

Las metáforas de la memoria

(Madrid, Alianza, 1998)

Douwe Draaisma



Metpherein (gr.), transportar, trasponer.

Mnemosine (gr.): Titánide (hija de Gea y Urano) que Zeus (disfrazado de pastor) fecundó durante nueve noches dando a luz a las nueve musas. Lete (el olvido) es hija de la Discordia. Se representa como una fuente del Hades de la que los muertos beben para olvidar su vida terrena. El agua de la memoria, por el contrario permite el recuerdo.

I.A. Richard y M. Black proponen tres perspectivas: a. Sustitución (Ronaldo es un puma); b. Comparación (el tiempo es un río); c. Interacción (el hombre es un lobo, la mente es como un ordenador).

Samuel Johnson; “la metáfora te da dos ideas por una”.



Nietzsche: la metáfora muerta es como una moneda cuyo dibujo se ha desgastado con el uso.


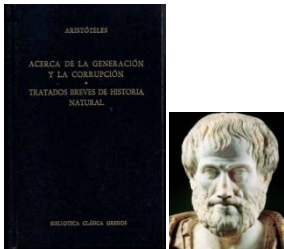


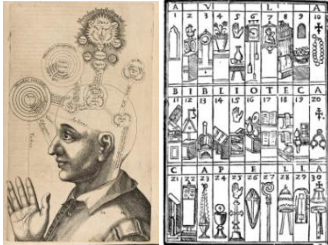

G.F. Beck: la metáfora es un mediador entre lo sensorial (la imagen p.ej.) y el pensamiento (lenguaje). Comenius es uno de los primeros en realizarlo en su *Didactica Magna* (didáctica gráfica).






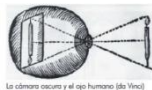
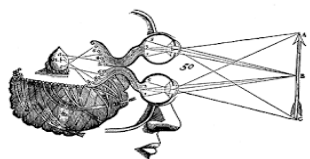
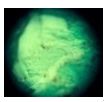
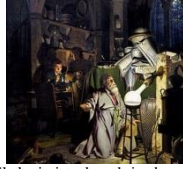
E. Winner y H. Gardner: Lesiones en el hemisferio derecho interpretan todo de manera literal.

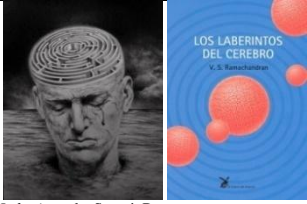
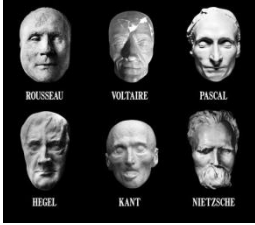

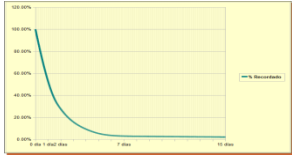


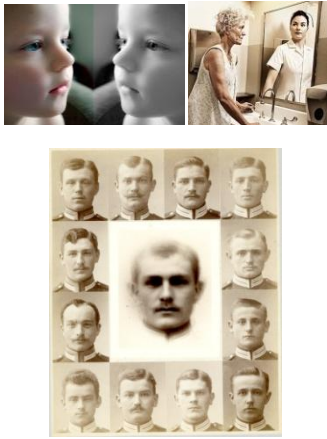

Para Locke las metáforas eran un instrumento de error y engaño, para Bacon *idola fori*. Th. Sprat dice en el XVII que los miembros de la Royal Society deben evitar “el truco de las metáforas”.


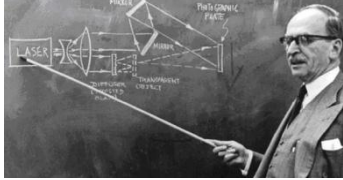




M. Carruthers: Hoy valoramos la imaginación (Einstein), en la Edad Media la memoria (Tomás de Aquino).

Memoria COMO	Autores	Visualización	Comentarios
Corazón	Tradición hebrea Aristóteles	Re-cordar, “ <i>par coeur</i> ” 	“El pecado de Judá está escrito con cincel de hierro, con punta de diamante está grabado sobre la tabla de su corazón y en los cuernos de sus altares” (Jeremías 17:1). “María, por su parte, guardaba todas estas cosas, y las meditaba en su corazón” (Lucas 2, 16-21).
Estómago	<i>Biblia</i>	Digerir, rumiar  Lectura en el comedor. <i>El nombre de la rosa</i>	Dios manda a Ezequiel (2-3) que se coma un rollo con su palabra para que siempre esté con él. <i>Apocalipsis 10:</i> “Y fui al ángel, y le dije que me diese el librito, y él me dijo: Toma, y cómetelo; y te amargaré el vientre, pero en tu boca será dulce como la miel”.
Escritura (sello o tablilla en cera)	Platón (<i>Teeteto</i>), Tomás de Aquino	Regalo de <i>Mnemosine</i>	“Disponíamos en nuestras almas una serie de tablillas de cera, también vamos a colocar un cierto palomar en el alma con todo tipo de aves” (<i>Teetetos</i> , 197 c-d).

			
Impresión sensorial	Aristóteles: “no es ni una sensación ni juicio, sino un estado o afección de uno de los dos cuando ha pasado un tiempo. [...] El proceso producido imprime una especie de impronta de la sensación, como la de quienes sellan con sus anillos. Por ello, también a quienes se hallan en un movimiento excesivo, bien sea por la pasión, bien por su edad [jóvenes y ancianos] no les funciona la memoria, como si el movimiento y el sello se aplicaran sobre agua corriente” (<i>Tratados breves de Hª natural</i> , “Acerca de la memoria”, Madrid, Gredos, 1998, § 449b.450b).		Recuerdo percibido en el alma como “un pensamiento o una imagen. Pero, si es en tanto que reflejo de otra cosa, la contempla como una copia, igual que una pintura” (<i>Op. cit.</i> , § 450b).
Almacén de ideas	Zenón (el estoico) R. Hooke (1635-1703) No es lo mismo almacenar que reproducir. Hay que distinguir el almacenamiento a largo plazo y la capacidad de almacenamiento.	 <i>Gabinete de Freud en Londres</i>	<i>Thesaurismos phantasion</i>
Cueva	Agustín de Hipona	Libro X en sus <i>Confesiones</i> 	Cueva y compartimentos secretos. “Un lugar interior que no es lugar”. ¿Cómo puede darse el olvido de lo que sé que no me acuerdo?
Palacio (casa, teatro)	Simónedes de Céos, Cicerón, G. Bruno, R. Fludd	<i>Loci</i>  <i>Dibujo de Fludd y de Romberch</i>	Lugares como puntos de encuentro de la memoria. Fludd divide el microcosmos de la mente en el mundo sensible (sentidos), mundo imaginativo y el intelectual (asociada a la razón, a la cognición, a la estimativa y conectada con el alma y Dios). Junto a este último mundo se encuentra la cavidad motora y la memoria.
Jaula (con casillas y recintos cerrados)	Sócrates-Platón Casiodoro (sg. V) Chaucer (sg. XIV)		<i>Teetetos</i> (197 c-d): Sócrates: Considera que el conocimiento es algo que puedes poseer [...], a semejanza de un hombre que ha capturado algunos pájaros silvestres, pichones y demás y los guarda en un aviario en su casa. [...] Pero en otro cierto sentido “no tiene” a ninguno de ellos, aunque los controle ahora que los ha hecho cautivos en un recinto que le pertenece; puede cogerlos y tenerlos cuando le parezca cogiendo el pájaro que desee y dejándolo

			ir otra vez.
Bolsa de dinero	Hugo de San Victor (sg. XI)	<i>Sacculus</i> 	
Libro (papiro)		El libro supuso también un aumento de la imagen (ilustración ≈ iluminación).   Con la modernidad: Librería ≈ <i>vanitas</i>	La escritura se libraba de transitoriedad. Podía ser consultado, transmitirse, copiarse, traducirse, divulgarse... El libro tenía por objeto facilitar la memorización. Antes se decía: “tengo que escribirlo para recordarlo mejor”, hoy decimos “tengo que escribirlo antes de olvidarlo”.
Estómago	Edad Media		
Huella(s)	Descartes Frente a Cavendish, que consideraba a las golondrinas con el recuerdo que les permitía volver, Descartes consideraba que su diseño las determinaba: un reloj también vuelve al 8. Ebbinghaus, a pesar de su método experimental utiliza la expresión “registro de huellas”.	 <i>Tratado del hombre</i> : agujas en papel, cuanto más imprimen más huella deja.    Dibujo de Descartes con la glándula pineal	<i>Spiritus animales</i> son una substancia gaseosa muy pura y tenue, llenan los finos tubos del sistema nervioso y los poros del cerebro. <i>Pasiones del alma</i> : Esos espíritus penetran en los poros ensanchados y el la glándula pineal se genera un movimiento que el alma reconoce como recuerdo. Problema: ¿cómo algo físico como una huella puede generar una representación no física?, ¿cómo podemos recordar lo que hemos olvidado sin otra memoria? También Descartes realizó la comparación entre la anatomía del ojo y la cámara oscura.
Piedra de Bolonia (fosforescencia)	R. Hooke Memoria como algo material y mecánico similar a la fosforescencia. Atención como radiación, olvido como eclipse, asociación como resonancia. Gran acento a la atención.	  El alquimista descubriendo el fósforo de J. Wright	Hooke combina las metáforas con la medición, la metáfora del microcosmos con la “ley” de la fuerza de un recuerdo. Estima que recordamos una imagen por segundo, algo que traducidos a <i>bits</i> es bastante aproximado.
Laberinto	Para el romanticismo del XIX (Heine, Novalis, Friedrich), el mecanicismo de Descartes, Lamettrie y Hooke era una ofensa. Carl G. Carus:		Frente al mecanicismo el “aliento vital”, frente al pensamiento claro, el trance y el sueño, frente a la lógica, la visión, frente al análisis la unidad, frente a la reflexión la intuición, frente a la conciencia el inconsciente (Carl G. Carus).

	<p>La memoria es como un imán vivo detrás de un espejo que capta las imágenes sensibles. Las imágenes se deslizan en nuestra alma “como las hojas de otoño en un arroyo”. El “inmenso laberinto” de la memoria no se basa en regularidades: hay demasiados hilos en ese tejido.</p>	 <p>Laberinto de Sergej Bag</p>  <p>Carus reunió cráneos y máscaras mortuorias.</p> 	<p>“El rostro como espejo del alma” (relación romántica entre interior y exterior).</p> <p>Visión próxima a la frenología de Franz Joseph Gall: memoria de las cosas, de lugares, de números, de palabras, de personas, de nombres...</p> <p>La frenología impulsó la localización de los procesos mentales: Broca, Wernicke...; esto a su vez impulsó el estudio experimental de H. Ebbinghaus: matematización del tiempo transcurrido y el nº de repeticiones en el olvido (curva del olvido): tras memorizar sílabas sin sentido, midió la recuperación memorística:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 42.2 % a la hora siguiente - 33.7% el día siguiente - 27.8 % los dos días siguientes - 25.4% los 6 días siguientes 
<p>Fonógrafo</p>	<p>Jean-Marie Guyau: Similitudes con la memoria auditiva. Diferencia un surco que debe ser grabado a un surco ya existente.</p>	 <p>Fonógrafo de Edison</p>	<p>Problema: el surco “permanece silencioso para sí mismo”, lo que dejaba intacto el problema cuerpo/alma. Guyau hablará por eso de un “Fonógrafo consciente”.</p>
<p>Homúnculo (cámara oscura, linterna mágica, fotografía, cine, TV).</p>	<p>R. Hooke: “el alma es una memoria dentro de una memoria”. F. Kahn Dennett: “una psicología sin homúnculo es imposible. Pero una psicología con homúnculo está condenada a la circularidad.[...] Por consiguiente la psicología es imposible”.</p>		<p>La fotografía sobre todo permitió establecer la simulación de la memoria visual.</p> <p>El fonógrafo, la fotografía del sonido.</p>
<p>Espejo</p>	<p>J. Hubert, F Galton El espejo utilizado en la cámara oscura potenció esta metáfora. La fotografía retenía por fin la imagen como en un espejo.</p> <p>Galton estableció una “estadística pictográfica”: establecer contornos e impresiones sensoriales comunes para explicar comportamientos, algo que influiría mucho en la criminalística de Lombroso.</p>		<p>Las metáforas fotográficas no servían para distinguir las imágenes a secas y las imágenes recordadas.</p> <p>Huber, que se refería a la “conciencia como espejo”, recordaba que no hay que confundir los “símbolos” con la realidad. Se dio cuenta también del problema del homúnculo: las fotografías no pueden verse a sí mismas. A. Binet comentó que la imagen real y la realidad guardan la misma relación que la del retrato de un pintor y la fotografía. Él se dio cuenta de que la memoria no es algo meramente reproductivo: un ajedrecista recuerda mejor las posiciones de sus piezas.</p> 

<p>Pizarra mágica</p>	<p>S. Freud Creador de grandes metáforas: el “ello” como una caldera en ebullición, un ejército de ocupación que no acepta la legislación vigente....</p>		<p>“Notiz über den Wunderblock”: “Capacidad ilimitada para asimilar nuevas percepciones y dejar huellas duraderas –aunque no inalterables”.</p>
<p>Holograma</p>	<p>Van Heerden K. Priban</p> <p>Nueva dimensión a la fotografía: impresión tridimensional de un mismo objeto. Conciliaba la ubicación y desubicación de los recuerdos. Explica los <i>déjà vu</i> en relación a la asociación de contenidos anteriores. Permitía ordenar de manera matemática numerosos contenidos complejos.</p>	 <p><i>Dennis Gabor, creador de la holografía</i></p> 	<p>la memoria es también asociativa, y basándose en Beurlle, se consideró que su almacenamiento también es tridimensional.</p> <p>Algunos psicólogos de la percepción niegan que el ojo perciba de manera similar: el estímulo visual no se procesa en forma de luz y el estímulo óptico se transforma después de pasar por la retina en un patrón de impulsos eléctricos.</p>
<p>Telar / Red (Central telefónica) Red neuronal</p>	<p>Conductistas (Para simplificar los procesos cognitivos)</p> <p>Sherrington identificó los mecanismos de conducción de estímulos al sistema periférico.</p> <p>F. Rosenblatt crea un “Perceptrón” con 400 fotocélulas conectadas con una capa de 512 elementos similares a neuronas.</p> <p>Hopfield establece una estructura matemática en la que a partir de elementos homogéneos simples surgen patrones más complejos que hacen las veces de sustrato físico para almacenar la información.</p>	  <p>Dibujo de Ramón y Cajal</p>	<p>Lady Lovelace: “La maquina analítica [de Babbage] teje patrones algebraicos del mismo modo que el telar de Jacquard teje flores y hojas”.</p> <p>Este “conexionismo”, según Smolensky, ofrecía una explicación al dualismo mente/cuerpo.</p>
<p>Ordenador Computador</p>	<p>Leibniz y su <i>characteristica universalis</i></p> <p>Boole, Babbage, Lady Lovelace (Ada Byron)</p> <p>A. Turing (COLOSSUS)</p> <p>N. Wiener y la cibernética</p> <p>Cognitivismo como crítica al conductismo</p> <p>D. Dennett Loftus</p>	 <p>Para Turing el cerebro era un ordenador orgánico. Problema: Los procesos psicológicos superiores no podían explicarse. Superación del problema de Hume: no existe un yo que establezca las impresiones o ideas, estas tan solo se asocian (contigüidad, sucesión y repetición). Dennett propone la IA, las “estructuras de datos” con distintas funciones. Loftus compara el <i>core</i> o núcleo con la memoria sensorial. Gardner y su <i>paradoja computacional</i>: cuanto más se quería simular los</p>	<p><i>Hardware/Software</i> <i>Cerebro/Mente</i></p> <p>Gracias al cognitivismo, términos como mente o conciencia vuelven a entrar dentro del vocabulario psicológico.</p> <p>Al igual que en la IA, en las simulaciones cognitivas hay que diferenciar entre <i>procesos</i> y <i>productos</i>. En ocasiones los productos o resultados similares se obtienen con procesos distintos.</p>

		<p>procesos mentales más diferencias se encontraban. Ej.: la memoria miente, no acata órdenes, engaña, distorsiona, selecciona, deforma y cuida unas cosas mejor que otras.</p> <p>El ordenador toca tecla a tecla, la memoria humana acordes enteros.</p> <p>El EMPA (<i>Elementary Perceiver and Memorizer</i>) de Feingenbaum se presentó como un modelo psicológico: el olvido como una falta de recuperación de datos en una red muy extensa</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Se calcula que el cerebro humano tiene aproximadamente 86.000 millones de neuronas ($8,6 \times 10^{10}$), y es posible que cada neurona tenga decenas de miles de conexiones sinápticas. [...] En total, con toda probabilidad habrá más de cien billones de sinapsis neuronales –de modo que, para registrar una simple información binaria sobre sinapsis [...] haría falta un ordenador de cien *terabytes*–. Para almacenar esta información tan simple durante cada segundo a lo largo de un día y sobre solo una persona haría falta más de cien mil *terabytes* o cien *petabytes*. Y este cálculo rápido no tiene en cuenta los cambios de conectividad y posicionamiento que se dan en esas sinapsis con el paso del tiempo. Contar la manera en la que cambian las conexiones tras una noche en la que se ha dormido bien o tras una clase de matemáticas conduce a una cifra gigante (y a mucho más bytes que los 10^{80} átomos que hay en el universo). El problema de cableado parece de una magnitud irresoluble.

Rebeca Golden, tomado del libro de E.J. Larson *El mito de la IA* (Barcelona, Shackletonbooks, 2022, p. 296).

Otros comentarios:

Metáforas ilustres: “La relación entre el concepto científico y la experiencia sensible no es la del pollo y la sopa, sino la del nº de guardarropa y el abrigo” (Einstein). Einstein se imaginaba viajando sobre un rayo de luz.

Harvey comparó al corazón con una bomba hidráulica.

Metáforas de Wittgenstein: la escalera, los juegos del lenguaje, los aires de familia, el espejo (isomorfismo), el conejo-liebre, la caja de herramientas...

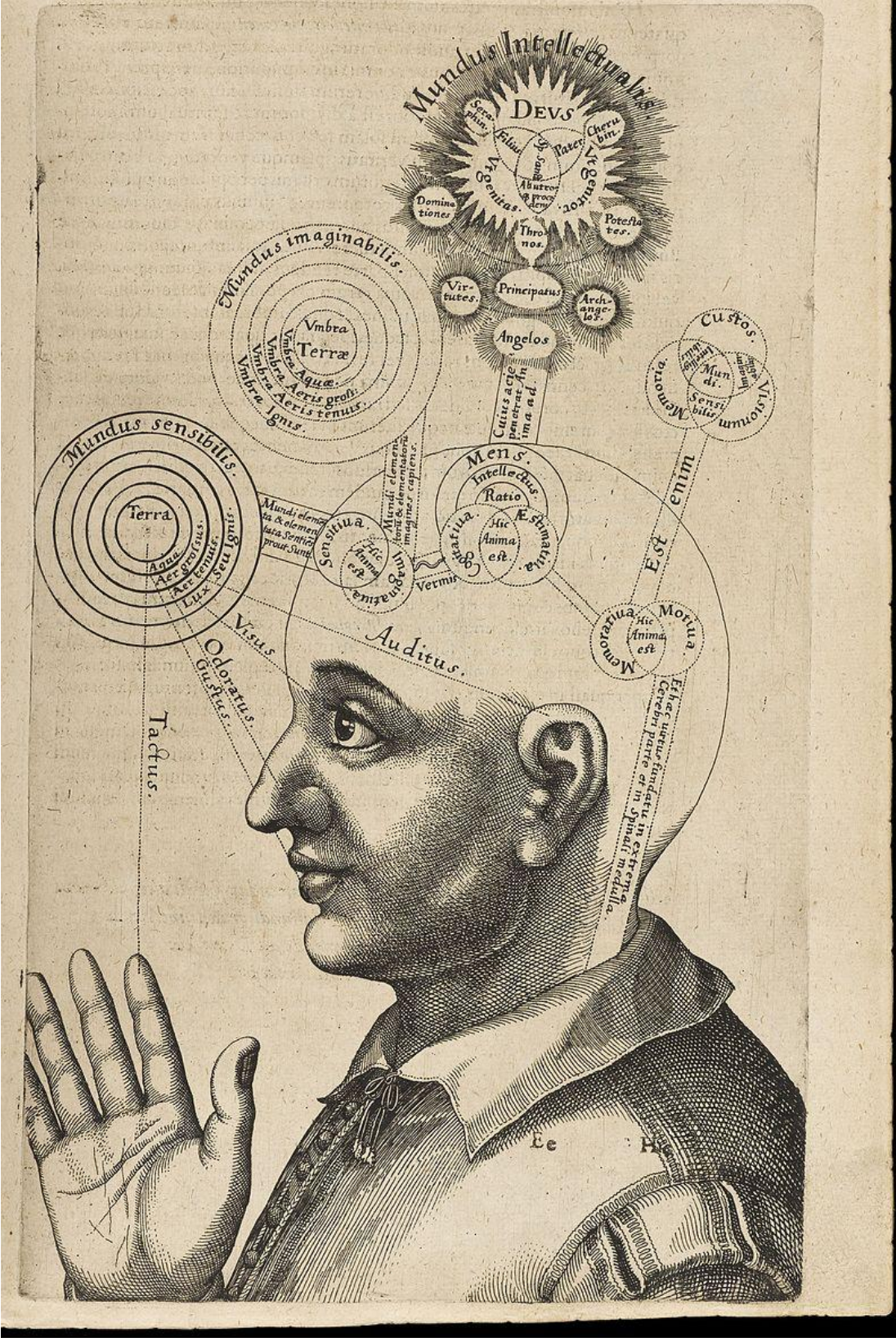
Newlands, tres años antes que Mendeleiev, formula su ley periódica de elementos como un piano con serie de octavas.

Den vordantz hat man mir gefan
Dann ich on nutz vil bücher han
Die ich nit lyß/ vnd nyt verstan

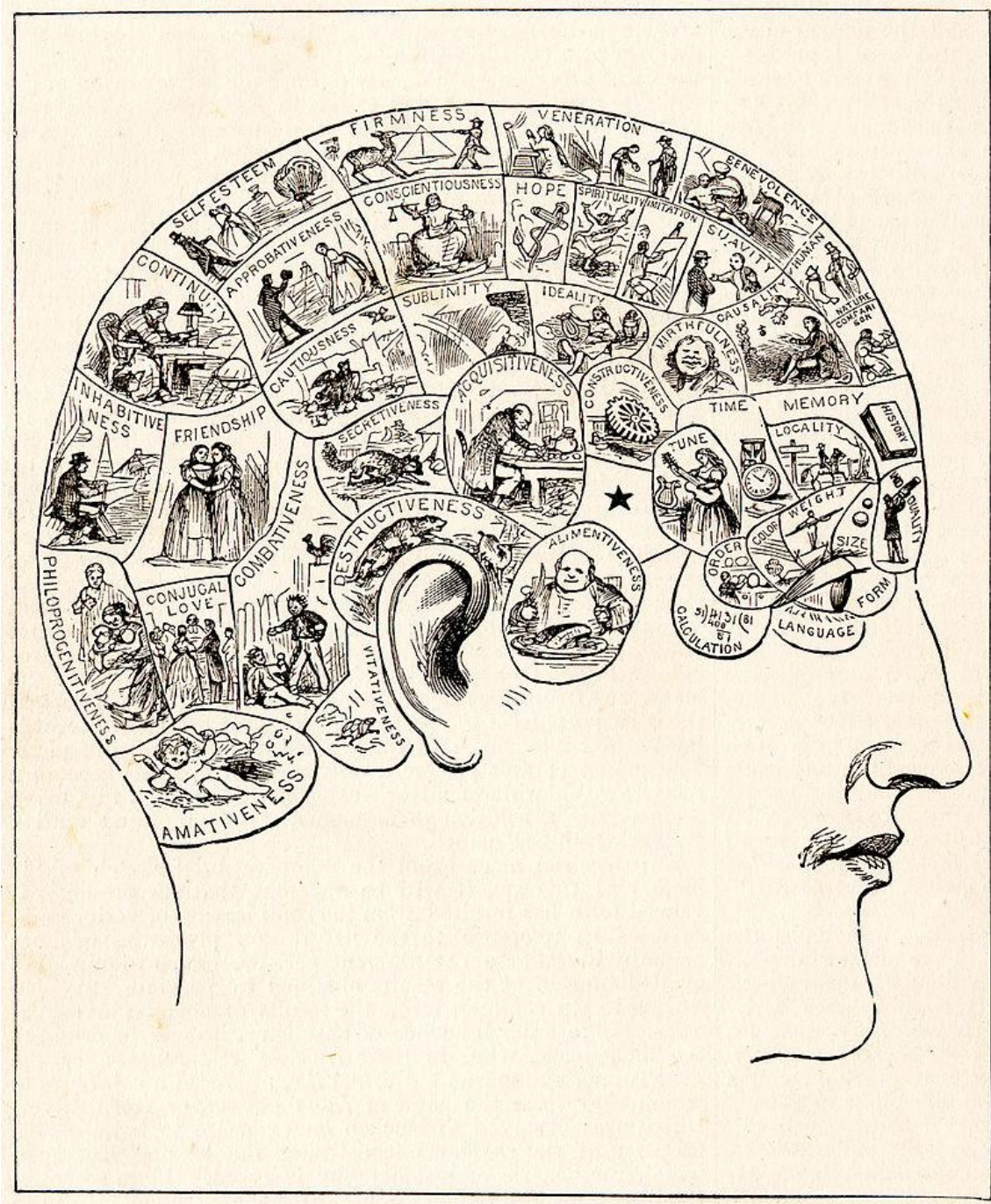


Won vnnutzē buchern

Sas ich sytz vornan in dem schyff
Sas hat worlich eyn sundren gryff
On vrsach ist das nit gethan
Vff myn libry ich mych verlan



R. Fludd sg. XVI-XVII



Phrenological Chart of the Faculties.



Muskel-u-Klingelleitung in ihrer fünfteiligen Übereinstimmung

- ① Der unter dem Eindruck d. Sinneswahrnehmungen arbeitende Wille. ① Der Druckknopf.
- ② Das vom Willen in Erregung gesetzte motor-Zentrum. ② Die vom Druckknopf eingeschaltete Batterie.
- ③ Der erregungsleit. Nerv. ③ Der stromleit. Draht.
- ④ Die den Nervenstrom auf den Muskel übertragende motorische Endplatte. ④ Der den Strom in Bewegung umsetzende Unterbrecher.
- ⑤ Der unter dem Nervenreiz zuckende Muskel. ⑤ Der Kiöppel.

Als Unterschied ist hervorzuheben, daß in der Klingelanlage die Arbeitskraft von der Batterie ②, im Muskelsystem vom Muskel ⑤ geliefert wird.

