y MARTIN EIMER, los científicos citados en el párrafo anterior consideran que en la medida en la que no existe escisión entre mente y cerebro y que nuestra actuación consciente representa una ínfima parte de nuestra actividad cere-

bral, todos estamos determinados en nuestros comportamientos por procesos que no podemos controlar y de los que, por tanto, no se nos debería hacer responsables en la medida en la que no hacemos lo que decidimos, sino que decidimos lo que vamos a hacer de todas maneras (bien sea elogiabile o delictivo). Determinismo, que es un concepto tan ambiguo como el de libertad (y, por ello, en muchas ocasiones el debate entre determinismo e indeterminismo ha sido más bien terminológico), significa que todo proceso mental es reconducible a una explicación biológica y, por tanto, causal. Es evidente que ciertas bases filosóficas sobre las que se ha ido construyendo durante siglos el sistema de imputación jurídico-penal son incompatibles con conclusiones científicas como que la conciencia es «la parte emergente del iceberg mental» de tal manera que los procesos inconscientes determinan aquello de los que somos conscientes o que los actos voluntarios son una consecuencia de procesos inconscientes a los que la conciencia tiene un acceso limitado y que son conducidos emocionalmente por nuestro sistema límbico (ganglios basales, amígdala, etc.). SINGER y, especialmente, ROTH han destacado en los últimos años por extrapolar ciertas investigaciones científicas sobre el funcionamiento del cerebro humano a debates más amplios sobre el librealbedrío o las raíces de la personalidad o del «yo», tocando de esta manera fibras sensibles de la teoría del reconocimiento entre libres e iguales sobre las que se ha construido la modernidad y, por tanto, del Derecho Penal de la culpabilidad derivado de ese proceso.

Como he señalado en un trabajo anterior (Indret 2011, pp. 17 ss.), a pesar de que los trabajos de estos autores resulten apasionantes, las críticas a las bases del Derecho Penal que provienen de dichas contribuciones pecan de reduccionistas en la medida en la que no tienen en cuenta los aspectos sociales en juego o la dimensión social del fenómeno punitivo, por lo que se pueden tachar de perspectivas ingenuas teniendo en cuenta el

actual estadio de las Ciencias sociales y, en lo que me detendré con mayor detalle, de la dogmática jurídico-penal. Si bien es cierto que se puede afirmar científicamente que las personas no se encuentran al margen o «por encima» de la naturaleza, también lo es que no son sólo «naturaleza», sino también «cultura». Existe un salto cualitativo entre «lo neurológico» y lo «social» que ciertos neurocientíficos no han percibido incurriendo en lo que se conoce tradicionalmente como «falacia naturalista». Al menos los científicos han tenido que convenir que nuestras estructuras socioculturales influyen en el desarrollo del cerebro humano. Por ello, aunque se pueda hablar de una «revolución neurocientífica», ello no conlleva necesariamente una «revolución social», que obedecería a factores más complejos. En este sentido no se puede dejar de tener en cuenta que culpabilidad y pena son instituciones jurídicas fruto de la evolución de la interacción de cerebros altamente complejos a lo largo de la historia. Creo que los propios neurocientíficos alemanes se han ido dando cuenta de ello a lo largo de su participación en el debate que se ha suscitado en Alemania y, precisamente, este debate público ha ido diluyendo con el tiempo la radicalidad de sus formulaciones críticas iniciales. En este sentido los autores citados han ido asumiendo el necesario papel de estabilización normativa que tiene cualquier sistema social y que desempeña la pena y que en nuestro ámbito cultural desde los tiempos de la Ilustración adquiere su legitimación a través de conceptos como libertad o culpabilidad. ROTH<sup>1</sup> ha asumido la función de prevención general positiva

1. En este punto se puede percibir la influencia de GRISCHA MERKEL (antes DETLEFSEN) en sus publicaciones conjuntas con ROTH (2008a, pp. 77 ss. y 2008b, pp. 36 ss.). La propuesta político-criminal de estos autores se ha concretado en una teoría de la prevención general positiva, dentro de la cual las aportaciones de las neurociencias permitirían ampliar las posibilidades de alternativas con fines preventivo-especiales (por ejemplo, en vez de ingreso en prisión tratamiento en centros especializados para autores violentos previa aceptación del condenado).

de la pena entendida como mantenimiento de la vigencia de la norma y SINGER (2005b, pp. 537 s.) aboga, por su parte, por mantener la imputación de responsabilidad y el castigo de las conductas desviadas como necesidad social y considera que la «autocomprensión de la sociedad» hace que sea conveniente mantener conceptos como «libertad», «culpabilidad» y «pena y culpabilidad».

En el marco de una concepción predominantemente normativa de la dogmática jurídico-penal (FEIJOO SÁNCHEZ, 2005, pp. 472 ss.), lo que por algunos teóricos del Derecho Penal como HASSEMER o JÄGER ha sido tomado como una «provocación» naturalista o neurocientífica, no supone, en mi opinión, más que un reto adicional para revisar la legitimación de la culpabilidad jurídico-penal en el marco de un Estado de Derecho. El papel de la dogmática siempre ha sido encontrar la manera de que las decisiones político-criminales y de las categorías dogmáticas que permiten su aplicación se adecuen a las exigencias del Estado de Derecho. El debate suscitado por los neurocientíficos sólo ha vuelto a demostrar que el concepto de libertad no es un concepto unívoco y que tenemos que determinar adecuadamente de qué estamos hablando realmente cuando hablamos de libertad o, mejor dicho, qué queremos decir cuando hablamos de la libertad como fundamento de la culpabilidad jurídico-penal.

Por consiguiente, lo que le debe preocupar a la dogmática jurídico-penal no son los conocimientos que presenten rigor científico, sino si disponiendo actualmente de dichos conocimientos podemos seguir fundamentando de acuerdo con los criterios de legitimidad vigentes la culpabilidad jurídico-penal. Es decir, si nuestra sociedad puede seguir declarando culpables a sujetos que las neurociencias nos indican que seguramente no podrían haber llegado a tomar una decisión distinta que les llevara a no cometer el injusto y una vez que las neurociencias ponen en evidencia que el tradicional «alternativismo» o principio de las posibilidades

alternativas (posibilidad de decidir y actuar de otra manera o existencia de alternativas de actuación por las que se puede optar voluntariamente) resulta una tesis científicamente endeble (aunque autores representativos como HARRY FRANKFURT ya habían dejado claro que también resultaba endeble desde la perspectiva de la filosofía moral). La pregunta que hay que formularse es la siguiente: ¿Es posible seguir hablando de una fundamentación de la culpabilidad compatible con el conocimiento científico existente sobre el funcionamiento de nuestro cerebro y que hasta hace poco sólo nos era accesible a través de la mera experiencia o sensación subjetiva sobre las que están construidas las concepciones tradicionales de la responsabilidad moral y de la culpabilidad?

Simplificando en exceso, lo primero que se puede afirmar es que las críticas de los neurocientíficos llegan tarde. Desde el avance triunfal de las **teorías preventivas y de las teorías funcionales de la culpabilidad** en los años ochenta (aunque se mantengan ciertos núcleos de resistencia como los últimos partidarios del finalismo) es evidente que las penas concretas no se imponen porque el autor del injusto pudiera actuar de otra manera o de manera conforme a Derecho en la misma situación, sino porque el ordenamiento jurídico de un sistema democrático no puede actuar de otra manera frente al injusto. Precisamente una de las razones de la «marcha triunfal» de estas últimas tendencias en materia de culpabilidad reside en que permiten explicar de una manera dogmáticamente más satisfactoria ciertas causas de exculpación, es decir, supuestos en los que no existía culpabilidad a pesar de que no cabría excluir que el sujeto podía haber actuado de manera distinta en el caso concreto (por ejemplo, sacrificando su propia vida). Por tanto, hace tiempo que es evidente que el fundamento de la culpabilidad no tiene que ver con la posibilidad de actuar de otra manera.



De hecho es curioso que el propio ROTH, después de constatar que se había extralimitado al considerar que la negación del alternativismo convierte en algo imposible el discurso de la culpabilidad, ha venido a entender, a través de una fructífera colaboración con el filósofo PAUEN, que el determinismo al que nos llevan las tesis neurocientíficas dominantes es compatible con la idea de responsabilidad individual y, por tanto, de culpabilidad. Esta idea se ha venido a concretar en la obra FREIHEIT, SCHULD UND VERANTWORTUNG. Es evidente que una monografía de estas características, cuyos autores son un neurobiólogo y un filósofo, no puede ofrecer respuestas dogmáticas para la aplicación del Derecho positivo, pero eso es algo que se intentará llevar a cabo en las páginas siguientes teniendo en cuenta el actual estado de la dogmática jurídico-penal de la culpabilidad. En todo caso, parece que los propios críticos están asumiendo que es posible desarrollar una teoría de la culpabilidad jurídico-penal compatible con las últimas aportaciones científicas. Dicho de forma gráfica, se han sacado conclusiones precipitadas de experimentos como los de LIBET, mediante discursos que se ha comprobado que tenían saltos lógicos carentes de apoyo científico. Por esa misma razón no es indispensable desvirtuar el experimento de LIBET ni los conocimientos que de forma fragmentaria nos van aportando las neurociencias para poder salvar la idea de culpabilidad como armazón central del moderno Derecho Penal.

Con este punto de partida, lo que interesa en un trabajo dogmático como este, es desarrollar dicha visión que se podría definir, si se quiere, como compatibilista entre Neurociencias y Ciencias sociales, siempre de acuerdo con una fundamentación de la culpabilidad compatible con el Estado de Derecho, que acabe siendo normativamente satisfactoria para resolver la multitud de problemas concretos que presenta la categoría de la culpabilidad. El interminable debate filosófico sobre compatibilismo e incompatibilismo –con sus innumerables variantes– de la libertad

con una visión determinista del mundo se ha convertido en un mero debate de etiquetas que depende de lo que cada autor introduzca de partida en las alforjas conceptuales que llevan los letrados «libertad» y «determinismo». Es decir, llegar a alguna de estas tesis no es una conclusión científica, sino que depende más bien del punto de partida que se adopte. En el planteamiento se encuentra ya la solución o la imposibilidad de encontrarla.

En lo que interesa en este trabajo, e intentando saltar por encima de las arenas movedizas del debate entre libertaristas, deterministas y compatibilistas, la propia doctrina jurídico-penal decidió hace tiempo fundamentar la culpabilidad al margen de la posibilidad concreta de actuar de otra manera y de juicios hipotéticos. Ello no tanto por la adopción de una visión determinista del mundo, sino por un problema pragmático: con independencia de que los seres humanos puedan en general actuar o no actuar de otra manera, resulta imposible poder probar o aportar pruebas en un procedimiento de que el sujeto concreto pudo actuar de otra manera en la situación concreta. La formulación más conocida y decisiva en la evolución dogmática de la culpabilidad jurídico-penal obedece a ENGISCH (1970, pp. 23 ss., 57 ss.):

«para constatar empíricamente si una persona que se hallaba en una determinada situación hubiera podido actuar de otra manera a como realmente lo hizo sería preciso volver a colocar a aquella persona –con la misma individualidad– en la misma situación concreta, y observar, entonces, si se llega a producir un comportamiento distinto del que se produjo en el caso que ha dado origen a la comprobación. Pero tales constataciones carecen de visos de éxito en el sector ética y jurídico-penalmente relevante de la vida espiritual superior, pues el hombre, en especial el hombre imputable –que es el que ahora interesa y en amplia medida también el inimputable– dispone de memoria y, por ello, en una situación posterior tiene el recuerdo de la situación anterior, del hecho anterior y de sus consecuencias, de las repercusiones espirituales, y con base en dicho recuerdo es ahora una persona distinta de la que fue antes. Dicho de otra manera: no es posible

crear el presupuesto, necesario para nuestro experimento, de que se trate de la misma persona en la misma situación. De ahí que el experimento no sea susceptible de realizarse con éxito y que no pueda responderse en ese sentido con exactitud a la cuestión de haber podido actuar de otra manera. Tenemos que adherirnos a NOWAKOWSKI cuando dice: "La polémica sobre el libre albedrío no puede ser decidida científico-ontológicamente"».

De este punto de partida, los menos han renunciado a la culpabilidad como presupuesto legitimante de la pena [GIMBERNAT ORDEIG (en sentido crítico, FEIJOO SÁNCHEZ, 2008a, pp. 271 ss.)], mientras la mayoría de la doctrina puso su empeño en fundamentar la culpabilidad con independencia de la posibilidad de actuar de otro modo. Bien a partir de planteamientos agnósticos con respecto al libre albedrío que buscan una fundamentación de la culpabilidad compatible tanto con el punto de partida determinista como indeterminista (ROXIN), o bien asumiendo la hipótesis determinista (MIR PUIG). El propio ENGISCH, muy influido por la filosofía de SCHOPENHAUER, siguió este segundo camino, pudiendo entenderse como un precursor de las teorías preventivas al entender que no existía culpabilidad allí donde a través del hecho se ha manifestado un carácter que no necesita ser influido mediante la imposición de la pena. A partir de esta tradición filosófica se inicia una línea de fundamentación dogmática de la culpabilidad que da lugar a modelos de «culpabilidad por el carácter» o «culpabilidad por la personalidad», que están teniendo un nuevo auge a raíz del debate que han suscitado los retos planteados por los neurocientíficos, pero que nunca han sido del agrado de la doctrina dominante.

En esta evolución la teoría social de la culpabilidad formulada por autores como JESCHECK o SCHREIBER (JESCHECK/WEIGEND, 1996, pp. 409 ss., 427 s.) también ha desembocado en una vía muerta. Esta teoría, antecesora de las teorías preventivas de la culpabilidad dominantes en la actualidad, empezó a señalar cómo la culpabilidad no venía determinada necesariamente por capaci-

dades individuales, sino que se trata de una construcción necesaria para el mantenimiento del orden jurídico en un sistema de libertades. El hallazgo de la denominada teoría social de la culpabilidad fue darse cuenta de que la culpabilidad no tiene que ver con procesos individuales, sino con procesos sociales de imputación. La referencia al hombre medio con capacidades medias como baremo implica una construcción normativa de la que se deduce que la culpabilidad es, en esencia, una atribución normativa que realiza el sistema jurídico. El problema es que esta teoría no hacía más que otorgarle a las soluciones tradicionales provenientes de la filosofía moral una apariencia de fundamentación, pero en el fondo se acababa trabajando con puras ficciones y presunciones, sin que la pena quedara normativamente justificada frente al individuo que se ve obligado a sufrirla. La teoría social acalla la mala conciencia, más que ofrecer un fundamento de la culpabilidad. Desde una perspectiva de filosofía moral o de responsabilidad individual la teoría social de la culpabilidad lo que propugna es una ficción o presunción de culpabilidad, al tener en cuenta si una persona —que es una construcción social mediante generalización (convirtiéndose así como decía MANNHEIM el poder de los otros en deber para el agente concreto) y no el individuo que sufre la pena— en las mismas circunstancias y situación del autor habría actuado de otra manera. De esta manera se convierte la capacidad individual en una ficción necesaria para el Estado tal y como denunció KOHLRAUSCH en 1910 en su conocida contribución al libro homenaje a GÜTERBOCK (p. 26). Como señaló con razón GIMBERNAT ORDEIG (1990, p. 145, nota 18) hace tiempo, con este tipo de soluciones «no se resuelve el problema, sino que sólo se desplaza».

No es casualidad, de acuerdo con lo expuesto, que desde la extensión de teorías de corte preventivo a partir de los años setenta autores de referencia hayan propuesto cambios terminológicos para desvincular de forma más clara el fundamento de la

culpabilidad de la posibilidad individual de actuar de otra manera. Así, por ejemplo, se ha rebautizado la categoría de la culpabilidad como «responsabilidad» (ROXIN) o como «imputación personal» (MIR PUIG). Sin embargo, estas teorías han podido establecer criterios para limitar la responsabilidad jurídico-penal, pero no así para fundamentarla. Es decir, excluir la culpabilidad en casos de procesos motivacionales anormales o de problemas de «accesibilidad o asequibilidad normativa» permite la exclusión de pena en supuestos en las que ésta no puede operar preventivamente como instrumento de protección, pero no permite fundamentar la culpabilidad en los casos de motivación o accesibilidad normal. De esta manera se castiga al sujeto porque resulta preventivamente necesario, pero no porque sea culpable. Si la culpabilidad tiene que ver con la idea de auto-determinación, estas propuestas que parten de concepciones instrumentales de la prevención acaban castigando porque el sujeto no ha podido ser hetero-determinado. Si tiene capacidad de hetero-determinación de acuerdo con los conocimientos imperantes se le impone una pena, si carece de dicha capacidad se le impone una medida de seguridad. Sin embargo, una visión bienintencionada de la culpabilidad como mero límite de la prevención resulta incompleta. La culpabilidad es también el presupuesto que fundamenta o justifica jurídicamente que un ciudadano concreto sufra una pena.

En el contexto doctrinal que se ha expuesto los avances que aportan las neurociencias no resultan dogmáticamente tan «revolucionarios» como en un principio pretendían neurocientíficos y psicólogos como ROTH, SINGER o PRINZ, con independencia de su importancia para un mejor conocimiento de la naturaleza humana. Como ha acabado reconociendo ROTH (2004b, p. 222), sólo los penalistas pueden resolver los interrogantes que para el Derecho Penal plantean nuestro mejor conocimiento del funcionamiento biológico del cerebro. Con independencia de que toda-

vía desconozcamos una gran parte del funcionamiento del cerebro y de que no exista un modelo explicativo asentado de dicho funcionamiento, las hipótesis con las que trabajan los estudiosos del cerebro no representan destructivas cargas de profundidad para el fundamento de la culpabilidad. Podemos seguir hablando de culpabilidad aunque no exista un «fantasma» o «espíritu» cartesiano detrás de la máquina que representa nuestro cuerpo (es decir, un yo inmaterial o ajeno a las leyes del mundo natural que opere como dirigente centralizado) o con independencia de que los procesos mentales sean una consecuencia de procesos neuronales (es decir, biológicos) y que resulte errónea la concepción de la existencia de una escisión entre mente y cerebro o entre cuerpo y mente (lo que se conoce como el error de Descartes con su distinción entre *res cogitans* y *res extensa*)<sup>2</sup>. Tampoco

2. Si bien no existen experimentos que hayan contradicho empíricamente este modelo cartesiano, en el texto se parte de las hipótesis de trabajo más asentadas en estos momentos, sobre todo porque esas son las hipótesis que en un principio se pensaba que iban a reconducir a una reformulación del ordenamiento penal en el mundo occidental. La equivalencia entre estados mentales y estados cerebrales debe considerarse una hipótesis útil, pero no como una certeza absoluta. Como señala SINGER, el modelo dualista no puede ser corroborado ni refutado empíricamente, sólo se puede creer en él. Pero las evidencias científicas dificultan mucho la creencia, en la medida en la que no existe un modelo científico capaz de explicar cómo, dónde y cuándo tiene lugar la interacción mente-cerebro ni se han podido superar los inconvenientes de cómo puede interactuar un ente inmaterial con otro material, ya que por su propia naturaleza el ente inmaterial no puede tener energía, pero ésta se necesita para poder actuar en el mundo material, de tal manera que dicha interacción dualista violaría las leyes de la termodinámica. La hipótesis dualista ha sido prácticamente abandonada en el ámbito de la ciencia porque presenta problemas como el hecho de que un ente inmaterial, sin energía, pueda mover la materia que es el cerebro. En los experimentos tampoco se han encontrado indicios de la existencia de un dispositivo que interaccione con el cerebro para dar lugar a los procesos mentales. Los experimentos apuntan en la dirección contraria, es decir, entender las facultades mentales como producto de la actividad cerebral. La posibilidad de recurrir a la física cuántica, que tuvo un cierto auge

afecta a la categoría de la culpabilidad el hecho de que el yo sea una construcción mental que carece de una base estructural definida en el cerebro y que deriva del funcionamiento de un conjunto de módulos especializados con una organización descentralizada.

Estas tesis científicas sólo serían incompatibles con aquellos que mantengan una «teoría fuerte del libre albedrío», absolutamente minoritaria en el panorama doctrinal actual, vinculada a una concepción dualista que llevara a negar que la conciencia sea sólo una propiedad del cerebro y que partiera de que la mente, aun siendo un producto del cerebro, posee una serie de propiedades que la hacen independiente e irreductible a los procesos cerebrales y que se caracterizaría por entender que las acciones humanas están dominadas por una voluntad consciente independiente de influencias causales previas. En esta concepción tiene su origen la idea de la posibilidad de haber actuado de otro modo. El propio ROTH (2003b, p. 504; 2004b, p. 74) considera que los últimos conocimientos sobre el cerebro sólo son incompatibles con un «concepto de libre-albedrío en sentido fuerte» que, erróneamente, considera que es el que impera en la doctrina penal. Como reconoce ROTH, 2009b, p. 114, los conocimientos disponibles en neurociencias no son necesariamente incompatibles con un concepto compatibilista de libre albedrío, especialmente como el que él mismo sostiene (PAUEN/ROTH, 2008, p. 39) con base en los planteamientos de los filósofos BIERI (2009) y PAUEN (por diversos lugares, 2007, pp. 12 s., 163 ss.; 2008, pp. 25 ss. y *passim*; 2009a, pp. 81, 93; 2009b, pp. 137, 142; muy cercano WALTER, 1999, *passim*, 2004, pp. 169 ss. y 2009, p. 99).

en los años ochenta y noventa, y a la que han recurrido de forma desesperada ciertos indeterministas, se muestra cada vez como una hipótesis menos plausible de trabajo.

### 3. LAS INSUFICIENCIAS DE LA PERSPECTIVA SUBJETIVA DE PRIMERA PERSONA COMO FUNDAMENTO DE LA CULPABILIDAD

Una forma de escapar a los retos dogmáticos que plantean los avances neurocientíficos es refugiarse en la perspectiva subjetiva de primera persona (lo que se denomina observación introspectiva). Desde una perspectiva pragmática algunos autores han recurrido a la existencia generalizada de un sentimiento, una experiencia o una conciencia de libre albedrío o libertad sobre la que estaría construida nuestra cotidianeidad y las interrelaciones personales. Dejando de lado la abundante literatura filosófica existente, ha intentado hacer fructífera para la dogmática jurídico-penal esta perspectiva BURKHARDT (1998, pp. 3 ss.; 2007, *passim*; 2003 pp. 22 ss.; 2007, pp. 97 ss.; 2010, pp. 79 ss.), participando activamente en el debate que los neurocientíficos han generado en la doctrina alemana. Si bien este autor ha realizado propuestas dogmáticas en la línea de los partidarios de la «culpabilidad por el carácter», ha pretendido no desvincular totalmente el fundamento de la culpabilidad de la idea de libertad. Su propuesta se basa en la idea de que los seres humanos no se sienten libres porque sean libres, sino que son libres porque se sienten libres (2006, p. 88).

En la medida en la que ya ha sido aceptado por la doctrina que no se puede constatar en el caso concreto que el autor tuviera la posibilidad de actuar de otra manera, propone basar el reproche de culpabilidad en la perspectiva interna o percepción subjetiva del autor, por lo que lo decisivo sería determinar si en el momento de cometer el hecho el autor suponía dicha posibilidad. Si realmente es así desde la perspectiva de la tercera persona es algo que, según BURKHARDT, resulta irrelevante. Este autor considera que la experiencia del poder actuar de otro modo y la correspondiente libertad de acción se encuentra arraigada en el pensamiento práctico –diferente al pensamiento teórico-cientí-

fico— y tiene dos aspectos complementarios: el futuro es algo abierto y los motivos no se sienten como algo determinante o no suficientemente determinante. Junto a ello se encuentra el sentido de la autoría o de la agencialidad.

Dejando de lado el punto de partida empírico de que la libertad sea una sensación generalizada, no se trata de una sensación generalizada al 100%. Si bien existen estudios realizados en nuestro entorno cultural que establecen que un 90 ó 95% de la población tiene la sensación de que el universo se encuentra indeterminado, que están dotados de libre albedrío y que ello les hace moralmente responsables de sus acciones (CUZZOCREA, en PICOZZA, 2011, p. 50), la sensación de libertad es algo condicionado culturalmente (PAUEN, 2008, pp. 224 ss., citando diversos trabajos que establecen diferencias entre la cultura occidental y la oriental). Incluso cabría preguntarse, si este es el fundamento de la culpabilidad, ¿Ciertos neurocientíficos y psicólogos (gente como MARKOWITSCH, PRINZ, ROTH, SINGER o RUBIA) y los que asumen sus planteamientos no podrían ser declarados culpables? Si afirmamos que no pueden dejar de ser culpables y que no vamos a dejar de imponerles una pena si delinquen, ello debería llevarnos a la conclusión de que habría al menos un sector minoritario de la población que estaría siendo castigado sin culpabilidad, simplemente con base en una «cosmovisión» extendida. El planteamiento de esta perspectiva adolece de un punto de partida falso incompatible con los presupuestos del método científico, y es que existiría una vinculación entre verdad y sensaciones subjetivas. Que el cerebro mediante sus herramientas cognitivas tenga una determinada representación de sí mismo no significa que sus intentos hayan tenido éxito en lo que respecta a su correspondencia con la realidad aunque hayan tenido un éxito evolutivo. Para fundamentar la culpabilidad en una sociedad moderna es preciso demostrar o, al menos, poder trabajar con una hipótesis científicamente sostenible de que dicha sensación o experien-

cia va acompañada realmente de una voluntad libre. Como señala SINGER (2004, p. 30; 2006a, p. 135), que se ha dedicado con especial énfasis a demostrar la incompatibilidad de esta tesis con nuestros conocimientos científicos actuales, «aquello que pretende ofrecer una explicación, el cerebro, establece sus propias herramientas cognitivas para comprenderse a sí mismo, y nosotros no sabemos si dicho intento puede tener éxito». Por ejemplo, sabemos que la estimulación eléctrica de una parte del cerebro denominada circunvolución angular derecha o en estructuras límbicas o adyacentes como el giro temporal puede producir experiencias subjetivas extracorporales como verse uno mismo fuera de su cuerpo (fenómeno de la autoscopia) que objetivamente sabemos que son falsas. Experimentos recientes en el Instituto Karolinska, de Estocolmo por parte de HENRIK EHRSSON y otros investigadores han demostrado que cualquier persona puede trocar la percepción de pertenecer a su propio cuerpo por la de estar ubicado en otro diferente, sea natural o artificial. EHRSSON ha conseguido que la mente del sujeto experimental se sienta trasladada al cuerpo de otra persona, bien sea una pequeña muñeca Barbie, o bien un maniquí gigante.

Este conjunto de conocimientos y experiencias que nos aportan las neurociencias demuestran que podemos tener sensaciones sabiendo que no son nada más que eso, una sensación, que cabe explicar por diversas razones (biológico-evolutivas, culturales, etc.). Que se trate de una sensación que realmente tienen muchas personas y que forme parte de su realidad en el nivel subjetivo no representa una base suficiente para construir procesos sociales de penalización, es decir, procesos que exceden a la propia experiencia subjetiva.

En un trabajo anterior (*Derecho Penal y neurociencias. ¿Una relación tormentosa?*) ya he rechazado este tipo de planteamientos que han resultado fácilmente rebatibles por los científicos que trabajan con la perspectiva de tercera persona, que es

la única válida para el sistema social. Las fundamentaciones que recurren a la perspectiva de primera persona no pueden superar las críticas provenientes de los neurocientíficos. La introspección se equivoca continuamente. Utilizando el título de un libro de RUBIA, tenemos evidencias de que «el cerebro nos engaña». El cerebro puede ofrecernos –por razones evolutivas– una apariencia de libertad de la que como «seres humanos» en realidad no disponemos y que en psicología se ha denominado precisamente el «engaño indeterminista» (PAUEN/ROTH, 2008, p. 61). Los autores que mantienen esta posición, que aquí se rechaza, confunden la imposibilidad de prever nuestros propios comportamientos con el hecho de que dichos comportamientos se encuentren o no determinados. Sin embargo, de la imposibilidad de predicción no se deriva que el sistema no se encuentre determinado. No todo sistema determinado es siempre predecible o previsible.

De hecho, precisamente nuestra «ceguera» ante determinados fenómenos es lo que se encuentra en el origen de la sensación de que todo depende de nuestra voluntad libre y consciente. Acabamos llamando libertad al desconocimiento de lo que nos determina. Si los procesos que predisponen nuestros comportamientos son inconscientes, ello crea la apariencia de que dichos comportamientos carecen de una causa previa y, por ello, atribuimos a nuestra voluntad el carácter de «causa libre» sin pasado. Las neurociencias han confirmado la brillante intuición de SPINOZA cuando afirmaba que nuestra sensación de libertad no es más que una consecuencia de nuestra ignorancia respecto de los mecanismos que nos determinan.

Sin negar que la sensación de libertad, como todo fenómeno de la consciencia, sólo es accesible desde la perspectiva de primera persona –por el «punto ciego» o «ángulo muerto» de dicha perspectiva–, que los seres humanos no puedan ver sus procesos de determinación no significa que ello no sea posible mediante una «observación de segundo orden» que, desde luego, no tiene

que ser omnisciente o propia de una divinidad. Las observaciones de segundo orden pueden tener como objeto las observaciones que los sujetos hacen de su entorno, pero también las observaciones que el sujeto realiza en relación a sí mismo (auto-observaciones). Observación de segundo orden es una heteroobservación que observa cómo tienen lugar las observaciones de los otros sujetos (incluyendo lo que éstos no pueden ver). La observación de segundo orden tiene acceso a las razones que determinan por qué el sujeto observado ve lo que ve y, asimismo, cuáles son las razones por las que no puede ver lo que no ve. Neurocientíficos como DAMASIO, GAZZANIGA, ROTH o SINGER, por sólo citar algunos que de forma relevante se han ocupado de estas cuestiones, han realizado brillantes «observaciones de segundo orden» del funcionamiento cerebral y de los procesos mentales de los seres humanos explicando aspectos de nuestro propio comportamiento a los que somos ciegos desde la perspectiva introspectiva o de primera persona. La ciencia nos ha «puesto sobre el tapete» aquello que la perspectiva de primera persona no nos permitía conocer. No importan aquí las cuestiones de detalle más allá de que precisamente nuestros conocimientos del funcionamiento del cerebro vetan cualquier posibilidad de buscar una fundamentación de la culpabilidad exclusivamente desde la perspectiva de primera persona.

Existe todo un cuerpo sólido de investigación de acuerdo con el cual personas que ejecutan actos mediante estimulaciones cerebrales externas tienen la sensación de que el movimiento es fruto de un acto deliberado e, incluso, llegan a justificar por qué actuaron de esa manera. Mediante estimulación magnética (mediante un generador de campos electromagnéticos) se pueden estimular determinadas áreas del cerebro (tálamo), manteniendo los sujetos sometidos al experimento la percepción de que eran ellos quienes de forma absolutamente libre realizaban los movimientos. Ello demuestra que la experiencia subjetiva de voluntad libre

puede surgir independientemente de cuáles sean las fuerzas causantes de la conducta. Dichos experimentos no prueban que siempre sea así, pero diluyen la consistencia de los argumentos basados en las experiencias o sentimientos subjetivos.

Por otro lado, ya desde una perspectiva jurídica, este tipo de fundamentaciones no se corresponde con el funcionamiento de nuestro sistema jurídico. La culpabilidad jurídica no es sólo un problema de identificación personal. Es evidente que para el ordenamiento vigente la declaración de culpabilidad es independiente de las sensaciones subjetivas del condenado. Se castiga al culpable con independencia de que no tenga sensación de libertad mientras se declara no culpable al esquizofrénico que tiene una visión delirante de la realidad, si bien actúa absolutamente convencido de su libertad –asignándose, incluso, como propios sucesos que no ha determinado causalmente–. En el mismo sentido cabría caracterizar aquellos supuestos donde experimentalmente en un laboratorio se determina la conducta de una persona mediante una intervención en su cerebro (mediante estimulación magnética, por ejemplo) o mediante hipnosis manteniendo ésta la sensación de que ha actuado libremente (auto-atribución). La sensación personal de libertad puede ser válida para procesos puramente morales de auto-imputación o auto-reproche propios de teorías subjetivas de la retribución, pero no cuando son terceros o el sistema social los que realizan los procesos de imputación jurídicos. La culpabilidad tiene que ver con la configuración del trato interpersonal y la pena es una institución social, no un fenómeno puramente personal. Por ello lo decisivo a efectos jurídicos no es la perspectiva de primera persona, sino la perspectiva válida en la interacción con los otros. En esa perspectiva interpersonal del orden jurídico no es posible partir de datos incompatibles con los conocimientos científicos imperantes. Si lo que dice la ciencia como observadora de segundo orden se encuentra en contradicción con el sentimiento del sujeto que es

objeto de imputación sólo puede valer, evidentemente, lo que dice aquella.

La autoconciencia o la sensación de un «yo» que controla todos los procesos mentales es un presupuesto o requisito para hablar de culpabilidad, pero es insuficiente como vía para fundamentar la culpabilidad como fenómeno social y jurídico. A lo sumo lo que puede fundamentar es –en la línea de una concepción individualista de la retribución como función de la pena– que el sujeto asuma individualmente su castigo como justo o merecido en la medida en la que tiene el sentimiento de responder personalmente de las acciones que dependen de su voluntad. Ello no demostraría más que una cierta compatibilidad entre los sentimientos personales de justicia y las estructuras sociales de responsabilidad.

#### IV. EL AUTÉNTICO CAMBIO DE PARADIGMA: LA CULPABILIDAD COMO CONSTRUCCIÓN SOCIAL

Las modificaciones sustanciales del fundamento de la culpabilidad jurídico-penal no van a venir de la mano de la denominada «revolución neurocientífica», sino que se han producido por las aportaciones de las ciencias sociales y de la filosofía social. Si se me permite la expresión, ciertos neurocientíficos llegan tarde.

Como he intentado exponer en otros trabajos, sólo desde una perspectiva que asuma la culpabilidad como una institución social indispensable en el marco de un sistema de libertades es posible ofrecer una respuesta dogmáticamente satisfactoria. Hay que añadir, de acuerdo con lo expuesto, que también representa la única vía de fundamentación de la culpabilidad jurídico-penal compatible con los conocimientos científicos actuales. Los planteamientos más modernos de la culpabilidad, desarrollados a partir de los modelos teóricos más acabados desde las ciencias sociales o la filosofía social, y que parten de la idea de que la

culpabilidad se imputa o se adscribe, no han tenido mayores problemas con las propuestas más radicales de los neurocientíficos. Lo que tradicionalmente se ha definido como reproche por no haberse comportado conforme a Derecho cuando podía cumplirse con la norma se torna en una sociedad moderna y postmetafísica en responsabilidad a) frente a otros o frente la sociedad b) por un hecho desvalorado. Desde este tipo de perspectivas se desactivan con suma facilidad los retos neurocientíficos. Como intentaré exponer, no se trata sólo de que este tipo de perspectivas resulten inmunes a las críticas provenientes de los científicos, sino que las aportaciones científicas van permitiendo explicar mejor algunos detalles relativos a las estructuras sociales de responsabilidad. La cuestión que queda pendiente, y que aquí sólo se puede esbozar, es cómo se puede fundamentar la culpabilidad desde este tipo de perspectivas.

Las teorías funcionales más radicales –como la de JAKOBS– no han tenido suficientemente en cuenta los criterios de legitimación del ordenamiento vigente que, entre otros aspectos, definen los vínculos de los individuos con el ordenamiento. En sentido contrario, las teorías discursivas como la de GÜNTHER, si bien han basado adecuadamente la culpabilidad en una teoría de la libertad comunicativa (es decir, un concepto no trascendente de libertad), han acabado exagerando la dimensión política de la culpabilidad, lo que les ha llevado a no tener suficientemente en cuenta la gran aportación de las teorías funcionales o preventivas: que la culpabilidad tiene siempre que ver con las necesidades de estabilización normativa. Estos son errores en los que no han incurrido, sin embargo, otros autores que han aprovechado la denominada teoría del discurso como FRISCH (Sobre el futuro del Derecho Penal de la culpabilidad, trabajo publicado en este mismo libro) o KINDHÄUSER (cuyas obras de referencia sobre la culpabilidad han sido publicadas en el año 2011 conjuntamente en lengua española), si bien con propuestas menos elaboradas. En una línea

que intenta tener en cuenta de forma integrada todos estos elementos yo vengo proponiendo en los últimos cinco años una teoría que he definido como **teoría comunicativa de la culpabilidad** (InDret 24/2011, pp. 27 ss., trabajo también publicado en este libro, pp. 67 ss.). La culpabilidad no es mera responsabilidad por un uso indebido de la libertad (al estilo de la idea de la «ventaja indebida» que castiga al sujeto como una especie de «polizón social» o *free rider*), sino por la erosión de normas irrenunciables o esenciales. El reconocimiento de las normas exige una cierta confianza en un cumplimiento generalizado de las mismas. Cuando alguien defrauda dicha confianza no hemos encontrado otra respuesta para evitar que el reconocimiento generalizado se diluya progresivamente que el castigo. Si la teoría funcional de la culpabilidad ha hecho importantes contribuciones en este sentido, se excede, sin embargo, en el énfasis que concede a los aspectos preventivos –su principal aportación– en detrimento de los de legitimación democrática de la responsabilidad individual, mientras las teorías discursivas como la de GÜNTHER quedan incompletas porque pecan de todo lo contrario. No vinculan la culpabilidad a la necesidad de pena.

De esta manera el paradigma de la motivación vinculada a una teoría preventivo-instrumental de la pena, que ha dominado el debate en la doctrina española sobre la culpabilidad, debe dejar paso al paradigma de la comunicación para fundamentar toda la teoría de la imputación jurídico-penal y, en concreto, la culpabilidad (FEIJOO SÁNCHEZ, 2008a). Como señala SILVA SÁNCHEZ (Prólogo a KINDHÄUSER/MAÑALICH, p. XIV), «la atribución o no de responsabilidad no puede depender de la constatación de una situación anormal de motivación –que se da siempre que se produce un hecho antijurídico–, sino que lo relevante es el análisis de las razones por las que la motivación antijurídica ha primado sobre la motivación normativa»).



## V. HACIA UNA FUNDAMENTACIÓN POSTMETAFÍSICA DE LA CULPABILIDAD

Ser libre no es carecer de causas determinantes de la propia acción, sino ser uno mismo la causa, lo cual en sentido jurídico significa que la culpabilidad tiene que ver con la capacidad de autodeterminación, es decir, la libertad de auto-organización. La culpabilidad jurídico-penal, como ya he señalado, está construida sobre la capacidad de autodeterminación como reconocimiento social o intersubjetivo. No es posible construir la culpabilidad sobre la base de una libertad absolutamente incondicionada ni determinada por nada. En palabras de PAUEN (2009b, p. 142), uno de los filósofos que han dedicado un mayor esfuerzo a estas cuestiones, «la cuestión decisiva no radica en si un acto es determinado, sino *cómo* es determinado, si viene determinado por mí mismo, por mis propias creencias y deseos, o si es determinado por factores externos. La determinación por el yo, por mí mismo, es simplemente, por definición, autodeterminación». Como señala PAUEN en sus múltiples obras al respecto, frente a un «concepto fuerte de libertad» como voluntad absolutamente desconectada de la determinación de factores causales, se puede mantener un concepto menos exigente que el que caracteriza a las tesis filosóficas más liberales, que entienda que una acción se encuentra autodeterminada cuando no es totalmente dependiente de factores que no son imputables al propio sujeto.

La posibilidad de actuar de otra manera es sólo una vía de fundamentación de la culpabilidad, pero no la única y, como se ha expuesto, ni siquiera la dominante en la dogmática jurídico-penal, que se ha orientado hacia teorías de corte preventivo o funcional. Autonomía no significa posibilidad de actuar de otra manera en un momento concreto, sino que existe autonomía cuando la conducta obedece a factores propios. La fundamentación normativa de la culpabilidad tiene que ver con la cuestión de si al sujeto se le puede hacer responsable de esos factores que

determinan o explican la conducta. Si realmente las neurociencias nos privaran absolutamente de una fundamentación de este tipo ya no podríamos fundamentar las penas en la culpabilidad del sujeto.

Para llegar a una conclusión debemos tener en cuenta que la decisión de dónde empieza el «yo», es decir, la autonomía es una decisión social. Se trata de una decisión condicionada por las características biológicas y naturales del ser humano (yo soy el que sufre el dolor en la pierna), pero la línea de determinación de la autonomía es una decisión convencional que no depende de que encontremos un «yo» en el cerebro. Aprendemos tal identificación en fases tan tempranas de los procesos de socialización que la doctrina penal ha tematizado expresamente esta cuestión de forma escasa. Si esto es así, el problema de lo que podemos denominar «neurobiologismo» radical no reside sólo en sus consecuencias para el Derecho Penal, sino que acaba demoliendo, si se tomara en serio, la tradición de la modernidad que se inicia con la Ilustración. En esta nueva «postmodernidad» que nos prometen, el papel que desempeñaba Dios sería sustituido –tras el paréntesis de 200 años de modernidad– por la naturaleza, ocupando los neurocientíficos el papel de los nuevos sacerdotes que interpretarían la «voluntad divina». Permítaseme esta forma grotesca de exponer el problema para que se pueda apreciar que no es extraño que las propuestas más radicales de los neurobiólogos hayan venido sonando «escandalosas».

La autodeterminación ya no debe identificarse con un «libre albedrío» que la ciencia ha dejado herido de muerte, sino con la competencia asignada socialmente de autodeterminarse sobre la cual se construyen las correspondientes estructuras de responsabilidad. Desde la perspectiva que vengo exponiendo en los últimos años, la culpabilidad no tendría que ver con la exigencia de un comportamiento distinto por la posibilidad de actuar de otro modo, sino con que el injusto cometido carece de otra explica-

ción para la sociedad que la ausencia de la disposición jurídica mínima que es indispensable que presten todos los ciudadanos. Esa disposición jurídica va siendo forjada por el propio sujeto a lo largo de los años. Los procesos neurológicos están determinados, entre otros factores, por la propia historia del individuo y la creación de su propia identidad (GOSCHKE, 2009, pp. 124 ss.). Acuñando una expresión de algunos neurocientíficos, la disposición jurídica de los sujetos es consecuencia de un denominado «determinismo actual», según el cual los comportamientos humanos se van determinando paso a paso, entrecruzándose continuamente factores diversos (ROTH/MERKEL, 2008a, pp. 64 s.; PAUEN y ROTH, 2008, pp. 38, 110 ss., se refieren al cerebro como un sistema no determinado en sentido fuerte sino «cuasi-determinado»). A diferencia de lo que venían sosteniendo las teorías de la culpabilidad por el carácter o por la personalidad vinculadas a la conducción de vida, al sujeto no se le hace responsable de lo que es o cómo ha devenido lo que es, sino exclusivamente de su disposición jurídica manifestada mediante su hecho injusto.

Se podrá discutir esta propuesta de acuerdo con criterios estrictamente normativos. Sin embargo, en lo que respecta al tema de este trabajo resulta perfectamente compatible con nuestros conocimientos científicos actuales sobre el funcionamiento del cerebro humano<sup>3</sup>. Lo que me interesa destacar es que existen acepciones diversas de la palabra «libertad» que son compatibles con las aportaciones de las neurociencias, no teniendo esta pala-

3. EVERS, 2010, pp. 16 s., señala frente a algunos excesos iniciales de ciertos neurocientíficos, cómo «un acto de la voluntad puede ser «libre» en el sentido de «voluntario», aunque sea una construcción del cerebro causalmente determinada e influida por procesos neuronales no conscientes», argumentando que «podemos ser considerados personalmente responsables de la influencia que ejercemos sobre estados y procesos neurales conscientes y no conscientes y en tal sentido somos responsables de algunas de las cosas que nuestro no-consciente nos hace hacer»

bra exclusivamente un significado metafísico. El fundamento de la culpabilidad que se ofrece en este trabajo es perfectamente compatible con las explicaciones neurobiológicas de la responsabilidad que ha ofrecido ROTH (2000, pp. 310 s.), que ha demostrado cómo la «voluntad en sentido fuerte» pertenece a la personalidad o al carácter que se van forjando a lo largo de la vida durante años. Ello no sólo ha dado lugar a que ROTH se plantee «¿Quién se ha atrevido a afirmar que los seres humanos no podrían ser hechos responsables como consecuencia de las aportaciones de las neurociencias?» (ROTH/MERKEL, 2010, p. 2), sino que ha esbozado las bases biológicas de dicha responsabilidad con una concepción perfectamente compatible con la que aquí se mantiene (PAUEN y ROTH, 2008, pp. 10, 99 ss. y pássim) emprendiendo con el filósofo PAUEN una interesante línea de trabajo.

La posición que se expone es también perfectamente compatible con la visión del cerebro humano de un neurocientífico de primer nivel como DAMASIO (2010, pp. 402 ss.). DAMASIO expone cómo los experimentos de LIBET, WEGNER y HAGGARD, que corroboran la existencia de una participación inconsciente en nuestras acciones y de factores que influyen en nuestros actos y que nuestro razonamiento consciente desconoce, se prestan a una fácil tergiversación que conduce a proponer de forma superficial la revisión de la idea tradicional de responsabilidad individual cuando la interpretación de estos hallazgos científicos es objeto de intenso debate. Sin embargo, la realidad del procesamiento inconsciente, que se trata de una gran prestación, no pone automáticamente en tela de juicio que el cerebro pueda ejercer control sobre el comportamiento individual. Los procesos inconscientes están, en una parte sustancial y de diversas maneras, sujetos a un control y a una orientación consciente. En realidad, hay dos tipos de control de las acciones, uno consciente y otro inconsciente, pero el control inconsciente puede ser configurado en parte por el control de la variedad consciente. La infancia y la

adolescencia del ser humano duran el desmedido espacio de tiempo que duran porque se tarda mucho en formar y capacitar los procesos inconscientes de nuestro cerebro y en crear, dentro de ese espacio cerebral inconsciente, una forma de control que, de manera más o menos fiable, pueda actuar de acuerdo a metas e intenciones conscientes. Se trata de una lenta formación que consiste en un proceso de transferencia de parte del control consciente a un servidor inconsciente, pero en todo caso no como una rendición o como una entrega del control consciente a las fuerzas inconscientes que acabarían causando graves trastornos en el comportamiento humano. Los procesos inconscientes no son perturbadores para los conscientes, sino que, al contrario, estos amplían su campo de su acción, por lo que el grado de la responsabilidad personal de una acción no tiene que verse disminuido por la existencia de una realización inconsciente, siempre que no se trate de algo patológico. La relación entre procesos conscientes e inconscientes no es más que un ejemplo de las extrañas formas de colaboración funcional que surgen a raíz de los procesos evolutivos. La conciencia y el control consciente directo de las acciones tuvieron forzosamente que surgir cuando las mentes no conscientes controlaban ya la acción y al hacerlo obtenían muy buenos resultados, aunque no siempre. La ejecución de la función, sin embargo, era mejorable, y la conciencia maduró, primero, cuando frenó parte de los agentes ejecutivos inconscientes, y luego, cuando implacablemente sacó partido de ellos para que realizaran acciones planificadas, decididas con antelación. Los procesos inconscientes se transformaron en medios adecuados y convenientes para ejecutar comportamientos y dar más tiempo a la conciencia para que llevara a cabo nuevos análisis y planificaciones.

Esta interacción cooperativa es también fructífera y eficaz en el contexto de las relaciones sociales. Los comportamientos morales y sociales son un conjunto de habilidades, adquiridas a

lo largo de repetidas sesiones prácticas en un extenso período de tiempo, que se rigen por razones y principios articulados conscientemente, aunque cuando no es así, su naturaleza se halla muy enraizada en el inconsciente cognitivo. En síntesis, aquello que se entiende por deliberación consciente guarda escasa relación con la capacidad de controlar al momento las acciones y, en cambio, está estrechamente unida a la capacidad de planear con anticipación y decidir a largo plazo qué tipo de acciones queremos o no realizar. La deliberación consciente trata en amplia medida de decisiones que requieren un dilatado período de tiempo, días o semanas a veces, antes de ser tomadas, y casi nunca trata de decisiones que se toman en cuestión de minutos o segundos. La deliberación, por tanto, no trata de decisiones que se toman en fracciones de segundo. Ello da lugar a que ciertas opciones vengan marcadas inconscientemente por medio de una predisposición vinculada a factores emocionales y afectivos previamente adquiridos.

Estas ideas de DAMASIO deben vincularse con otras como que la cultura y los procesos de socialización hacen que se adquieran ciertas predisposiciones relevantes para el cumplimiento normativo. En el marco de un Estado democrático de Derecho la única disposición intersubjetivamente relevante es la disposición a cumplir con las normas. La culturización y socialización que moldean dicha disposición no deben entenderse como una mera ilusión por el hecho de que no se puedan observar dentro del cerebro mediante experimentos científicos, sino que tienen que ver con una realidad diferente a los procesos naturales. Por ello no dejan de ser fenómenos tan reales como los neuroquímicos. La responsabilidad jurídica, como construcción social, pertenece a este mundo de lo social, que no es un mundo irreal o ilusorio, sino que es el medio en el que vivimos y que tiene sus propias reglas, mecanismos y necesidades. Como reconoce el neurobiólogo ROTH en su última contribución con el filósofo PAUEN, «nues-

tra personalidad consciente es siempre personalidad socializada» (2008, p. 102).

El cerebro es un órgano que crea por emergencia mediante procesos neuronales la conciencia, los procesos psíquicos y la conducción de conductas y éstos, por emergencia, crean, a su vez, un mundo en común, un orden social, existiendo una fuerte interrelación entre dicho orden social y la evolución de los cerebros humanos. Como señala DAMASIO (2010, p. 467), el cerebro humano ha seguido evolutivamente diversos niveles de procesamiento: mente, mente consciente y mente consciente capaz de producir cultura. El problema de algunos neurocientíficos es que si sus perspectivas se reducen a lo que sucede dentro de nuestras cabezas son ciegas con respecto a esta perspectiva social y, por tanto, a las necesarias dimensiones sociales que tienen que estar presentes cuando se trata de discutir sobre los fundamentos del Derecho Penal. La libertad de la que hablamos los juristas es una realidad social. Se puede definir, si se quiere, como «construcción social dependiente de la cultura» o «institución social» derivada de discursos de atribución, pero lo que importa a los efectos de las conclusiones de este trabajo es que tiene su origen en la interacción humana (la intersubjetividad) por lo que no viene pre-dada por la naturaleza (no tiene naturaleza ontológica)<sup>4</sup>. Ello evidencia que no existe una contradicción entre «lo neurológico» y «lo social», sino una línea de continuidad sobre la que queda mucho por investigar.

4. PRINZ, 2006a, p. 61 (p. 59: «la voluntad libre es una institución social»); El mismo, 2006b, pp. 27, 33 ss., señalando que un psicólogo hablando de la voluntad libre es como un zoólogo hablando del unicornio, se trata de cosas que no existen en la naturaleza, por lo que no pueden ser materia de las ciencias naturales sino sólo de las ciencias culturales; ROTH, 2003a, pp. 55 ss., especialmente p. 57; El mismo, 2003b, pp. 514 ss.; SINGER, 2003, p. 13; El mismo, 2004, pp. 47 ss.; El mismo, 2005a, pp. 147 s.; El mismo, 2006a, pp. 138 ss. sobre el modelo de la autonomía personal como «constructo social», reconociendo que la interacción social es presupuesto de un yo que se siente libre.

En conclusión, son criterios estrictamente normativos los que nos permiten determinar el nivel de disposición jurídica exigible a los ciudadanos (tratándose sin duda de un baremo variable) y en qué casos el autor de la infracción no es responsable de la deficiente disposición jurídica manifestada a través del injusto o, dicho de otra manera, cuándo lo sucedido no tiene que ver con la identidad que el sujeto se ha ido forjando hasta el momento de la comisión del hecho delictivo (enfermedad, intoxicación casual, procesos legislativos inadecuados, situación casual de necesidad, reacciones defensivas provocadas por miedo, etc.). Los avances de las neurociencias representan una oportunidad para fundamentar mejor el Derecho Penal de la culpabilidad característico de la modernidad. Pero si no se puede prescindir de las neurociencias para la fundamentación de la culpabilidad, tampoco se pueden crear problemas falsos o abrir procesos de deslegitimación injustificados calificando todo lo que tiene que ver con el «mundo de lo social» como una ilusión.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BIERI, P. (2009): *Das Handwerk der Freiheit. Über die Entdeckung des eigenen Willens*, 9ª ed., Fráncfort a. M.
- BURKHARDT, B. (1998): «Freiheitsbewusstsein und strafrechtliche Schuld», en *Festschrift für Theodor Lenckner*, Múnich.
- (2007): «La comprensión de la acción desde la perspectiva del agente en el derecho penal», en ALCACER GUIRAO (Comp.), *El problema de la libertad de acción en el Derecho Penal*, Buenos Aires.
- (2003): «Und Sie bewegt uns doch: die Willensfreiheit, Bildgebende Verfahren der Hirnforschung», *Das Magazin 2/2003* (versión online <http://www.wz.nrw.de/magazin/magazine.asp>, pp. 4 ss.).
- (2006): «Thesen zu den Auswirkungen des neurophysiolo-

- gischen Determinismus auf die Grundannahmen der Gesellschaft», en SENN/PUSKÁS (edits.), *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung (ARSP Beiheft n° 111)*, Stuttgart.
- (2007): «Willensfreiheit aus rechtlicher Sicht», en TRÖGER, (edit.), *Wie frei ist unser Wille?*, Heidelberg.
  - (2010): «Gedanken zu einem individual- und sozialpsychologisch fundierten Schuldbegriff», en *Gerechte Strafe und legitimes Strafrecht*, Festschrift für Maiwald, Berlín.
- DAMASIO, A. (2010): *Y el cerebro creó al hombre*, Barcelona.
- DEMETRIO CRESPO, E. (2011): «Libertad y voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal», en *InDret Penal 2/2011*.
- DREHER, E. (1987): *Die Willensfreiheit. Ein zentrales Problem mit vielen Seiten*, Múnich.
- ENGISCH, K. (1967): «Um die Charakterschuld», *Monatsschrift für Kriminologie und Strafrechtsreform* 50.
- (1970): *Die Lehre von der Willensfreiheit in der strafrechtsphilosophischen Doktrin der Gegenwart*, 2ª ed., Berlín.
- EVERS, K. (2010): *Neuroética. Cuando la materia se despierta*, Buenos Aires.
- FEIJOO SÁNCHEZ, B. (2005): «La normativización del Derecho Penal: ¿Hacia una teoría sistémica o hacia una teoría intersubjetiva de la comunicación?», en GÓMEZ-JARA DÍEZ, (edit.), *Teoría de sistemas y Derecho Penal. Fundamentos y posibilidades de aplicación*, Granada.
- (2007): *Retribución y prevención general*, Buenos Aires y Montevideo.
  - (2008a): «El futuro de la dogmática jurídico-penal: Del paradigma de la motivación al paradigma de la comunicación», en *Estudios penales en homenaje a Enrique Gimbernat*, Madrid.

- (2008b): «Prolegómenos para una teoría comunicativa del delito. La celebración de 15 años de diálogo científico con Günther Jakobs», en MONTEALEGRE LYNNET/CARO JOHN (edits.), *El sistema penal normativista en el mundo contemporáneo. Libro Homenaje al Profesor Günther Jakobs en su 70 aniversario*, Universidad Externado de Colombia.
  - (2011): «Derecho Penal y neurociencias. ¿Una relación tormentosa?», en *InDret Penal 2/2011*. Publicado en este mismo libro colectivo, pp. 42 ss.
- FRANKFURT, H. G. (1988): *The importance of What We Care About*, Cambridge.
- FRISCH, W. (2010), «Defizite empirischen Wissens und ihre Bewältigung im Strafrecht», en *Gerechte Strafe und legitimes Strafrecht*, Festschrift für Maiwald, Berlín.
- (2012): «Sobre el futuro del Derecho Penal de la culpabilidad», publicado en este mismo libro colectivo, pp. 12 ss.
- GARLAND, B. (2004): *Neuroscience and the Law. Brain, Mind and the Scales of Justice*, Nueva York y Washington.
- GAZZANIGA, M. (2006): *El cerebro ético*, Barcelona.
- (2010): *¿Qué nos hace humanos?, La explicación científica de nuestra singularidad como especie*, Barcelona.
- GIMBERNAT ORDEIG, E. (1990): *Estudios de Derecho penal*, 3ª ed., Madrid.
- GOSCHKE, T. (2009): «Der bedingte Wille. Willensfreiheit und Selbststeuerung aus der Sicht der kognitiven Neurowissenschaft», en ROTH/GRÜN, *Das Gehirn und seine Freiheit. Beiträge zur neurowissenschaftlichen Grundlegung der Philosophie*, 3ª ed., Gotinga.
- GÜNTHER, K. (2005): «Kopf oder Füße?», en *Summa Dieter Simon*, Fráncfort a. M.

- (2006): «Hirnforschung und strafrechtlicher Schuldbegriff», *Kritische Justiz*, 2006.
  - (2007): «Acción voluntaria y responsabilidad criminal», en ALCACER GUIRAO (Comp.), *El problema de la libertad de acción en el Derecho Penal*, Buenos Aires.
  - (2009): «Die naturalistische Herausforderung des Schuldstrafrechts», en SCHLEIM/SPRANGER/WALTER (edits.), *Von der Neuroethik zum Neurorecht?*, Gotinga.
- HAGGARD, P./EIMER, M. (1999), «On the relation between brain potentials and the awareness of voluntary movements», *Experimental Brain Research* 126.
- HASSEMER, W. (2011): «Neurociencias y culpabilidad en Derecho Penal», en *InDret Penal* 2/2011.
- HERZBERG, R. D. (2010): *Willensunfreiheit und Schuldvorwurf*. Tubinga.
- JAKOBS, G. (1991): *Strafrecht. Allgemeiner Teil. Die Grundlagen und die Zurechnungslehre*, 2ª ed., Berlín, (existe una traducción, *Derecho penal. Parte general: Fundamentos y teoría de la imputación*, Madrid, 1995).
- «Individuum und Person. Strafrechtliche Zurechnung und die Ergebnisse moderner Hirnforschung», *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft* 117 (2005). Versión española en esta misma obra.
  - (2009): «Strafrechtliche Schuld als gesellschaftliche Konstruktion. Ein Beitrag zum Verhältnis von Hirnforschung und Strafrechtswissenschaft», En SCHLEIM/SPRANGER/WALTER (edits.), *Von der Neuroethik zum Neurorecht?*, Gotinga.
  - (2012): *System der strafrechtlichen Zurechnung*, Fráncfort a. M.
- JESCHECK, H. H./WEIGEND, T. (1996): *Lehrbuch des Strafrechts. Allgemeiner Teil*, 5ª ed., Berlín.

- KINDHÄUSER, U. (2010): «Strafrechtliche Schuld im demokratischen Rechtsstaat», en *Festschrift für Winfried Hassemer*, Heidelberg.
- KINDHÄUSER, U./MAÑALICH, J. P. (2011): *Pena y culpabilidad en el Estado democrático de Derecho*, Buenos Aires.
- KOHLRAUSCH, E. (1910): «Sollen und Können als Grundlagen der strafrechtlichen Zurechnung», en *Festgabe für Dr. Karl Güterbock*, Vahlen.
- LIBET, B. (1985): «Unconscious cerebral initiative and the role of conscious Hill in voluntary action», en *The Behavioral and Brain Sciences* 8.
- (1991): «Conscious vs. Neural Time», *Nature*, vol. 352, nº 6330.
  - (1999): «Do We Have Free Will?», *Journal of Consciousness Studies*, vol. 6, nº 8-9.
- LIBET/GLEASON/WRIGHT/PEARL (1983): «Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (readiness-potential)», *Brain* 106.
- MARKOWITSCH, H. J. (2009): «Mind Reading? – Gutachten vor Gericht», en SCHLEIM/SPRANGER/WALTER (edits), *Von der Neuroethik zum Neurorecht?*, Gotinga.
- MIR PUIG, S. (2011): *Derecho Penal. Parte General*, 9ª ed, Barcelona, 2011.
- PARDO, M. S./PATTERSON, D. (2011): «Fundamentos filosóficos del Derecho y la neurociencia», en *InDret Penal* 2/2011.
- PAUEN, M. (2007): *Was ist der Mensch? Die Entdeckung der Natur des Geites*, Múnich.
- (2008): *Illusion Freiheit? Mögliche und unmögliche Konsequenzen der Hirnforschung*, Fráncfort a. M.
  - (2009a): «Freiheit, Schuld, Verantwortung. Philosophische Überlegungen und empirische Befunde», en DUTTGE (edit.),

- Das Ich und sein Gehirn. Die Herausforderung der neurobiologischen Forschung für das (Straf-)Recht*, Gotinga.
- (2009b): «Autocomprensión humana, neurociencia y libre albedrío: ¿Se anticipa una revolución?», en RUBIA (ed.), *El cerebro: Avances recientes en neurociencia*, Madrid.
- PAUEN, M./ROTH, G. (2008): *Freiheit, Schuld und Verantwortung. Grundzüge einer naturalistischen Theorie der Willensfreiheit*, Fráncfort a. M.
- PEREZ MANZANO, M. (2011): «Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de las neurociencias», en *InDret Penal* 2/2011.
- PICOZZA, E./L. CAPRARO/V. CUZZOCREA/TERRACINA, D. (2011): *Neurodiritto. Una introduzione*, Turín.
- PRINZ, W. (1996): «Freiheit oder Wissenschaft», en CRANACH/FOPPA (edits.), *Freiheit des Entscheidens und Handelns*, Heidelberg.
- (2003): *Das Magazin* 2/2003 (<http://www.wz.nrw.de/magazin/magazine.asp>).
  - (2004): «Der Mensch ist nicht frei. Ein Gespräch», en GEYER (edit.), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Fráncfort a. M.
  - (2006a): «Willensfreiheit und soziale Institution», en HILLENKAMP (edit.), *Neue Hirnforschung-Neues Strafrecht?*, Baden-Baden.
  - (2006b): «Kritik des freien Willens-Psychologische Bemerkungen über eine soziale Institution», en SENN/PUSKÁS (edits.), *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung (ARSP Beiheft n° 111)*, Stuttgart.
- ROTH, G. (2000): *Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Kognitive Neurobiologie und ihre philosophischen Konsequenzen*, Fráncfort a. M., 8ª ed.
- (2003a): «Willensfreiheit, Verantwortlichkeit und Verhaltens

- (2003b): *Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*, Fráncfort a. M.
  - (2003c): *Aus Sicht des Gehirns*, Fráncfort a. M.
  - (2004a): «Worüber dürfen Hirnforscher reden-und in welcher Weise?», en GEYER (edit.), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Fráncfort a. M.
  - (2004b): «Wir sind determiniert. Die Hirnforschung befreit von Illusionen», en GEYER (edit.), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Fráncfort a. M.
  - (2009a): «Willensfreiheit und Schuldfähigkeit aus Sicht der Hirnforschung», en ROTH/GRÜN, *Das Gehirn und seine Freiheit. Beiträge zur neurowissenschaftlichen Grundlegung der Philosophie*, 3ª ed., Gotinga.
  - (2009b): «La relación entre la razón y la emoción y su impacto sobre el concepto de libre albedrío», en RUBIA (edit.), *El cerebro: Avances recientes en neurociencia*, Madrid.
- ROTH/LÜCK/STRÜBER (2006): «Gehirn, Willensfreiheit und Strafrecht», en SENN/PUSKÁS (edits.), *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung (ARSP Beiheft n° 111)*, Stuttgart.
- ROTH, G./MERKEL, G. (2008a): «Freiheitsgefühl, Schuld und Strafe», en GRÜN/FRIEDMANN/ROTH (edits.), *Entmoralisierung des Rechts, Massstäbe der Hirnforschung für das Strafrecht*, Gotinga.
- (2008 b): «Bestrafung oder Therapie? Möglichkeiten und Grenzen staatlicher Sanktion unter Berücksichtigung der Hirnforschung», en *Hirnforschung-Chancen und Risiken für das Recht*, Zürich.
  - (2010, de 26 de junio): «Haltet den Richter!», en *Frankfurter Rundschau-online*.

- ROXIN, «Culpabilidad y exclusión de la culpabilidad en el Derecho Penal», *Revista peruana de Doctrina y Jurisprudencia penales* 2000 (nº 1).
- (2006): *Strafrecht. Allgemeiner Teil*, 4ª ed., Múnich (existe una traducción de la 2ª ed., *Derecho Penal. Parte General*, Madrid, 1997).
- RUBIA, F. J. (2009a): «Comentarios introductorios», en el mismo (edit.), *El cerebro: Avances recientes en neurociencia*, Madrid.
- (2009 b): *El fantasma de la libertad. Datos de la revolución neurocientífica*, Barcelona.
- SINGER, W. (2002): *Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung*, Fráncfort a. M..
- (2003): *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*, Fráncfort a. M.
- (2004): «Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen», en GEYER (edit.), *Hirnforschung und Willensfreiheit. Zur Deutung der neuesten Experimente*, Fráncfort a. M.
- (2005a): «Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbestimmung. Zwei konfliktträchtige Erkenntnisquellen», en SCHMIDINGER/SEDMAN (edits.), *Der Mensch-ein freies Wesen?*, Darmstadt.
- (2005b): «Grenzen der Intuition: Determinismus oder Freiheit?», en *Summa Dieter Simon*, Fráncfort a. M.
- (2006a): «Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung», en DUNCKER (edit.), *Beiträge zu einer aktuellen Anthropologie*, Stuttgart, 2006 (=Deutsche Zeitschrift für Philosophie 52, 2004, pp. 235 ss.; existe una traducción de CANO PAÑOS, «Experiencia propia y descripción neurobiológica ajena. Dos fuentes de conocimiento cargadas de conflicto», *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* 12-r5, 2010).
- (2006b): *Vom Gehirn zum Bewusstsein*, Fráncfort a. M.

- SPIEGEL, G. (2004), *Die Bedeutung des Determinismus-Indeterminismus-Streits für das Strafrecht. Über die Nichtbeachtung der Implikationen eines auf Willensfreiheit gegründeten Schuldstrafrechts*, Hamburgo.
- STRENG, F. (2007) «Schuldbegriff und Hirnforschung», en *Festschrift für Günther Jakobs*, Colonia y otras.
- WALTER, N. (1999): *Neurophilosophie der Willensfreiheit. Von libertarischen Illusionen zum Konzept natürlicher Autonomie*, Paderborn.
- (2004): «Willensfreiheit, Verantwortlichkeit und Neurowissenschaft», *Psychologische Rundschau*, 55-4.
- (2009): «Was können wir messen? Neuroimaging-eine Einführung in methodischen Grundlagen, häufige Fehlschlüsse und ihre mögliche Bedeutung für das Strafrecht und Menschenbild», en SCHLEIM/SPRANGER/WALTER (edits.), *Von der Neuroethik zum Neurorecht?*, Gotinga.