



SUPLENCIA SENSORIAL

Conferencia dictada por su autor, Juan Antonio Pardo Ospina, en las aulas de la Facultad de Medicina (Curso de Fisiología, a cargo del profesor Alfonso Esguerra Gómez).

Se estudia para definir y se define para aplicar; tal el criterio que debe gobernar la mente de quienes se procuran el saber con finalidades prácticas y tal el pensamiento que ha guiado mi ceguera, la cual, no ha sido para mí la dolorosa y trágica invasión de sombras, que a otros perturba hasta aniquilarlos, sino un campo de conocimientos y de estudio. Me he procurado yo en el amplio terreno de investigaciones científicas de la ceguera, el aporte caudaloso de ciencias que directa o indirectamente se relacionan con los problemas de la amaurosis y así documentado, di al servicio y para la solución de estos problemas, mi propio laboratorio, es decir mi ceguera y el laboratorio que lleva en sí la personalidad de cada ciego, cuya oscuridad material y en veces espiritual, es luz esplendorosa para la explicación de innumerables fenómenos peculiares y propios de nuestras sombras, o al menos, fanal riquísimo de investigaciones científicas.

No están ciertamente expuestos a la luz, ni al alcance de la codicia humana, las fuerzas vitales y los misterios de la existencia; bien lo sabéis vosotros que arrancáis a la aparente insignificancia de una célula, o al palpitar de un corazón, la razón de ser de una vida; bien lo saben nuestros maestros que han tenido que profundizar lo más recóndito de las ciencias para poseer la verdad y bien lo sabe la Tyflogología (ciencia de la educación de los ciegos) que ha tenido que transformar la misma oscuridad en luz, para poder iluminar la mente y la conciencia de los hombres que por muchos siglos hubieron de pensar que para los ciegos no existiría otra misión distinta a la de arrastrar su miseria por los antros de la conmiseración humana, cuando no, sometidos a padecer la misma muerte por el solo pecado de ser ciegos. La Roca Tarpeya, en Roma, fué en la antigüedad la sepultura de los ciegos.

Invitado gentilmente por el señor doctor Alfonso Esguerra Gómez, profesor de la Cátedra de Fisiología, de esta Facultad, para disertar sobre algunos problemas de la ceguera que puedan servir de complemento a vuestros estudios, he determinado mi tema bajo el título, "Suplencia Sensorial", que considero el más adecuado al propósito de ampliación de un curso de Fisiología y para hacer más práctica mi exposición, habré de introducirlos en ese mi laboratorio personal de que os hablaba, como ningún otro experimental, y en el laboratorio de cada uno de los ciegos que me han servido como elementos de investigaciones sociológicas, de psicología, fisiológicas, etc., ciencias todas éstas, que conjuntamente con la pedagogía forman los tratados de Tyflogología.

La ceguera.—La amaurosis, como la ceguera parcial, tiene por causa remota o inmediata, de manera muy especial el factor herencia que, como es sabido, en cuanto pueda afectar las células vitales o centros nerviosos, transmite con mayor o menor intensidad sus propiedades patológicas, siendo las causas principales de éstas la especificidad y el alcoholismo, elementos éstos morbosos, que como veremos más adelante, tienen influencia decisiva no solamente en la pérdida de la visión sino en la formación y desarrollo de la personalidad, obrando además,—para que sin hacer distinciones entre la ceguera propiamente dicha, es decir la falta de visión, y otros morbos hereditarios—, por las causas anotadas, se atribuyan a los ciegos un cúmulo de deficiencias que en ningún caso son propias de esta deficiencia orgánica. Quiero pues establecer como conclusión inicial y trascendente en este estudio, que las causas que producen la ceguera, en ocasiones afectan física o psicológicamente al individuo, caso en el cual la Tyflogología distingue las anomalías para determinar que la amaurosis en sí es exclusivamente un defecto físico que no produce alteraciones intelectuales ni físicas, distintas a la carencia o afecciones del órgano de la visión.

Habré de detenerme en el estudio y análisis de las complicaciones que trae consigo la ceguera, cuando es producida principalmente por la especificidad y el alcoholismo, ya que es éste el problema fundamental de la Tyflogología, se considere ésta por su aspecto sociológico, psicológico, fisiológico o pedagógico y porque en la mayoría de los casos, los amauroticos, así tarados, muestran deficiencias sensoriales que reducen sus capacidades hasta anularlas.

Dentro de la reserva propia a una Asamblea de la naturaleza de ésta, he traído para su observación un caso elocuente de la clase de ceguera que venimos considerando: se trata de un niño engendrado bajo la influencia del alcoholismo, que nació ciego, cuyos índices vital y ponderal son bajísimos y cuya edad mental es apenas de dos años, siendo su edad cronológica de nueve años; este niño es un perturbado mental y un degenerado físico, puede decirse que no habla, no piensa, no se mueve (lo hace solamente en revoloteos inconscientes y tics de idiota) que no come, porque degluta y que si tiene instinto de conservación (éste sí lo po-

see) si apenas puede distinguir a su madre a la edad de nueve años, es porque sería imposible que todas, absolutamente todas las características que clasifican a los idiotas estuvieran reunidas en un solo sér.

Según la psiquiatría de Levy-Valensi, son dos las categorías en que puede dividirse la idiotez provocada por la especificidad y el alcoholismo, a saber:

“a) Herencia, intoxicaciones profesionales de los padres, alcoholismo y sífilis constituyen los dos factores esenciales de la idiotez”.

“b) La procreación; estado psicótico de los padres y sobre todo la embriaguez”.

Hay que considerar signos psicóticos y signos físicos.

Primero. Idiotez de primer grado (idiotez completa: absoluta). Falta toda inteligencia. Desde los primeros días el niño se revela como un sér extra-social: no le interesa ni el pecho de su madre; mira y no ve; escucha y no oye. Su faz es inexpresiva, su mirada atónica.

“Luégo no se dibujan en él los progresos cotidianos que constituyen la alegría de los padres, nada ve de la vida ambiente, no comprende, no habla. La marcha es tardía e irregular, la dentición retardada y los dientes desiguales; por último, el niño sigue siendo sucio”.

“El instinto de conservación está reducido al mínimum; el niño, inferior al animal, se dejaría morir de hambre, si no se le llevara hasta su faringe el alimento que degluta por reflejo”.

“El instinto genital se traduce por la masturbación incesante del individuo”.

“Segundo. Idiotas de segundo grado (idiotez incompleta o profunda).

“Algunas luces aparecen aquí en la noche intelectual del idiota”.

“Conoce el mundo exterior, intenta comunicarse con él. Reconoce a sus padres; su cara expresa la alegría, el dolor; sabe decir su nombre, la edad, a veces la fecha y lugar de su nacimiento; algunas veces hasta puede resolver problemas extremadamente simples”.

“Algunos tienen facultades extremadamente desarrolladas: memoria auditiva y visual, memorial musical”.

“El instinto genital está a veces anormalmente aumentado y pervertido (masturbación y exhibicionismo)”.

“La atención inexistente en el idiota de primer grado, puede ser fija en este caso, lo que junto con la facultad de imitación permite cierto grado de educación”.

“La voluntad se reduce al mínimum. El idiota nada puede, nada sabe, nada quiere, pero de todas estas incapacidades la culminante es la incapacidad de la voluntad”.

“El juicio es nulo o falso: los idiotas son incapaces de protegerse contra un peligro, aunque lo hayan ya sufrido”.

“La actividad está reducida a poca cosa, la risa, el llanto, marcan sus sentimientos rudimentarios; las afecciones son, ante todo utilitarias”.

“La actividad está reducida a los tics y a las impulsiones. Los tics

son convulsivos o coordinados; los primeros son las sacudidas de los párpados, de la frente, del cuero cabelludo, de los hombros, etc.; los segundos, el balanceo, la rotación del cuello (tics rítmicos), las muecas, saltos y actos diversos (tics arítmicos). Las impulsiones son muy frecuentes y siempre malévolas; impulsiones de morder, de incendiar, de ocultar, comer tierra, excrementos, las uñas, usmear, coleccionar, etc.”

“La palabra, reducida en el idiota completo a algunos gritos inarticulados, es en este caso limitada y defectuosa, ceceo, ecolalia coprolalia, psitacismo, charlatanería o mutismo”.

Este caso concreto que tengo ante vosotros, señores estudiantes, no solamente contempla las características determinantes del idiota de primer grado que anota Levy-Valensi, sino que agravado con la amaurosis y en una promiscuidad desconcertante de características de uno y otro grado, nos obligaría a hacer una clasificación especial.

De lo dicho, como de las innumerables comprobaciones, que podrían hacerse en desarrollo de esta tesis de que la ceguera en sí afecta solamente el órgano visual, necesariamente, concluiremos que el ciego puede poseer una intelectualidad normal y una capacidad física aptas para la educación; en esto fundamenta la Tyflogía todos sus principios pedagógicos y en esto habré de basarme para mis conclusiones finales.

La obligada síntesis de una conferencia de esta naturaleza nos impone la mera enunciación de la diversidad de teorías que concurren al desarrollo del tema y así sólo hemos citado dos de las causas principales que producen la amaurosis hereditaria, la especificidad y el alcoholismo, de la misma manera que sobre la ceguera adquirida, apenas enunciaré como causas más predominantes la Oftalmía purulenta y los traumatismos que producen con las citadas causas hereditarias el más elevado porcentaje de cegueras. Por demás está anotar aquí que si la ceguera congénita, que es excepcional y en general la hereditaria, se reduce a las afecciones o privación del órgano visual, la amaurosis adquirida, con mayor razón se limita exclusivamente a los ojos.

Encuentro interesante citar aquí, dentro del orden de ideas que vengo desarrollando una tesis, que me apresuro a calificar de aventurada y absurda y que ha sido ampliamente refutada, pero que en todo caso por la razón de ser contraria a la que yo vengo desarrollando, ilustrará de manera más consciente esta exposición: se trata de demostrar que la ceguera produce la locura y la expone su autor en la siguiente forma.

Ceguera y locura

“Con propiedad puede decirse que la retina tiene tanta importancia como una circunvolución cerebral. Cuando un individuo pierde un ojo (peor si son los dos), aparte del grave mal que sufre por la falta de la vista, debido a la incapacidad para el tra-

bajo, queda en condiciones de un enfermo del cerebro. Si una persona sufre una lesión de la corteza cerebral (traumática, microbiana, etc.) puede enfermar de epilepsia, padecimiento en el cual se observa siempre una especial mentalidad patológica. Ahora bien, quien pierde los ojos queda en condiciones tales, que se asemeja a un epiléptico. Los "cieguitos", generalmente risueños, que transitan por las calles sólo tienen la apariencia exterior de bondad y en el fondo son como los epilépticos, perversos, mal intencionados, chismosos e impulsivos. Cualquiera que se tome la molestia de visitar con cuidado la Escuela de Ciegos (que tanto preocupó al doctor Hernández Alvarez) podrá comprobar lo que se lleva dicho".

José Gómez Robleda

De poderse comprobar, como verdad científica, la peregrina tesis de Gómez Robleda, se reduciría a cenizas la ciencia de la tyflogología que en el mundo transformó desde mediados del siglo antepasado, gracias a Valentin Haüy y a Luis Braille, —sabios Franceses, iniciadores de la educación de los ciegos—, no solamente los principios sociológicos que por espacio de siglos redujeron a los privados de la vista a la condición de parias, sino también otros conceptos científicos y doctrinas hasta entonces admitidas, las cuales por los prejuicios sociales hubieron de aceptarse en relación con la incapacidad que se creía fruto de la amaurosis.

La refutación que se hizo a los conceptos de Gómez Robleda, por cuantos conocen de estas cosas y la que en su época hice yo sobre el mismo tema, podrá deducirse en esta conferencia de las comprobaciones sobre suplencia sensorial de que me ocuparé más adelante.

LOS SENTIDOS:

La vista y el tacto.—Ni corresponde, ni es el objeto de esta conferencia hacer una disertación anatómica fisiológica o de biología sobre los sentidos; la indiscutible autoridad de vuestros catedráticos, estará explotando el inagotable filón de estas ciencias, por lo que yo apenas me limitaré a la enunciación de cuanto sobre ellas se relaciona con mi especialidad profesional.

La vista.—Bien se ha llamado la vista "el rey de los sentidos"; posee no sólo sus facultades propias, sino que domina muchas de las facultades de los demás sentidos, ciertamente con perjuicio de la integridad física, moral e intelectual del individuo, como lo veremos en seguida, pero en todo caso comprobando ser el órgano de más amplio radio de acción; cumple la vista funciones espirituales alimentando el cerebro a la manera que el corazón es alimentado por la sangre. Cumple también fun-

ciones materiales a la manera de un imán que atrae al pensamiento ideas ciertas de cuanto nos rodea, y la acción moral que ejerce para formar nuestro criterio es definitiva. Poniéndonos a tono con la fraseología de actualidad, podríamos decir que la vista es un sentido totalitario; el hombre cree depender exclusivamente de su vista y la vista se supone dueña del hombre porque su influencia es absorbente, reduce a sus semejantes, los demás sentidos, a la manera de las dictaduras, hasta adormecerlos, permitiéndoles apenas ejercer funciones de autómatas.

La anterior afirmación fué quizá la primera de las conclusiones prácticas en el laboratorio de mi ceguera, seguramente ella influyó en mi psicología para el empeño de mi reeducación como ciego; posiblemente fué tal observación, elemento de reacción o de acción intrépida para mis demás sentidos y cuando hube comprobado que otras fuentes riquísimas de actividad, como son el tacto, el oído, el gusto y el olfato, decidí reaccionar contra la presión totalitaria de la visión.

Mis investigaciones me han llevado a afirmar que el hombre vidente posee sólo el sentido de la vista, claro está no de una manera absoluta, sino relativa; pero esta relatividad, pienso yo, debiera ser materia de mayor observación, porque si tiene algún fundamento aquella observación, es lógico suponer que el hombre en posesión de todos sus sentidos, es decir en pleno y absoluto dominio de sus facultades sensoriales, multiplicaría su capacidad, su acción moral, intelectual y material, hasta colocarse en condiciones privilegiadas en relación con las posibilidades con que hoy cuenta el hombre que apenas vive de un sentido, la vista.

El tacto.—El órgano esencial del tacto es la piel y como ésta se extiende por todo el cuerpo, podemos afirmar que a diferencia de los demás sentidos que se hallan localizados en determinadas partes del cuerpo, así como el oído, la vista, etc., poseemos este sentido del tacto en todo el organismo, haciéndose sí, más sensible en la punta de la lengua, en la membrana mucosa y el labio superior, la superficie palmar del dedo índice, la cara dorsal de las segundas falanges de los demás dedos, en las palmas de los pies, y las manos. Para comprobar el mayor desarrollo sensorial de la punta de la lengua y el labio superior, basta observar nuestro propio instinto que mecánicamente nos lleva a palpar con estos órganos las más delicadas sensaciones: el tacto de los dedos y las manos, como el de las plantas de los pies, es sencillamente una demostración inequívoca del valor del estímulo funcional corriente o natural, instintivo podríamos decir también, por cuanto siendo función esencial de estos órganos la de palpar, encuentran ellos incesantemente oportunidades para estimular su desarrollo en ocasiones en perjuicio de su propia integridad como cuando hacemos tosca la piel de los dedos, pero en todo caso practicando o ejercitando nuestras sensaciones táctiles.

En la parte media del brazo y del muslo, etc. observamos fácilmente una sensibilidad táctil marcadamente inferior en primer lugar por los muchos tejidos celulares y adiposos que se encuentran bajo la epider-

mis y en segundo término y muy principalmente, porque el estímulo funcional o desarrollo sensorial de tales miembros carecen en absoluto de actividad, lo que es una comprobación de la importancia efectiva que aporta al desarrollo orgánico la actividad sensorial.

Como principio anatómico suficientemente conocido, sabemos que la piel se divide en dos capas principales, que son: la interna llamada dermis o corión y la externa llamada epidermis o cutícula; el tejido adiposo areolar de la dermis, sus vasos, glándulas, etc., influyen como ya hemos visto para hacer menos sensibles algunas partes de la piel que son los que actúan en estas sensaciones, que claro está las hacen mayores cuando en determinado órgano son más abundantes.

Dejando de lado todo estudio anatómico que no llegará a ser novedoso en la facultad de medicina, aunque sí fuente valiosísima de conclusiones científicas, adentrémonos algo en doctrinas psicológicas que nos conducirán ciertamente al mejor y más exacto conocimiento de las propiedades del tacto.

Se ha afirmado y la experiencia así nos lo hace considerar que la vista es el sentido de la síntesis en tanto que el tacto tiene la facultad del análisis y estas dos propiedades fusionadas, por decirlo así, con las de los demás sensoriales, particularmente con la de los dos sentidos que analizamos, producen las sensaciones o sentido espacial; oigamos lo que al respecto afirma E. Von Aster en su Introducción a la Psicología:

“Sólo las sensaciones visuales y táctiles poseen en sí mismas una extensión espacial, mientras que todas las demás sensaciones tienen la propiedad de durar en el tiempo”.

“El punto de partida de la percepción del espacio está en las percepciones visuales y táctiles”.

“Las sensaciones táctiles y cinestésicas (las sensaciones de tensión de la piel, de los músculos y de las articulaciones) tiene característica especial y en su totalidad se combinan como las impresiones visuales en un orden espacial, si bien no tan claramente como éstas; al lado del espacio visual, se forma, pues, el espacio táctil. *Para el hombre que ve, es sin duda sumamente difícil representarse este espacio táctil* porque todo lo que al respecto a éste percibimos mediante el sentido del tacto, solemos traducirlo en seguida por decirlo así, al lenguaje del sentido visual; percibimos la sensación respectiva de nuestros miembros mediante el contacto con la ropa y las sensaciones de tensión que produce el menor movimiento; pero, si realmente nos queremos dar cuenta de esta posición, lo hacemos con las imágenes visuales que sin más son suscitadas en nosotros por aquellas sensaciones. El espacio táctil se combina inmediatamente con el visual o se subordina a él. Lo que sucede a los ciegos de nacimiento al ser operados y recobrar la vista, que al verlas, no reconocen las formas, ya que esta estrecha e inmediata unión de la percepción táctil y de la visual del espacio no es, indudablemente, nativa, sino adquirida, aprendida”.

Nos habla esta teoría de Von Aster, del sentido espacial, lo que por otra parte está ampliamente confirmado, como producto o consecuencia natural de las facultades visuales y táctiles, diciendo que el hombre vidente no puede tener un claro concepto preciso y cierto (yo doy énfasis a esta afirmación) del sentido espacial porque él, todo lo traduce como sensaciones visuales, de lo cual debemos deducir, sin lugar a duda, que la primacía que se da a la vista, con menoscabo de los otros campos sensoriales, en este caso del tacto, lesiona el desarrollo sensorial sobre lo cual quiero insistir para afianzar la conclusión final de mi disertación.

Obran conjuntamente el tacto y la vista para darnos la noción espacial de las cosas, son estos los medios que nos dan el sentido de las proporciones, es decir, el de la realidad, pero como la noción espacial se adquiere también en razón de las demás funciones orgánicas sensoriales, tales como el oído, el olfato, etc., es preciso dar a las definiciones de Von Aster una significación relativa y no absoluta, o aceptar estos conceptos anotando que el autor advierte la propiedad espacial a los sentidos del tacto y a la visión, "por sí mismos", es decir que acepta que los demás poseen esta propiedad dentro de la acción del sensorio común; así debemos interpretarlo ya que el oído, el olfato, etc. son poderosos auxiliares de las sensaciones espaciales.

Es de anotar también, que la vista, el oído, etc. solamente poseen el poder espacial cuando obran conjuntamente los dos ojos o los dos oídos, porque de lo contrario, como experimentalmente puede comprobarse, trabajando un solo ojo o uno solo de los oídos, se pierde la facultad goniométrica, es decir, la precisión o realidad del sentido espacial: así por ejemplo, quien precisa con los dos ojos un objeto a determinada distancia y ángulo, lo verá en posición diferente al cerrar uno u otro ojo, y de igual manera sucede con los oídos, los cuales no pueden precisar con exactitud la dirección de procedencia de los sonidos, cuando trabajan aisladamente. Se trata, pues, de la función goniométrica de localización exacta de duplicando el elemento ojo u oído y situándolos a determinada distancia entre ellos, tal como de ellos se sirve el cuerpo humano.

Sentado este principio científico y fundamental se abren a la investigación, mejor dicho a la comprobación, los siguientes interrogantes:

1º—¿Careciendo de una de las facultades sensoriales se afectarán las otras?

2º—El valor de la suplencia sensorial, estímulo funcional, y educación, ¿es efectivo?

Mi presencia en esta cátedra aprestigiada por la recia contextura mental de su profesor y por expositores de reconocida autoridad científica, se justifica, planteado el anterior cuestionario, ya que el ciego aporta a la solución de estos interrogantes, luces de indiscutible valor y porque el estudio teórico y experimental en la propia fuente de la observación, habrá de respondernos.

He considerado yo mi ceguera, como ya lo he dicho, un campo de investigación científica que cada día proporciona nuevos e interesantes elementos de juicio y observación, capaces de despertar mi propia curiosidad y quizá la ajena y muy valiosa de quienes se preocupan por la dilucidación de los fenómenos fisiológicos que rigen la vida humana; el ciego así considerado, no es otra cosa que el laboratorio de que venimos ocupándonos en el que se ven o se sienten actuar los más desconocidos fenómenos orgánico-sensoriales para los que no se encuentra en las comunes teorías de divulgación científica, una acomodación exacta, y ésto debo subrayarlo claramente, no porque tales principios carezcan de fundamento y sólidas bases, sino, porque esta clase de fenómenos orgánicos sensoriales, a mi entender, lo digo por mi propia experiencia, se hallan encerrados, herméticos, dentro del silencio de un muro, a la sombra de las pupilas muertas de los ciegos, y por lo general desconocidos, explicados solamente por la admiración ignorante que transporta al misterio y a la fantasía, las innumerables e inverosímiles leyendas que pululan al rededor de la ceguera o de la ausencia del oído y la palabra.

Cuando se presentan a la admiración casos tan sorprendentes y hasta hoy inexplicables, como el de una sordomuda, ciega, Hellen Keller, contemporánea, norteamericana que habla siete idiomas, escritora, persona que dirige una orquesta, que identifica con su tacto a quienes ha dejado de ver por muchos años, apenas tocándoles el rostro, cuando sabemos de un pintor inglés que habiendo perdido los brazos, educó sus labios para coger entre ellos el pincel, dibujando a la perfección; cuando los ciegos y seguramente también los sordos y los mudos, hallamos dentro de nosotros mismos fuerzas sensoriales poderosas que nos permiten ejecutar, si no casos como los anteriormente descritos, no por sencillos menos desconocidos, ni de menor importancia en la comprobación de mi tesis, es preciso convenir en que realmente mueve a los seres ausentes de un sentido, una conjunción, por decirlo así de fuerzas sensoriales cuyas experiencias aún están en el terreno de lo ignorado.

Estímulo funcional.—La ausencia de un sentido, a virtud de la compensación orgánica, y de la suplencia sensorial, provocadas por el estímulo funcional, actúa en el organismo sustituyendo la función del órgano perdido.

Es la anterior la teoría fundamental de la tesis que quiero comprobar y como tal teoría en términos generales está demostrada en el campo experimental con innumerables comprobaciones prácticas, bastará a este estudio hacerla extensiva a los órganos de los sentidos que claro está no tienen por qué considerarse exceptuados del principio científico anotado, ya que se trata de todas y de cada una de las partes componentes del sér; sin embargo, hay teorías contrarias que interesa traer a cuento: dice el doctor L. Bolli: "Cuando se piensa en los ciegos, cuántas preguntas se pueden hacer, y en particular éstas: ¿Cómo un hombre privado de un sentido puede vivir y obrar como cualquier otro hombre? ¿La desaparición

ción de este sentido ejerce influencia en los restantes? ¿Los ciegos tienen imágenes auditivas y táctiles más finas y numerosas, que los que gozan de las bellezas del mundo visible? ¿Tienen sensaciones que nosotros no percibimos? En una palabra, ¿la pérdida de la vista ha aguzado o entorpecido los otros sentidos?"

"Este es todo el problema de la sustitución de los sentidos que va a retenernos algunos instantes".

"Sobre este objeto, dos teorías opuestas se han presentado: una, la más generalmente admitida durante mucho tiempo, quiere establecer la superioridad de los sentidos. Esta teoría ha contribuído a propagar en el público numerosas leyendas. A la muerte de su hermano, los sentidos sobrevivientes se reparten la herencia del desaparecido, el tacto y el oído del ciego adquieren una finura maravillosa ¡casi milagrosa! Quisieran así hacernos creer que un individuo, que no tiene más que un sentido, llegaría a tener una vida tan activa como un individuo que posea los cinco sentidos. Varios psicólogos han querido demostrar, por la experiencia, el desarrollo de la sensibilidad del tacto en los ciegos. Laura Bridgman, privada de cuatro sentidos, tenía, según nos dicen, un tacto en el cual su agudeza era de dos a tres veces superior a la de las personas normales. Por el contrario, las mismas experiencias hechas sobre Hellen Keller, han demostrado que la sensibilidad del tacto de la ciega sordomuda americana, que con su inteligencia ha asombrado al mundo, no rebasaba sino muy poco a la normal".

"Estas experiencias no prueban nada: por una parte, Laura Bridgman podía ser una excepción y nosotros tenemos aquí la necesidad de generalizar; por otro lado los autores nunca nos han explicado el mecanismo de esta sustitución y no han conseguido probarlo científicamente".

"En suma, esta primera teoría tiende a hacer del ciego un sér excepcionalmente dotado, capaz de adquirir por medio del tacto los conocimientos que los otros humanos adquieren por medio de la vista".

"La otra teoría quiere probar que, cuando un sentido desaparece, los otros se entorpecen por simpatía. Numerosas observaciones han establecido que la sensibilidad del tacto del ciego, lejos de ser superior, es, al contrario, inferior a la normal; que no solamente el oído y el tacto, sino también, hasta el olfato mismo pierde finura".

"Nosotros creemos que estas observaciones son exactas, pero hace falta recalcar que hay ciegos y ciegos. La equivocación que tienen todos los psicólogos, cuando hacen averiguaciones sobre los ciegos, es el de querer juntar a todos bajo un tipo único. Atribuyen a la ceguera efectos que son de otra causa distinta: muchos de estos sujetos deben su enfermedad a taras físicas y mentales. En ellos, no solamente la vista, sino a veces el organismo entero está afectado. ¿Por qué atribuir a la ceguera una cantidad de males de que ella sería la causa, cuando en realidad no es más que la consecuencia de un estado general deplorable?"

“Estas dos teorías contradictorias son tan inexactas la una como la otra y nosotros podemos afirmar que la pérdida de un sentido no tiene influencia directa sobre la agudeza de los otros”.

Termina el doctor L. Bolli, después de estudiar ampliamente la sustitución sensorial diciendo: “Cuando un sentido desaparece, los otros no se transforman en sentidos superiores. Si nos parece que mejoran es que seguramente, están mejor empleados”.

Tenemos pues tres teorías contradictorias; afirma una de ellas que el ciego y aún los tuertos son locos, la otra sostiene que los amauroticos llegan por la sustitución sensorial a superar todas las posibilidades humanas y la tercera, negando la suplencia sensorial afirma que, por simpatía, al perderse un sentido se afectan los restantes. El doctor L. Bolli al comentar estas dos últimas teorías las niega sosteniendo que, la actividad de los ciegos se debe exclusivamente al mejor empleo que se da a las facultades sensoriales.

Del muy interesante artículo que vengo comentando y del cual he transcrito algunos apartes hallo yo que el meollo de la cuestión se encuentra en la afirmación que hace él cuando dice:

“Por otro lado los autores nunca nos han explicado el mecanismo de esta sustitución y no han conseguido probarlo científicamente”.

No me encuentro yo en desacuerdo con el doctor L. Bolli, porque su conclusión final, al comentar las diversas teorías es la de que, el mejor empleo de los sentidos produce la actividad corriente que el ciego demuestra poseer, pero es equivocada la afirmación de que no esté demostrada la sustitución sensorial científicamente, porque decir tal cosa es ni más ni menos negar el estímulo funcional que como ya lo he dicho está demostrado en todos los campos de la ciencia y todos los hombres pueden comprobarlo en las más triviales y cotidianas actividades.

Juan Demoor, en su obra los Niños Anormales dice:

“Un órgano que no trabaja se vuelve débil y se atrofia al fin com-ejercicio de un órgano es uno de los más fuertes estímulos para el desarrollo y eventual alteración del mismo”.

“Un órgano que no trabaja se vuelve débil y se atrofia al fin completamente; éste es un hecho del todo corriente que se puede observar a diario. Así, por ejemplo, se adelgaza sensiblemente un brazo que permanece inmóvil en un vendaje durante cuatro o seis semanas; sus músculos, después de tan largo descanso, han disminuído, por decirlo así. Por otra parte, sabemos que el ejercicio aumenta extraordinariamente la extensión y la fuerza de nuestro sistema muscular”.

“Esta doctrina puede aplicarse a todo sistema orgánico rigiendo en consecuencia también toda la fisiología de los nervios”.

“En el campo experimental está demostrado el hecho de que si a un animal recién nacido se le mantiene por ejemplo cerrado el párpado de un ojo, dejando en función la otra vista, se observará que las regiones del cerebro que han recibido la sensación de la luz, han desarrollado, a

virtud del estímulo funcional múltiples ramificaciones, en tanto que las del ojo privado de función han quedado adormecidas”.

El perfeccionamiento de las células nerviosas está sí limitado en el hombre al llegar éste a su total desarrollo, aproximadamente a la edad de veinte años, de ahí que, en cuanto a la educación se refiere y para obtener la bienhechora acción del estímulo funcional, convenga iniciar en la más temprana edad la acción estimulante de los órganos de los sentidos.

Hablando Demoor de la acción educativa en las escuelas especiales dice:

“En estas escuelas se dispensa a los jóvenes enfermos un tratamiento médico pedagógico, que tiene como fin eventual despertar y excitar en ellos los adormecidos centros nerviosos”.

Sería inútil insistir en estas doctrinas científicas que demuestran hasta la saciedad el valor del estímulo funcional en el organismo, el cual, como ya lo hemos dicho, podemos observar fácilmente. El mejor empleo de los órganos de los sentidos a que alude el doctor L. Bolli, es precisamente la acción del estímulo funcional a que se ven obligados los carentes de un órgano sensorial por la ausencia de cualquiera de los sentidos.

Podría suponerse que mi punto de vista es el de que el ciego, por serlo, y como consecuencia del valor que asigno al estímulo funcional, se eleva dentro de estos conceptos a la categoría de super-dotado; lejos de mí tal pensamiento y distante también de mis observaciones semejante concepto, pero sí el de que un individuo, —como ya creo haberlo dejado establecido— logra la suplencia de un órgano sensorial mediante la educación de sus demás facultades.

El centro sensorio del organismo recibe o capta para el cerebro, —como parte integrante de éste— y por conducto del sistema nervioso, todas las impresiones que localizan los sentidos, ya sean éstas táctiles, olfativas, visuales, auditivas o gustativas, pudiendo afirmar como dice, Rustan, en su psicología, que “no hay sensación, sin modificación cerebral”.

La enunciación del principio de la suplencia sensorial aplicada conjuntamente con la doctrina de Rustan, nos induce a pensar, mejor dicho, a establecer, que aquélla, es decir la suplencia sensorial es una compensación lógica, necesaria, fisiológicamente hablando, que cumple una función orgánica esencial a la actividad humana, ésto solamente considerado el estudio teórico que nos está fundamentando y si pasamos al laboratorio, allí también podremos comprobar cómo el organismo humano aprovecha ventajosamente las funciones fisiológicas del sensorio común o de sus componentes, cuando se carece de uno de los sentidos.

El mejor empleo de los órganos de los sentidos que a mi juicio es la natural defensa del organismo, en otras palabras, la actividad sensorial, que yo sostengo está prescrita en los videntes por la superación de la vista, por la dominación de este órgano totalitario ese trabajar continuo del tacto, del oído y del olfato en el ciego, y en el sordomudo la acción de su vista, de su tacto y de su olfato es en definitiva estímulo funcional y

como éste científicamente no es dable negarlo y como su resultado está ampliamente demostrado, habremos de llegar a la conclusión final que responde afirmativamente uno de los interrogantes planteados en esta disertación, diciendo que, la efectividad del estímulo funcional obtiene la suplencia sensorial en los carentes de un sentido.

No se puede llevar la discusión de estos asuntos al peligroso límite de los extremos, como cuando plantea el doctor L. Bolli la cuestión diciendo: "Quisieran así hacernos creer que un individuo, que no tiene más que un sentido llegaría a tener una vida tan activa como un individuo que posee los cinco sentidos".

Naturalmente que un individuo que posea un solo sentido no podrá desarrollar la actividad de un ser normal, pero en el caso de los ciegos o de los sordomudos, se trata de individuos que tienen en función cuatro de sus órganos sensoriales y así nos situamos radicalmente en otro terreno para la discusión.

En el niño al nacer se halla completo su sistema celular y a medida que recibe éste los estímulos naturales, los artificiales que deben proporcionársele en la cuna y posteriormente con la educación, el sistema celular va perfeccionándose hasta adquirir su completo desarrollo. El sistema nervioso adormecido al tiempo del nacimiento, principia a actuar conjuntamente con las demás facultades orgánicas, —en forma independiente— cuando el aire y la luz, principalmente, estimulan los respectivos órganos, todo esto sujeto a las propiedades heredadas, en ocasiones por desgracia, morbosas, caso en el cual hallarán aquellos congénitos modificación si la medicina o la pedagogía principalmente tienen a su alcance maneras de reformar aquellas propiedades.

Sociología.—No pueden plantearse esta clase de problemas sin la enunciación, siquiera sea superficial de las cuestiones sociológicas que a ellos se relacionan. Hay que convenir, porque es un hecho protuberante que los ciegos y los sordomudos se hallaron por espacio de siglos relegados por la sociedad a la más penosa condición humana y ello obró y aún influye desfavorablemente en perjuicio de los desheredados de la luz y de la palabra hasta encontrarse estos seres en el más completo y absoluto abandono. Bastará para comprobar estas realidades rememorar la infinita tragedia de estos hombres en el transcurso de todos los siglos hasta 1784.

No es ésta ocasión propicia al desarrollo de este aparte de mi conferencia y sólo he querido aludir a las cuestiones capitales sobre sociología para dar fuerza a las conclusiones finales de este estudio.

Mi aspiración al aceptar la muy obligante invitación del profesor de vuestra cátedra de Fisiología, es la de despertar interés y curiosidad científicos sobre las observaciones y deducciones que mi ceguera experimental halla merecedoras de la atención de hombres de estudio y como las proporciones del problema no son a mi juicio las que pudiera darle la causa de los ciegos, estas quizá insignificantes, por la deplorable con-

dición de los ciegos, sino que tales proporciones deben interesar a todo el conglomerado social, espero resultados favorables a mi empeño.

No se trata pues de los ciegos o de los sordomudos cuya carencia de un órgano sensorial suplen estos deficientes, mediante el estímulo funcional, hasta obtener el perfecto empleo de sus restantes facultades; se trata de que, si es evidente esta suplencia, si uno u otro deficiente orgánico-sensorial, para suplir la facultad ausente, obliga a sus demás sentidos a dar el máximo rendimiento, necesariamente quienes suplen con la vista muchas de las funciones de sus otros cuatro sentidos, reducen al minimum de una facultad las capacidades del sensorio común.

Tendría que demostrar ahora que ciertamente los videntes limitan su capacidad orgánico-sensorial a la visión, que ésta sustituye el oído, el tacto, el olfato, etc. y para ello creo suficiente invitaros a que examinéis vuestras comunes actividades; se escucha un ruido y para comprobarlo precisa la vista; se palpa un objeto y su solidez se comprueba con la vista; se percibe un olor y es la vista la que ha de identificarlo; en la obscuridad el hombre vidente es absolutamente nulo, si quiere distinguir un sonido, tomar con las manos un objeto o determinar un olor, habrá de iluminar el aposento. Estas minucias que aparentemente nada representan son sencillamente el campo de acción de que se vale la naturaleza humana, en su propia defensa, para sustituir la ausencia de un sentido; el aprovechamiento de esta infinidad de circunstancias en las que en cada caso debiera actuar la facultad correspondiente y no actúa porque la vista la sustituye, sería un admirable ejercicio sensorial que despertaría las células integrantes del sistema nervioso que posee en germen la naturaleza humana y que desarrolla en proporción a las funciones que les correspondía ejercer.

La moderna pedagogía que aprovecha los sistemas Montessori, Decroli, etc. impone a los niños un muy relativo ejercicio de su sistema sensorial, pero perdiendo de vista este aspecto fundamental del desarrollo sensorial se busca con estos métodos, por cierto muy sabios, el desarrollo de la inteligencia, pero no el que yo encuentro no menos importante, de poner en acción todas y cada una de las posibilidades de los órganos de los sentidos.

Como complemento y para finalizar mi conferencia, os he traído, señores estudiantes, un grupo de alumnos del Instituto Colombiano para Ciegos, cuya normalidad mental es absoluta e integral, su normalidad física, a excepción de la vista también es completa y su capacidad sensorial, en razón de su estado general armónico operante y activa dentro de los principios científicos que fundamentan el tema de mi disertación. Este grupo de muchachos que no se hallan tarados con los síndromes específicos y de alcoholismo que por desgracia acompañan frecuentemente la amaurosis desarrollan, como tantos otros concurrentes a las escuelas especiales, una labor educativa absolutamente normal, si se quiere un poco más lenta, pero en todo caso, como podemos comprobarlo experimental-

mente, en forma absolutamente eficiente y con la seguridad de que sus estudios, —para los que tienen editados los mismos textos de los colegios corrientes de segunda enseñanza— habrán de servirles para intervenir en la vida activa del hombre y bajo el ideal de beneficiarse a sí mismos, beneficiar al prójimo y a la sociedad.

Traslado aquí algunos apartes de mi obra “Revelaciones de un Ciego” que hacen referencia a los temas de la suplencia sensorial.

Del libro “Revelaciones de un Ciego” de Juan Antonio Pardo Ospina del Capítulo séptimo.

No sé si la revelación que, al oído y confidencialmente, quiero hacer a científicos y profesionales especializados, pueda aparecer como una alteración del principio o doctrina anteriormente citado y que ilustra este estudio; ausente de mí tal pensamiento porque ello equivaldría a destruir en sus mismos basamentos estos principios y doctrinas que en su parte pertinente han quedado expuestos así:

Todo el secreto de la actividad del ciego, vale decir la normalidad de sus actos, tan admirada, no es otra cosa que la suplencia y desarrollo de sus facultades sensoriales.

Cuando no concretamente consignada, en forma tácita, se hallará la anterior doctrina a lo largo de todo mi estudio y en esta seguridad y consecuente con mi promesa de no ocultar a los viajeros por este nuevo mundo, nada que pueda ser útil a una real penetración a las sombras, entro a hacer una revelación destinada a la investigación de la ciencia y no a modificar por sí misma ninguno de cuantos hoy son postulados fundamentales. Mi revelación, captada por humanistas y tiflólogos servirá, tal es mi pensamiento, para ampliar aquellos fundamentos.

Para unos el sexto sentido no es otra cosa que la suplencia sensorial en plena actividad; otros, negando la suplencia sensorial o reconociéndola, atribuyen los fenómenos a manifestaciones puramente fisiológicas, externas que les revelan ese nuevo y misterioso sentido y para mí, la normal función sensorial que en su plenitud de desarrollo, es producto de los sentidos aislada o conjuntamente, esa función no revela un nuevo sentido, pero más allá... un algo desconocido, brumas encuentro yo, que entrego a la investigación y que sólo puedo expresar como una fuerza o facultad extraña y en potencia que se manifiesta en ocasiones palpablemente.

Quisiera concretar mi pensamiento porque esta revelación puede despertar interés científico, pero si en capacidad de hacerlo estuviera, me encontraría en posesión de un descubrimiento y apenas sí me considero materia de estudio. Mis observaciones como su mismo origen, están en las sombras; sin embargo, fundado en teorías científicas que hallo aplicables a la investigación de la ceguera propia y ajena, busco alguna luz para precisar aquella fuerza o facultad extraña cuyo origen ignoro, pero que, obra dentro de mí y hace obrar a otros ciegos, no bajo la influencia sensorial conocida, sino por un poder ajeno a las facultades sensoriales y cuyas manifestaciones son en cada caso de notoria identificación.

Para llegar a la conclusión de que en el ciego se revela una facultad nueva, ignorada, claro está, común a todos los organismos humanos, pero en éste y en otros deficientes, sensible a virtud de la compensación o equilibrios naturales y orgánicos, no bastará afirmar, como lo hago, que esa facultad o fuerza existe y que no es producto de las funciones sensoriales conocidas, pero sí, para interesar a la investigación, será lo bastante el análisis de esa observación que, apoyado en otros muchos postulados de la ciencia, podría adelantarse, quizá, dentro de las observaciones múltiples que se hicieron sobre el caso admirable de Laura Brisman, ciega, sorda y muda y sobre las que se hacen sobre la personalidad de Hellen Keller, también carente de estas tres facultades. Todas estas observaciones, restándole un mucho de sentimentalidad y poesía, están acordes en que, un más allá... un algo desconocido, se revela en la formación psíquica y en el desarrollo orgánico de estas dos extraordinarias mujeres que sorprenden al mundo por sus capacidades de percepción, superiores a las de seres normales.

De un estudio de Georgette Leblanc sobre la personalidad de Hellen Keller, extraigo lo siguiente:

“Evidentemente, Hellen tiene una memoria del tacto, así como nosotros tenemos una memoria visual y auditiva. Su institutriz me decía que a menudo ella y su discípula recordaban, al cruzar sus dedos, palabras cambiadas en diversas épocas. Y cuando Hellen lee un pasaje que le interesa, lo repite en su mano derecha para grabarlo en su cerebro. A veces, este gesto se hace inconsciente, y cuando camina despacio en el jardín, hace raudos movimientos con sus dedos como si, aún, a pesar suyo, el espíritu que la anima tuviera necesidad de encarnarse en sus valerosas manos”.

“Me parece que existe en cada uno de nosotros una capacidad de comprensión de las impresiones y las emociones que constituyen la experiencia del hombre desde el principio de su existencia. Cada individuo tiene un recuerdo subconsciente de la tierra verde y de las aguas murmuradoras. La ceguera y la sordera no pueden privarlo de este regalo del pasado. Esta capacidad inherente a todo organismo, es una especie de sexto sentido que ve, escucha y siente a la vez”.

Más adelante la señora Leblanc transcribe una respuesta de Hellen Keller a una de sus preguntas, en los siguientes términos:

“Haga un esfuerzo por comprenderme y adivinaré que, a pesar de su belleza, no hay sonido alguno que tenga la elocuencia del silencio y que aprendemos más por el tacto, que nos dice más del mundo exterior que la vista. Hay algo divino en el poder de la mano humana. Se me dice que la mirada de un sér amado hace estremecer. Pero no hay distancia en el tacto de una mano amada. ¿Está convencida, ahora, de que las bellezas del mundo físico no están escondidas para mí? Hay maravillas en todas partes, hasta en las sombras y el silencio; allí se las en-

cuentra y, a pesar de la desgracia de mi sér físico, sé cómo hallar mi felicidad, dentro de mí”.

Para mí estas revelaciones de Hellen Keller, o mejor dicho, estas confirmaciones de que la ceguera consigo un super-desarrollo orgánico, son la más poderosa afirmación de la existencia de fuerzas desconocidas para el común de los hombres, pero que en el ciego, como en el sordo, etc., se revelan a virtud del estímulo funcional que provoca la sustitución sensitiva.

Evidentemente el estímulo funcional ha producido en la ciega, sordomuda, la más activa, la más completa sustitución sensorial que pueda imaginarse; ella ha llegado, no sólo a la normalidad, sino que ha superado el tipo corriente de seres humanos para colocarse en un plano de ilustración y capacidad superiores, y todo esto lo ha hecho la Keller careciendo de sensaciones luminosas, de vibraciones auditivas y del poder de la palabra. ¿No será, me pregunto yo, que estos admirables resultados son frutos de poderes ignorados, de fuerzas desconocidas, de vibraciones extrañas?

Todo es silencio y silencio absoluto, no hay impresiones luminosas ni percepciones auditivas, ni olfativas, ni memoria visual, ni sentido espacial, etc., y sin embargo, para citar un solo caso, el ciego ejecuta actos o localiza objetos y personas en forma tan precisa, tan exacta y tan perfecta, que él mismo no está en capacidad de explicar, por cuanto tiene la certidumbre de que no son producto de su desarrollo o suplencia sensorial. Tal acontece diariamente a los ciegos; y quienes nos observamos y observamos a los demás, tenemos que convenir en que todo esto es materia de investigación, que entregada a la ciencia, puede descubrir ésta, no digo que el sexto sentido, para no contrariar a nadie, pero sí un origen y unos efectos que hasta ahora, por desconocidos, no se han explotado.

Continúa en su estudio sobre la Keller la señora Leblanc, y agrega:

“En el momento de la comunicación directa, es decir, cuando Hellen recoge de mis labios un pensamiento apenas abierto, su expresión anuncia primero la atención; después una gozosa convulsión de todo su cuerpo, nos sorprende. Es un gesto fulgurante como un relámpago que nos indica que su noche ha sido iluminada. Así, su correcta postura se sacude constantemente por estremecimientos, sin causa aparente. Dos estremecimientos corresponden a vibraciones y a todo un mundo sensible que no podemos advertir. Esas brutales conmociones que la hacen saltar como bajo un choque eléctrico, son la revelación de una vida que tiene sus propias leyes”.

Ciertamente la vida de las sombras tiene sus propias leyes, y esto lo dice un ciego que tiene interés en revelar la verdad, —y estas leyes necesariamente han de tener la correspondiente exposición de motivos, vale decir la explicación de los fenómenos que las producen, fenómenos que sólo pueden enunciarse para plantearle a la ciencia el problema, para

suscitar inquietudes de estudio, que es la finalidad de estas revelaciones.

Al ciego, como al vidente, es fácil localizar o determinar el origen de cada una de las percepciones de sus sentidos en acción, y de ahí que los primeros, como seguramente los sordos y otros deficientes orgánicos, puedan aislar y clasificar los efectos de la suplencia sensorial.

En sentido absoluto podría negarse la existencia de estas manifestaciones desconocidas que no pueden precisarse de manera específica, ni en cuanto sus efectos determinados, como tampoco en la localización del órgano que las produce; en términos relativos, no sólo existe ese más allá. . . ., ese algo desconocido, esa percepción, sino que todo un conjunto de superdesarrollo sensorial puede clasificarse integralmente como un nuevo sentido. Esta supuesta facultad, la entiendo yo, no sólo accionando sobre los sentidos comunes, sino que podría ser también y por sobre el desarrollo sensitivo, el efecto de funciones de otros órganos del cuerpo humano que en los videntes se encuentran en embrión, y que en los ciegos y demás deficientes hallan propios medios de actividad, a consecuencia del estímulo funcional.

Continuando mis comentarios sobre el estudio de la señora Leblanc, creo oportuno citar las palabras que ella pone en boca del señor Macy.

“Ama mucho el teatro; le explico la pieza mientras se representa, y cree vivir en medio de los acontecimientos que se desarrollan en la escena. Se convierte a un tiempo en actriz y espectadora. Quiso ver un día a Irving y a Helen Terry; tocó su rostro, y guarda una impresión inolvidable de aquellos dos artistas”.

La señora Leblanc dice en seguida:

“Al terminar, se quedó inmóvil, anhelante, en una especie de contemplación interior tan solemne que yo también permanecí sin movimiento; y, entonces, sus manos trémulas se pasearon con lenta precisión, sobre mi rostro, mi cuello, mis cabellos”. “Hallan quiere acordarse de usted para siempre, me dijo su compañera”.

“Ocho años después estaba yo en Nueva York. Grandes afiches anunciaban a Hellen Keller. Todo el mundo hablaba del éxito extraordinario, único, alcanzado por la ciega sordomuda que, en un teatro de Chicago, había dirigido maravillosamente una orquesta. Se esperaba su representación de uno de esos music-halls. . . .”

“En el primer entreacto, sin previo anuncio, me precipité a los pasillos, y estreché a Hellen en mis brazos. Vaciló un momento; después, corrieron sus dedos ágiles sobre mi rostro y sin vacilar gritó placentera mi nombre”.

Este ejemplo admirable que la señora Leblanc llama “memoria de las manos, me exige de citar otras tantas pruebas que están llamadas a demostrar la suplencia sensorial mediante el estímulo funcional que, sin dejar de comprobar esta verdad científica, van más allá. . . . Ciertamente existe la memoria del tacto, como la memoria visual, y ya he dicho del

valor de estos factores en los ciegos, pero el caso de Hellen Keller, extraordinario, estudiado conjuntamente con otros aquí expuestos, y con sinnúmero de ejemplos tan reales como el de la ciega sordo-muda, se hallan por sobre toda significación que quiera dársele al super-desarrollo sensitivo. ¿Cómo suponer que las facultades sensoriales, —en este caso la superfunción del tacto—, llegue hasta reconocer, ocho años más tarde de haber palpado un rostro, sin vacilaciones, lo que aun para la vista hubiera sido difícil

Cuando leo y releo la "Historia de mi Vida", por Hellen Keller, y otras obras similares, y sobre todo, cuando a mí me ocurren casos de percepción extraña, traigo a la memoria los fenómenos eléctricos de frecuencias vibratorias, longitudes de onda, y pienso en la hipótesis de que pueda haber relación entre tales fenómenos reales y la incógnita propuesta, que por desconocida, no es menos cierta. Dentro de estas teorías pienso, podrían admitirse en el organismo humano otras posibilidades o facultades de órganos distintos a los de los cuatro sentidos que produjeran los efectos de dichas percepciones. Excluida esta hipótesis, la posibilidad de percepciones táctiles o de frecuencias luminosas, olfativas, auditivas, etc., correspondientes a las gamas normales en que accionan los órganos respectivos, ¿cuáles serán las otras vibraciones, y cuáles los órganos receptores que localizan aquéllas para impresionar y transmitir exactamente esas sensaciones al cerebro?

El oído humano, normal, es sensible a las vibraciones comprendidas entre las treinta y las quince mil oscilaciones por segundo, y deja de ser sensible para las demás vibraciones de mayor o menor longitud, de las cuales se sirven algunos insectos para comunicarse entre sí, emitiendo sonidos que el oído del hombre no percibe. Asimismo, el ojo humano es sensible a las vibraciones luminosas correspondientes a la "gama iris", o colores fundamentales, pero deja de serlo en los límites de esa gama, donde principian las vibraciones que corresponden a los rayos infrarrojos y ultravioletas. La célula foto-eléctrica, en cambio, puede "ver" no solamente las vibraciones luminosas de los siete colores fundamentales, sino también los infrarrojos y ultravioletas.

Estas consideraciones, de mera investigación, me llevan a formular la siguiente pregunta: no existirán en el cuerpo humano órganos capaces de percibir vibraciones más allá de los límites en que accionan normalmente los sentidos del vidente y que en el ciego, a virtud del estímulo funcional, puedan impresionar su cerebro con mayor o menor intensidad?

Efectivamente un niño vidente, normal, acostumbrado desde su nacimiento a vivir en la obscuridad, es capaz, por el estímulo funcional, de ver en la obscuridad; en otras palabras, este niño acostumbra su ojo a registrar vibraciones luminosas correspondientes al infrarrojo o ultravioleta, en cambio de los colores fundamentales a que responde la visión normal.

REACCIONES PSICO-MOTORAS

*Cuadro comparativo**Personal ciego.*

Nombres	Nº exctnes.	Nº resp.	0.001	Prom.
Lince Rafael	16	16	178	
Iglesias Ismael E.	27	26	146	
Peñuela José V.	25	19	230	
Ramírez Gerardo M.	18	11	171	
				181

Personal vidente

Gutiérrez	8	8	314	
Cadena	8	6	276	
Alonso Rafael	2	2	257	
Sr. Rueda	5	5	274	
				280

El anterior cuadro de reacciones psico-motoras, fué levantado en el Laboratorio de Psicología de la Facultad de Medicina y las gráficas que corresponden a este estudio, con sus muy importantes observaciones serán materia de posteriores conclusiones, conjuntamente con pruebas de memoria auditiva, táctil, y visual que adelanta el Instituto de Ciegos en la misma forma comparativa.

