

En esta última clase vale hacer un resumen preciso y una conclusión general, una consideración espontánea, un término-en espera de ser feliz-de un curso de Neurofisiología.

Es un error creer que el alma da el movimiento y el calor al cuerpo y un primo curco jubilo a los 20 años.

Se sabe que todos los movimientos de los miembros dependen de los músculos y que éstos músculos son opuestos unos a otros de tal manera que aquel que se contrae tira hacia si la parte del cuerpo en la cual esta sujeto y hace alargarse al mismo tiempo los músculos que <sup>se</sup> la oponen.

En fin se sabe que todos estos movimientos de los músculos como también todos los sentidos dependen de los nervios que son como pequeños filetes o como pequeños tubos que vienen de todo el cerebro y contiene dentro de si un cierto aire o viento muy sutil que se llama espíritu animal. Pero no se sabe comunmente de que manera *este " " se genera.*

~~Se~~ Se sabe que hay un calor continuo en nuestro corazón que es una especie de fuego que la sangre en las venas conservan <sup>y</sup> que este fuego es el principal motor de todos los movimientos de nuestros miembros.

Analizaremos ahora como los espíritus animales se producen en el cerebro.

Las partes más vivas y sutiles de la sangre <sup>que</sup> y el calor la enra-

decido entran sin cesar en gran cantidad en las cavidades del cerebro. Y esto se debe a que la sangre que sale del corazón pasa en línea recta hacia el cerebro. Estas partes sutiles de la sangre forman los espíritus animales, las partes menos sutiles van al resto del cuerpo que no tiene la <sup>importancia</sup> ~~cavidad~~ que tiene el cerebro. Quizá <sup>hayan</sup> excepto <sup>para</sup> los órganos de la generación. "Inteligencia y Sexo"

Estos espíritus no permanecen en la cavidad del cerebro ellos salen por los poros que hay en esa substancia <sup>7 u</sup> ~~los cuales~~ <sup>en</sup> ~~poros~~ conducen <sup>en</sup> los nervios y <sup>a</sup> ~~en~~ los músculos y por medio de ellos es que los músculos se mueven.

La sangre que penetra hasta el cerebro no sólo sirve para nutrir y mantener su substancia sino y muy principalmente para producir <sup>un</sup> ~~siete~~ vientos <sup>esta</sup> sutil, <sup>una</sup> ~~esta~~ llama viva y pura que se llama espíritu animal. Es necesario además saber que las arterias que ~~lleg~~ parten del corazón ~~se~~ después de dividirse en infinito número de pequeñas ramas se extienden como tapices en el fondo de las cavidades del cerebro y se conglomera alrededor de una cierta pequeña glándula situada en el medio de la substancia del cerebro justo a la entrada de las ~~sub~~ ~~con~~ ~~cavidades~~.

NOTA: Aquí habría que mostrar los diapositivos de la Figura 3 y 4.

Ahora hecho este resumen sobre la fisiología muscular y los movimientos valdría entrar en todo el aspecto del receptor que ha sido

con cierto detalle desarrollado en este curso, pero haremos una presentación conceptual de estos problemas de receptores. Cada vez que un objeto exterior golpea los órganos de los sentidos la máquina es incitada a reaccionar. El objeto exterior, como por ejemplo fuego, la llama que se acerca a un pie ~~se acerca del pie~~ <sup>se acerca</sup> ~~va~~ tiene la fuerza de mover las finas terminaciones de los nervios ~~de~~ <sup>en</sup> la periferia y por este movimiento de estas finas terminaciones puede también jalar ~~el~~ el otro extremo del nervio, que está en el cerebro ~~se~~ <sup>y</sup> ~~abrir~~ <sup>a</sup> de este modo los poros contra los cuales estas pequeñas terminaciones están en contacto en la masa cerebral y estando así abiertos los espíritus animales de la concavidad entran y son llevados, en parte, a los músculos que sirven para retirar el pie del fuego, y en parte, hacia los músculos que permiten volver ~~la~~ <sup>los</sup> de los ojos y de la cabeza para mirar el peligro y todos los otros <sup>a</sup> ~~que~~ <sup>músculos</sup> van en defensa del fuego ~~parece~~ <sup>que</sup> va abrazar, va a ser fuego el cuerpo, como se ve en la Figura 7.

En el caso que las terminaciones nerviosas sean tiradas con demasiada fuerza ellas se rompen y el movimiento que causan en el cerebro dará ocasión a que el alma tenga sentimiento de dolor.

Si ahora son también las terminaciones son también jaladas pero ya no para destruirlas sino ~~en tal forma~~ <sup>que para desordenarlas,</sup> provocan un intenso movimiento en el cerebro, eso dará testimonio de una cierta voluptuosidad corporal una verdadera complacencia que será totalmente diferentes al dolor.

Así habrá dolor, habrá voluptuosidad, habrá sensación de frío, de calor, de humedad, de sequía, de peso y otras más por el estilo.

Otras sensaciones también dan ~~otros mecanismos también dan~~ la sensación de situación, <sup>o de</sup> de figura, <sup>o de</sup> de distancia, <sup>o de</sup> de tamaño y otras cualidades en la asociación de diferentes sensaciones como lo demuestra la Figura 13. <sup>Las</sup> de tacto, <sup>las</sup> sensaciones visuales, auditivas y a veces las que dan esa tercera dimensión espacial hoy día tan preciada, <sup>y que</sup> hoy día tanto ~~se~~ preocupa a los hombres <sup>junto a</sup> todo lo que sea tercero, tercera dimensión tercer sexo, tercera clase, carros de madera, tercera clase. Veamos la Figura 15 ahora. Un ciego puede darse cuenta de la distancia con dos bastones ~~cuyo largo él no conoce,~~ <sup>de la cuenta</sup> cuya longitud él no conoce por la separación en que están sus dos brazos y por la sensibilidad profunda de los receptores que ahí posee y que han sido ~~tan~~ tan bien explicados por los diferentes miembros del cuerpo docente de esta Cátedra Universitaria. # Veamos ahora algo más del mecanismo central, ¿cómo los espíritus animales siguen su curso en las concavidades y en los poros del cerebro? y cuales son las funciones que ~~de estos hechos~~ dependen de estos hechos? Señores, todo el conjunto es como un órgano, <sup>1 - - - 1</sup> el órgano de las iglesias por ejemplo. Hay un organista, hay pedales, hay teclas, hay fuelles, hay porta-vientos como funciona un organo el organo de la iglesia el organo <sup>en</sup> de un teatro.

SE puede concebir que el corazón y las arterias que depositan los

~~depositan en los~~ espíritus animales en las concavidades del cerebro de nuestras máquinas son como los fuelles de estos organos que depositan el aire en los porta-vientos, <sup>(estímulo)</sup> y que los objetos exteriores según <sup>al remover y abren los polos de determinados nervios y que permiten</sup> los nervios que ellos remuevan y jalen y cambién de posición hagan que los espíritus contenidos en estas cavidades entren <sup>por determinadas</sup> desde los ~~porta~~ <sup>poros, se comportan</sup> vientos a unos de esos ~~poros~~. Estos objetos exteriores son como los dedos del organista que toca una u otra tecla y hace entrar desde el porta viento en los diferentes tubos del organo y como la armonía de los organos no depende de este arreglo el arreglo propiamente de los tubos y de la figura de los portavientos y de otras partes sino de tres cosas a saber: el aire que viene de los fuelles, los tubos que dan el sonido y la distribución de esta aire en los tubos así también en el cerebro en el sistema nervioso central no depende unicamente de la figura exterior de todas estas partes que distinguen los anatomistas ni de sus concavidades sino solamente los espíritus que vienen <sup>de</sup> del corazón los poros del cerebro por donde ellos pasan y la ~~manera~~ que estos espíritus se distribuyen en estos poros, de diferentes segmentos de la mitad anterior del gusano,

~~NOTA: esa observación con la voz con otra voz también vale dejarla.~~

Volviendo al sistema de movimientos hay una analogía muy interesante entre toda esta mecánica de la función nerviosa y la función muscular con aquella que sucede en los jardines de nuestro rey y hay tubos con molinetes hidráulicos en nuestras fuentes con músculos y tendones

llegan como objetos exteriores los visitantes extranjeros y entran en las grutas de estas fuentes y ellos mismos causan sin saberlo ni pensarlo movimientos que se presentan ante ellos y así en un momento determinado se acerca una Diana que se baña y ellos sin saber la harán esconderse dentro de los rosales, un Neptuno que los amenaza en su tridente y ellos sin saber que son la causa tienen miedo, así también a veces sin saber los músculos <sup>producen movimientos de las extremidades</sup> defienden a los organismos, pero otras veces es con saber, ~~con saber~~ porque el alma que esta en la pineal interviene. <sup>Esos, donde está el</sup> Trataremos de ver como es este mecanismo, si estamos ~~tocados~~ tocando el borde de aquello que la ciencia puede dar, la neurofisiología ~~llega~~ llega hasta los límites del alma y no puede dejar de mirar más allá del límite y pensar en la eternidad.

Veamos ahora como muestra la Figura 29 las representaciones tanto en el receptor como en el sistema nervioso central donde habría dos una propiamente del sistema nervioso central y otra en la glándula pineal. De estas solamente las que se trazan en los espíritus son la superficie de la glándula pineal donde esta el sitio de la imaginación y del sentido común que deben ser tomados por ideas, es decir, por las formas o imágenes que el alma razonable considerará inmediatamente cada vez que unida esta máquina ella imaginará o sentirá algún objeto.

Es necesario pensar que los espíritus que salen de la glándula y ahí han recibido la impresión de alguna idea pasan por los tubos en los

poros o intervalos que quedan dentro de los filetes de una parte determinada del cerebro y ellos tienen la fuerza de extender y cambiar esos intervalos o pliegues que se disponen entre los pequeños ramitos nerviosos que encuentran su ~~camino~~ camino, de manera que ahí trazan figuras que se parecen a los objetos no tan precisas como las que han dejado en la glándula ~~h~~ pineal, pero por reiteradas ocasiones cada vez la figura que queda en la parte cerebro en cuestión va siendo más igual al objeto, al la idea preformada y en esto consiste la memoria. La idea de Ullis <sup>que era unidad y unida con 2 cosas de una de las personas,</sup> ~~era borrando~~ porque se murió me lo dijo una monja. La memoria es así, más tarde veremos como también no es la memoria. <sup>y como tan poco es la memoria</sup> Pero el efecto de la memoria más digno de ser considerado consiste en que sin que ~~la~~ tenga ninguna alma una determinada máquina ella puede naturalmente estar dispuesta a imitar todos los movimientos de hombre verdadero <sup>un</sup> o de otras máquinas o que otras máquinas e los movimientos que hombres verdaderos y otras máquinas parecidas hagan en su presencia.