

## LA FRENOLOGÍA Y SU TESIS SOBRE EL “SER DELINCUENTE”.

### Su influencia a nivel nacional y una opinión sobre la relación entre las neurociencias y el derecho penal

Pablo M. Beltracchi

#### **Resumen**

*El presente artículo aborda el impacto de la frenología en la República Argentina. Inicia con una breve aproximación del concepto de frenología, su nacimiento en manos de Franz Joseph Gall (1758-1828), su objeto de estudio y principales ideas. Da cuenta de su influencia en algunas figuras de renombre a nivel nacional, y recopila textos que exponen la repercusión de esta disciplina en el modo de ver o valorar al nativo u originario americano. Por último, expone una opinión sobre la relación entre las neurociencias y el derecho penal. Tal como sucedía con la frenología, se destaca la puesta en el centro de escena del cerebro como un órgano determinante en la concepción u origen del delito aunque con diferencias sustanciales en cuanto a sus efectos y potenciales peligros. Finalmente, se menciona la importancia de considerar al derecho penal como un elemento limitador y selectivo del impacto del saber científico.*

*PALABRAS CLAVES: frenología - pueblos originarios - positivismo criminológico - neurociencias - derecho penal*

#### Introducción:

Este breve trabajo tiene por objeto desarrollar dos temas específicos: la frenología y, en menor medida, el impacto de las neurociencias en el marco del saber criminológico moderno y en el derecho penal. La elección no ha sido casual, aunque debo reconocer que ha existido una cuota de suerte y un giro brusco en mi elección. La idea primigenia tenía como único foco el segundo de los temas mencionados, pero el devenir de la investigación, y principalmente mi curiosidad por una temática menos explorada, me condujo a redireccionar y centrar mi atención en la frenología y en su desarrollo histórico.

Como podrá advertirse de antemano, esa elección me obligó a profundizar y a buscar una explicación dentro del positivismo criminológico. A medida que fui avanzando, llamó mi atención la aparente similitud y reiteración de discusiones que emergen hoy en día con aquellas suscitadas en la época de auge de la frenología, así como también su especial interés en el estudio del cerebro y en el intento por explicar el origen de la “maldad” a través de ese órgano. Es por ello que decidí finalmente adentrarme en el fenómeno frenológico y arribar, por último, en las neurociencias.

A grandes rasgos, los seguidores de esta pseudociencia consideraban que el cerebro se encontraba dividido en distintas regiones cerebrales y que cada una de ellas controlaba ciertas actitudes y funciones específicas del ser humano. De acuerdo a cada función, el cerebro era estructurado como varios órganos y no como una unidad. Entre las distintas regiones cerebrales -y en lo que aquí interesa- podemos encontrar aquellas que, según la frenología, podían explicar la esencia misma del comportamiento delictual o desviado. El avance de esta disciplina llegó al punto de considerar la externalización de estas facetas a través del tamaño del cráneo y luego, incluso, en personas vivas a través de la observación de las cabezas. Esta nueva apreciación y modo de análisis llevó a que la frenología pase rápidamente a variar de ser una disciplina orientada en el estudio de los muertos a una disciplina de personas vivas, derivando en distintas concepciones racistas que luego fueron profundizadas con el avance de las sobrevinientes ideas positivistas de la época.

Por otro lado, intentaré explicar el modo en que esta disciplina arribó en la Argentina, así como la influencia generada en los criminólogos nacionales de la época, y su vinculación con la imagen del *indio* o *nativo* y la explicación de su aparente salvajismo a través de la obtención de distintos relatos históricos.

### *Evolución de la frenología: una primera aproximación.*

Sin lugar a duda, la frenología ha fracasado rotundamente como disciplina científica. Pese a ello, es innegable el gran influjo que ha causado en el ambiente intelectual de mediados del siglo XIX y principios del XX, y su penetración en los diversos ámbitos académicos de Europa (y luego de América), así como su evidente vinculación con las escuelas positivistas criminológicas que surgieron con el devenir de la época, incluso durante tiempos en que su deterioro como saber científico era predecible.

Friedrich Dorsch, señala que la frenología estudia *“las formas del cráneo con el propósito de derivar conclusiones respecto al carácter y las cualidades de las personas. Llamada también a veces craneología o craneoscopia. Se basa en la teoría de la localización de las funciones psicológicas en determinados centros cerebrales”*.<sup>1</sup> Si bien

---

<sup>1</sup> DORSCH, Friedrich. 2002, *“Diccionario de Psicología”*, ed. Herder. (2002:340), cita extraída del artículo *“Aportes para el estudio de la frenología argentina en la segunda mitad del siglo XIX”*. Spota, Julio César,

se desprende de la definición que no era el aspecto criminológico el único objeto de la frenología, su idea sobre la determinación del comportamiento humano conllevaría, inevitablemente, a la confección de un sinnúmero de fallas cerebrales que darían explicación al fenómeno del crimen, la locura y cualquier tipo de conducta considerada como desviada.

Su ideólogo y principal exponente fue Franz Joseph Gall (1758-1828), fisiólogo y filósofo austriaco, más tarde radicado en Francia, junto con su discípulo Johann Gaspar Spurzheim (1776–1832). Conforme intentó explicar, el cerebro se halla dividido en 27 órganos independientes de los que dependían diversas funciones del comportamiento. En tal sentido, 19 de estos sub-órganos se identificaban o guardaban similitud con las de los animales, particularmente el sentido de propiedad y el instinto reproductivo, y otras ocho correspondían, en forma exclusiva, a los seres humanos, entre ellos la compasión, la moral, la benevolencia, entre otros.<sup>2</sup>

Otras obras y trabajos consultados presentan variaciones. Algunos autores señalan que el “*Mapa frenológico de Gall*” presenta 11 áreas identificables que se vinculan con el “*orgullo e independencia*”, “*veracidad; fidelidad*”, “*agresividad*”, “*amor al hogar; patriotismo*”, “*precaución*”, “*amistad, amor de familia; sociabilidad*”, “*instintos hogareños*”, “*intrepidez; valentía*”, “*matrimonio, instintos sexuales*”, “*amor sexual*”, y “*amor paternal a los niños; amor a los animales*”.<sup>3</sup>

Más allá de estas diferencias, lo importante es remarcar que la teoría de Gall ha sido un antecedente de las ideas localizacionistas, también sostenidas por pensadores como Paul Broca (1824-1880), y que prácticamente a lo largo de todo un siglo gozaron de un gran prestigio, incluso frente a la presencia de detractores de gran envergadura y reconocimiento en el ámbito académico de la época, como Marie-Jean Pierre Flourens (1794-1867), quien proponía –a diferencia de los frenólogos– que las

---

Revista “*Tabula Rasa*”, Bogotá, Colombia, nro. 20:251-281, enero-junio de 2014. Página web: <http://www.revistatabularasa.org/numero-20/11-Spota.pdf> (fecha 21/08/2015).

<sup>2</sup> SPOTA, Julio César, Ob. citada, pag. 260.

<sup>3</sup> ÁLVAREZ GONZÁLEZ, Miguel Ángel; TRÁPAGA ORTEGA, Miriam; MORALES VALIENTE, Claudia. “*Principios de neurociencias para psicólogos*”, Ed. Paidós, 2da. edición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, año 2013, pag.35.

regiones del cerebro “*participaban de la misma manera en todas las funciones cerebrales*”.<sup>4</sup>

Un hecho que explica de manera clara la tesis frenológica tuvo lugar una vez fallecido el mismo Gall. Transcurrido el año 1848, un obrero ferroviario de 26 años de edad llamado Phineas Gage, sufrió un accidente mientras trabajaba en la obra de construcción del ferrocarril en Vermont, Nueva Inglaterra, Estados Unidos. Más precisamente, la tarea de Gage consistía en dinamitar unas rocas de granito a fin de colocar los rieles que conformarían la vía ferroviaria. Mientras cumplía su labor, una barra de hierro de aproximadamente un metro de largo y 3 cm. de ancho, atravesó su mejilla izquierda pasando por su cerebro, para salir finalmente por la parte superior del cráneo, hasta alcanzar un poco menos de 30 metros de distancia del lugar del accidente. El médico John Martin Harlow (1819-1907), conocedor de la frenología, señaló que luego del hecho, Gage se convirtió en una persona “*irregular irreverente, cayendo a veces en las mayores blasfemias, lo que anteriormente no era su costumbre, no manifestando la menor deferencia para sus compañeros, impaciente por las restricciones o los consejos cuando entran en conflicto con sus deseos, a veces obstinado de manera pertinaz, pero caprichoso y vacilante...*”.<sup>5</sup> El Dr. Nelson Sizer, frenólogo contemporáneo al accidente y seguidor de Gall, mantuvo conversaciones con el Dr. Harlow y realizó un estudio al respecto. En tal sentido, concluyó que el cambio de actitud de Gage se debió a que la barra de hierro atravesó las áreas del cerebro de la “*...benevolencia y la parte delantera de la veneración*”, cuestión que, según señaló, explicaría el cambio de actitud de Gage.<sup>6</sup>

La historia se presenta como interesante por una cuestión en particular. Precisamente, el relato de Gage explica la posibilidad de un cambio de comportamiento en forma sobreviniente, apartándose así de aquellas ideas vinculadas a la *desviación nata*

---

<sup>4</sup> BACIGALUPE, María de los Ángeles, “*Neurobiología del aprendizaje*”, ed. Polemos, 1ra. edición, Buenos Aires, año 2012, pag.32.

<sup>5</sup> HARLOW, J.M., “*Passage of an iron rod through the head. Boston Medical and Surgical Journal*”, 39, 989-393, cita extraída del capítulo “*Derecho Penal y neurociencias. Violencia, neuroimágenes y su implicancia psiquiátrico forense*”, Ezequiel N. Mercurio, en “*Problemas actuales del campo criminológico forense en América Latina*”, Editorial de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), año 2012 (descarga realizada desde la página web [www.space.uces.edu.ar](http://www.space.uces.edu.ar) el 21/08/2015).

<sup>6</sup> DAMASIO, Antonio R., “*El error de Descartes*”, editorial Andrés Bello, 3ra. edición, Nueva York, traducción de Pierre Jacomet, año 1999, pag.36

o por influencia de ciertos factores de índole externos (ej. clima, contexto familiar, crianza, etc.). La cuestión parece ser mucho más sencilla. Gage se convirtió en una persona fría e insensible a raíz de los daños causados en distintos “*centros cerebrales*”, concepto que fue introducido por Gall antes de ocurrido el accidente, para quien la benevolencia – constituida por la filantropía y la simpatía – se ubicaba cerca de la unión de los huesos parietal y frontal.

De este modo, el pensamiento frenológico permitía diferenciar la procedencia de la conducta desviada, ya sea a través de un factor sobreviniente, o en todo caso, por condiciones natas o biológicas. Bajo esta nueva premisa, una conducta grave podría explicarse por el acaecimiento de un daño en un centro cerebral, o por un defecto de nacimiento, acepción que se acerca, sin lugar a dudas, a la idea del *criminal nato* o *atávico* de Cesare Lombroso.

Otro rasgo interesante del fenómeno frenológico es la posibilidad de externalizar o hacer visible el deterioro en la conformación de un centro cerebral. Si bien ya he hecho una breve referencia al respecto, creo que es importante brindar un punto de vista más exhaustivo. Particularmente, la posibilidad de observar un defecto en un órgano interno se explica a través de relación entre el cráneo y el cerebro. En tal sentido, la frenología llegó a la conclusión de que era posible explicar el comportamiento de un ser humano a través del estudio de su cerebro, para luego arribar a esa misma conclusión a través del estudio del cráneo. De este modo, los frenólogos creían poder encontrar cualquier degeneración de los centros cerebrales con la mera observación de un cráneo humano. Sin embargo, ello no fue todo. Del mismo modo en que el cerebro solo podía ser estudiado luego de fallecida la persona (piénsese en la falta de tecnologías de captación de neuroimágenes) al poco tiempo de desarrollada esta disciplina ya era posible medir la cabeza de un individuo vivo, determinar la morfología de su cráneo, y así finalmente llegar a una conclusión respecto a la conformación de su cerebro. Una vez desarrollado este camino, era aceptable la posibilidad de arribar a cualquier tipo de pronóstico respecto al potencial éxito de una persona, su capacidad intelectual, sus futuros comportamientos, etc.

Sin embargo, lo que parece ser un dato meramente anecdótico es esencial desde el aspecto criminológico. Claramente, una cosa es conocer el comportamiento de una persona y estudiar -luego- su cerebro o cráneo, y otra muy distinta es predecir una potencial “*desviación*” a través de la observación de la cabeza de un sujeto vivo. Ambas opciones conllevan a consecuencias diversas. La segunda, brinda la posibilidad de

identificar rasgos físicos que ayudarán a separar a los “*normales*” de los que no lo son. De esta forma, aparece un mecanismo que posibilita -con la mera observación- determinar un *riesgo*, adoptar medidas preventivas, e incluso, adelantar una respuesta represiva frente a conductas que aún no se han llevado a cabo.

Casualmente, la posibilidad de predecir una conducta desviada era mucho menos cuestionable en aquellas razas que se apartaban del arquetipo europeo. De esta forma, se sostuvo la existencia de una “*distinción entre las denominadas razas frontales, que calificaron como más inteligentes y las razas occipitales, cuyo desarrollo predominante ubicaron en el campo de los sentidos [...] De acuerdo con esos criterios la raza blanca o europea se sitúa en la cabeza de la lista, mientras que la negra o africana ocupa el puesto más bajo [...] Todas las partes del cuerpo han sido minuciosamente examinadas, medidas y pesadas para poder constituir una ciencia de la anatomía comparada de las diferentes razas*”.<sup>7</sup>

En cuanto a lo dicho anteriormente, Julio Virgolini señala que la creencia en la determinación de diversas disfunciones cerebrales por medio de la observación de un cerebro al que se llega, a su vez, a través del análisis de la forma de la cabeza, conllevó a una criminalidad “*reflejada en un signo exterior*” que terminó por develar cuáles eran los comportamientos a temer. Agrega además, que los estudios realizados por los especialistas de la frenología, esto es el “*estudio de los tipos constitucionales, los análisis glandulares, la determinación de los cromosomas supernumerarios, y muchos otros del mismo tipo*”, posibilitaron una palpable ubicación de la criminalidad, y permitieron mantener “*su sujeción a una impronta determinada, situada en el mundo natural*”.<sup>8</sup>

Con esta nueva premisa ya era posible –según sus seguidores- determinar futuros comportamientos delictivos, y así adoptar medidas tendientes a su evitación. El comportamiento “*normal*” de una persona cuyos rasgos predecían una futura desviación, también podía ser explicado. La única verdad ante la falta de una conducta imperfecta seguía siendo aquella proporcionada por los rasgos físicos (cráneo, cabeza), a tal punto,

---

<sup>7</sup>BRINTON, Daniel (1890), “*Races and Peoples*”, N.D.C. Hodges, eds., Nueva York, pag. 313, citado en “*Evolucionismo, mejoramiento racial y medicina legal*”. Laura Suárez y López Guazo. Descarga en link <http://bidi.xoc.uam.mx/index.html> (web de la Universidad Autónoma Metropolitana de México), fecha 16/08/2015.

<sup>8</sup> VIRGOLINI, Julio E. S., “*La razón ausente – Ensayo sobre criminología y crítica política*”, Bs. As. Del Puerto, año 2005, pag. 70

que dicha característica se encontraba por encima, incluso, del acaecimiento o no del comportamiento inmoral, asocial o delictivo. Entonces, si el comportamiento no era aún realizado, el sujeto debía ser considerado peligroso de todos modos en base al rechazo de toda posibilidad de libre autodeterminación o “*libre albedrío*”, y fundamentalmente, porque la calidad de “*delincuente*” era considerada un rasgo de la personalidad que se encontraba determinado biológicamente. Frente a ello, la única respuesta que podía dar la sociedad a través de las instituciones destinadas a impartir justicia, era la prevención de los delitos frente a aquellos “*incorregibles que podían ser fácilmente detectados a partir de sus métodos craneológicos*”.<sup>9</sup>

#### *El saber frenológico en la Argentina – el nativo/aborigen como objeto de estudio.*

Al igual que con el resto de las ideas positivistas provenientes de Europa, nuestro país no fue ajeno a la frenología. Como era de esperar, y si bien los registros son escasos, existe cierta documentación que vincula dicho saber con nuestra historia.

La diversidad cultural existente en nuestro continente – aún vigente al día de hoy – propició un ambiente sumamente fértil para la expansión de este tipo de ideas. Como ya se ha dicho, los primeros frenólogos encontraron ciertos rasgos en la composición craneológica y cerebral que, según señalaron, llevaba a la ponderación de la raza europea por sobre el resto, considerando a estas últimas como primitivas, salvajes y más propensas al crimen o a la inconducta. Ese tipo de pensamiento se trasladó presurosamente a nuestro país donde se encontró un nuevo ser “*inferior*” a quien observar y estudiar. De este modo, sería posible prevenir potenciales peligros que estos individuos pudieran suscitar, o al menos, permitiría compensar dichas falencias a través de la enseñanza e inculcación de un saber más sofisticado, así como la imposición de una cultura a la que se consideraba civilizada y superior.

Lucio Victorio Mansilla (1831-1913) fue un escritor, político y militar argentino que alcanzó la gobernación del Territorio Nacional del Gran Chaco en el año 1878. Si bien no puede ser definido como un científico, lo cierto es que en su obra más destacada, “*Una excursión a los indios ranqueles*”, manifestó su particular admiración hacia el saber

---

<sup>9</sup> ANITUA, Gabriel Ignacio. “*Historia de los pensamientos criminológicos*”, 1° edición, Del Puerto, año 2005, pag. 163/164.

frenológico que aún imperaba en la época. Sin embargo, su trabajo no fue propiamente de investigación. Su visita, de apenas unos 20 días, tuvo como objetivo principal disuadir a un cacique para que celebre un tratado de paz con el gobierno central. Si bien los detalles de la excursión no interesan demasiado a los efectos de este trabajo, lo relevante aquí serán las observaciones que Masilla realizó en cuanto a los integrantes de la tribu.

En el texto titulado *“Esa cabeza toba”*, Mansilla hizo referencia a un retrato donde podía observarse la cabeza de un nativo. Dedicó el texto a Francisco de Paula Moreno, a quien le expresó que el dibujo se encontraba en poder del presidente Nicolás Avellaneda. En cuanto al mismo, señaló: *“Debéis verla. Si es la cabeza de un muerto, digo que hay en la muerte como en la vida, algo que relampaguea. Francisco de Paula Moreno, el intrépido explorador de las ignotas tierras australes, conserva el cráneo, ya lo sabéis. Hay en él quizá una revelación antropológica que descubrir. Algo que haga dar un paso osado más a una ciencia en pañales, destinada a cambiar en días no lejanos los destinos de la humanidad: la frenología”*. Con particular entusiasmo, ensalzó a esta nueva “ciencia” que *“se enseña en Estados Unidos en las escuelas primarias (...)”*, y agregó, *“¿Os reís? Pues yo os digo, en verdad, que la frenología puede enseñarnos y servirnos más que un curso completo de filosofía”*.<sup>10</sup>

Para comprender la novedad de estos textos, más allá de sus evidentes atributos racistas, es necesario situarse en el contexto de la época. Precisamente, la denominada *“campana del desierto”* derivó, no solo en el aniquilamiento de los pueblos nativos, sino también en la aparición de un nuevo campo de estudio que intentó justificar dicha matanza sobre la base del concepto de *“barbarie”*, no disimulando en absoluto el evidente fin expansionista territorial. Ciertamente, la obsesión por descubrir el origen de ese supuesto *“salvajismo”* derivó en la recolección de cráneos de nativos, aprovechando el contexto de la invasión.

Aunque en forma mucho más breve, Masilla también hizo referencia a otro tipo de personaje propio de la época, el gaucho. Allí señaló que *“Mora”*, aparentemente uno de sus ayudantes, era un *“...gaucho como pocos, astuto resuelto y rumboador. (...) Conoce los vientos por el olor. Tiene una retentiva admirable y el órgano frenológico en que reside la memoria de las localidades muy desarrollado (...). Sólo estudiando con mucha atención su fisionomía se descubre que tiene sangre de indio en la venas. Su padre*

---

<sup>10</sup> MANSILLA, Lucio Victorio, *“Esa cabeza toba”* en *“Entre Nos. Causeñas del jueves”*, Buenos Aires, 1831 - París, 1913, Bs. As, Elefante Blanco, 2007, p. 206

*era indio araucano, su madre chilena*". Pese a que conocía la "vida civilizada" y que tenía "ideas muy racionales", Mansilla señaló que "Mora" siempre estaría ligado al desierto.<sup>11</sup>

Otro texto que demuestra el influjo de la frenología en la Argentina lo encontramos en los escritos del mismísimo José Ingenieros. En su obra "La locura en la Argentina", señaló como probable que "entre los 250 médicos que se graduaron de 1827 a 1852, hubiese muchos curiosos lectores, y aún partidarios, de la Frenología, que alcanzó gran boga, por entonces en España". Hizo mención también a Esteban Echeverría, quien según él, se habría declarado "frenologista".<sup>12</sup>

En igual sentido, encontramos otros textos vinculados a la frenología en los escritos de Domingo F. Sarmiento. El prestigioso político refirió que "la frenología y la anatomía comparada, han demostrado, en efecto, las relaciones que existen entre las formas exteriores y las disposiciones morales, entre la fisonomía del hombre y la de algunos animales a quienes se asemeja en su carácter".<sup>13</sup>

La frenología emigró de Europa a nuestras tierras, y trajo consigo el mismo paradigma de superioridad del hombre europeo. El intento por explicar el salvajismo y el peligro del nativo habilitó su uso, y aún en épocas en que su "verdad" se encontraba en evidente decadencia, fue utilizada como un medio más para justificar la intervención y ataque a los pueblos originarios. Sin duda alguna, la estigmatización y el ser catalogado como parte de la "barbarie" no necesitaba de esta pseudociencia para encontrar un sustento, ya que en realidad -y como sucede desde antaño- el verdadero estigma radica y radicará en aquello que se considera, sencillamente, como "lo distinto".

### Conclusión - el cerebro nuevamente en el centro de la escena.

---

<sup>11</sup> MANSILLA, Lucio Victorino, "Una excursión a los indios ranqueles", Tomo II, Publicación original: Buenos Aires, Imprenta, Litografía y Fundición de Tipos, 1870. Descargado de página web [www.elaleph.com](http://www.elaleph.com), el 8/8/2015, pag. 16/17.

<sup>12</sup> INGENIEROS, José. "La locura en Argentina", Primera edición, Buenos Aires, Cooperativa editorial limitada, 1920. Obra completa descargada de la página web [www.biblioteca.clarin.com](http://www.biblioteca.clarin.com), en fecha 8/8/2015.

<sup>13</sup>SARMIENTO, Domingo F. "Facundo", escrito en 1845, obra completa en página web [www.bibliotecadigital.educ.ar](http://www.bibliotecadigital.educ.ar), pag.77.

La frenología constituyó una pequeña parte de lo que hoy conocemos como corriente positivista. Incluso, su máximo exponente, Cesare Lombroso, tomó determinadas ideas de esta disciplina, las cuales adaptó a sus nuevas teorías sobre el origen del llamado *ser criminal*.

Al igual que hace más de un siglo, las neurociencias pusieron nuevamente al cerebro en un lugar preponderante en lo que respecta al estudio del comportamiento humano, incluyendo en ello al actuar delictual. Resulta menester aclarar que no pretendo poner a las neurociencias en el mismo nivel de la ya vetusta frenología, primeramente porque mis conocimientos no me permitirían fundamentar semejante conclusión; y en segundo término, porque difícilmente pueda asimilarse algo tan distante en el tiempo frente a la evolución estrepitosa del saber científico. Lo que si deseo destacar, y es aquí en donde se centra mi atención, es nuevamente en el rol que se le ha asignado al cerebro en la determinación del comportamiento criminal.

Encuentro una diferencia rotunda en la forma de ver al delito, particularmente en lo que respecta a la externalización. Como se ha señalado, la frenología pasó rápidamente de la investigación “*post mortem*” a la conclusión de resultados a través del estudio de personas vivas. Algo parecido podría plantearse en cuanto a la neurociencia. Al respecto, se ha dicho que “*en la actualidad la evolución de las técnicas de neuroimágenes permite estudiar el cerebro a través de estudios no invasivos, y hace posible que se visualicen cosas que antiguamente no podían verse. Las modernas técnicas (...) permiten evaluar y medir funciones y disfunciones del cerebro en personas sanas y en aquellas que padecen una enfermedad mental*”.<sup>14</sup> Sin embargo, y pese a que en ambos casos encontramos algo en común, considero que existe una gran diferencia. Las apreciaciones sobre personas vivas en las neurociencias no significan *-per se-* la determinación de un rasgo externo e identificable, como si sucede en la frenología, razón por la que podría esperarse un riesgo menor en lo que respecta a la posibilidad de estigmatización o prejuizgamiento por un rasgo físico.

En otro orden, se deja de lado la explicación de “*centros cerebrales*” aportada por la frenología, considerándose todo proceso mental como algo más complejo. En tal

---

<sup>14</sup> MERCURIO, Ezequiel N., artículo “*Hacia un régimen penal juvenil. Fundamentos Neuro-científicos*”. Publicado en “*Revista de Derecho Penal y Procesal Penal*”, ed. Abeledo-Perrot, nro. 5/2010, mayo 2010, Buenos Aires, pag. 772.

aspecto, los *“procesos mentales están representados en zonas del cerebro en sus operaciones elementales. Todo proceso mental, por complejo que sea, puede subdividirse en operaciones más elementales de procesamiento de información. Por ello, aún tareas aparentemente simples requieren de más de un centro de coordinación cerebral (...) Esto impide que un daño en un área particular comprometa completamente la función, porque otra parte del cerebro puede reorganizarse para restituir en alguna medida la función afectada”*.<sup>15</sup>

Por supuesto, la posibilidad de que la neurociencia conduzca a una moderna positivización del saber criminológico puede ser algo a temer. Sin embargo, eso dependerá, principalmente, del avance, fiabilidad y cualidad de sus descubrimientos, y fundamentalmente de las propias barreras que el derecho penal pueda imponer bajo el resguardo de un proceso penal respetuoso de aquellas garantías que rigen en sistemas como el nuestro. Por otro lado, sería una reacción desacertada, o al menos impulsiva, el intentar sopesar la vigencia del estado de derecho tomando como supuesta salvaguarda la negación o el desentendimiento de los aportes de la ciencia. Ello no podría tener asidero alguno, incluso ante el falso presupuesto de que pueda traer consigo un peligro o efecto estigmatizante. No puede negarse lo que verdaderamente es, aun cuando pensemos que ello puede encender algunas alarmas. Por el contrario, un derecho dinámico, que no se desentiende de la realidad, debe nutrirse de estos nuevos saberes e incorporarlos sabiendo de antemano cuáles son los límites que deben primar.

La irrupción de la neurociencias no puede ser asimilada – apresuradamente – como la reedición o la versión moderna de las enseñanzas de Franz Joseph Gall. Esta sería la solución más sencilla. Verdaderamente no parece razonable que modernos conceptos y saberes aportados por la ciencia nos trasladen en el tiempo, sin razón aparente, un siglo y medio hacia el pasado. Los saberes no eran los mismos, y el derecho tampoco lo era.

Los aportes de las neurociencias, al igual que cualquier avance científico que pueda tener implicancia en el marco de un juicio de culpabilidad, no pueden ser ajenos a los propios límites que el derecho impone<sup>16</sup>. Caso contrario, y si esos límites se

---

<sup>15</sup> ÁLVAREZ GONZÁLEZ, Miguel Ángel; Trápaga Ortega, Miriam; Morales Valiente, Claudia. *“Principios de neurociencias para psicólogos”*, Ed. Paidós, 2da. edición, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, año 2013, pag.65.

<sup>16</sup> PASTOR, Daniel R.; “¿Quién le teme a las neurociencias? Acerca de la relación entre las neurociencias y derecho penal”; Revista Pensamiento Penal, 11/09/2016; “[...] las neurociencias aprenden del derecho los

sobrepasaran, el problema estaría en el derecho – particularmente en la vigencia de las garantías constitucionales – y no en la ciencia.

Más aún, lejos de aceptar un derecho alejado de la realidad, y de aquellos saberes que esa realidad implica, resulta imperativo que nuestro sistema normativo nos dé señales de qué es aquello que podemos aceptar de la ciencia y qué es lo que debemos desechar. Esa utilidad del saber científico en el marco del proceso estará dado, sin lugar a dudas, por el propio sistema de garantías. Lo importante no es que sepamos si determinado resultado obtenido a través neuroimágenes (por ej.) es verosímil o no; antes bien, lo verdaderamente relevante será si nuestro sistema de garantías permite utilizar esa prueba como elemento incriminatorio. Reitero, no podemos negar lo que verdaderamente es<sup>17</sup>, pero sí podemos elegir los límites de su implicancia y su utilidad.

Lejos de toda maquinación que pudiera suponerse, el verdadero desafío siempre será evitar cualquier embate que posibilite una distinción entre seres “*normales y peligrosos*”, y que conlleve a estigmatizaciones basadas en la potencialidad de una conducta desviada. Si ello sucede, y sin perjuicio del indiscutible carácter científico de las neurociencias, correremos el riesgo de volver a etapas de la historia criminológica ya superadas, dando lugar nuevamente a conclusiones discriminatorias y, particularmente, basadas en razones netamente biologicistas. Por ahora, sin embargo, ese temor positivista parece ser algo apresurado.

---

*límites que las normas imponen a su trabajo y la utilidad jurídica de los resultados obtenidos, para no navegar a ciegas en un mundo tan regido por el exceso de las reglamentaciones [...]”* Agrega Pastor, “*En órdenes jurídicos como el argentino, p. ej., un dispositivo tecnológico, de momento no refinado, que permitiera establecer el signo verdadero o falso de las afirmaciones de una persona<sup>4</sup>, no podría, de todos modos, ser utilizado en la declaración del imputado, aun si estuviera científicamente aceptado, dado que la manifestación del sospechoso debe ser efectuada libre de toda interferencia, incluso de la de las máquinas*”.

<sup>17</sup> PÉREZ MANZANO, Mercedes. “El tiempo de la conciencia y la libertad de decisión: bases para una reflexión sobre neurociencia y responsabilidad penal”, publicado en “Neurociencia y Derecho Penal”, Director Eduardo Demetrio Crespo; coordinador Manuel Maroto Calatayud. Edit. B de F.; Argentina, 2013, pag. 108 y 131. Señala: “[...] *el Derecho penal no puede vivir absolutamente al margen de los conocimientos científicos siempre que estos incidan de algún modo en la comprensión de su objeto de regulación, la conducta humana*”. Concluye Pérez Manzano: “...*creo que esta imagen de la persona que actúa con conciencia y voluntad –en cierto sentido libremente– es compatible y necesaria para una concepción del Derecho penal que parta de su eficacia preventiva y de la responsabilidad personal como sustrato de una fundamentación racional y legítima del Derecho penal*”.