

das por los nervios ganglionares, y por medio de los céfalo-raquídeos ejecutores de la voluntad.

En la economía interna se observa la misma división, los nervios ganglionares ó simpáticos presiden las funciones orgánicas, y los cefaloraquídeos las animales ó de relación.

Pues bien, pasando lógicamente de lo conocido á lo desconocido, véase que desde las primeras funciones del feto, la vida no se desarrolla sino á virtud del círculo nervioso.

En el cerebrozario, como centro del movimiento humanido, se halla la permuta de los dos fluidos, positivo y negativo, neutralizados, constituyendo la vida específica.

Pero ésta no resuelve todos los problemas de la vida intelectual, los cuales para explicarse satisfactoriamente, exigen que se impulse un algo más la inducción psicológica.

En efecto, se sabe que los fluidos imponderables son sólo variedades de corrientes del fluido universal Armonio; corrientes que por la influencia que la tierra ejerce al interceptar primero las corrientes solares, lunares, planetarias y satelarias, y después las estelares, han producido en la tierra corrientes armónicas en progreso, cuyos fluidos han ido dando origen á todas las vidas específicas.

Por último; se produjeron las corrientes humanidas y apareció el hombre, en el cual la permuta fisiológica del humanido positivo y negativo fué suficiente para la producción del organismo.

Ahora bien; el humanido, como fluido imponderable, consta de la fuerza elemental y de la materia primitiva, pero en las funciones vitales puede haber, y hay en efecto, la separación de la fuerza ó alma y de la inercia ó materia, en una cantidad dada, pasando la materia á la composición de la masa encefálica, y quedando la fuerza elemental activa, inteligente, armoniosa, sensible y poderosa, aislada en el encéfalo, cuyas funciones ella rige, y por esto todas aquellas del entendimiento, memoria y voluntad. Tales son las funciones del alma humana libre é independiente, cuyo desarrollo comienza en el acto de la fecundación del óvulo, y no termina sino cuando la razón ha llegado al más alto grado de madurez con el complemento de los atributos del alma racional.

En efecto, las funciones del alma en el feto se reducen al ejercicio de la vida orgánica y específica.

El alma humana no puede producir sino un sér humano; luego en el desarrollo del organismo hay la resultante del alma orgánica y organizadora, hay el desarrollo de la vida en el cual la madre sólo contribuye, aunque inconcientemente, con el alimento del feto, mas es la vida de éste, la que asimila, distribuye, transforma y organiza, esos materiales alimenticios y gradualmente les da la forma y movimiento de la organización humana.

En el feto no existe aún la vida de relación con los objetos exteriores; luego en él están, se puede decir, como latentes las facultades racionales del alma.

Después del alumbramiento, en los primeros meses del niño, éste pasa la vida durmiendo y alimentándose, sin dar muestras de conciencia de relación con los objetos exteriores hasta los dos ó tres meses de edad, en que comienza á sonreír con las personas que lo acarician, y principalmente con la madre ó nodriza que lo alimenta.

A partir de esta edad se va notando el desarrollo gradual de las facultades del alma con el apareamiento de la razón, la cual es ya muy pronunciada á

los siete ú ocho años, en cuya edad ya tiene el niño ideas morales, distinguiendo las diferencias más notables del bien y del mal.

Hé aquí cómo en la vida se desenvuelven primero los instintos conservadores del organismo y después los espirituales de la razón. Estos, como elementos necesarios del alma, se hallaban en ésta latentes, y para que aparecieran han menester de la preparación anticipada en los órganos encefálicos que sirven como instrumentos para el ejercicio de las facultades racionales del espíritu, con la permuta circulatoria de los elementos del humanido.

Así se ve, pues, que puesto que en todos los niños esas facultades se hallan en el estado de latentes, por no hallarse enriquecidos de ideas para el razonamiento los órganos instrumentales del encéfalo, quedan de nuevo latentes en las enfermedades efímeras, pasajeras ó permanentes de éste.

Otro tanto sucede en el sueño. El pensamiento, lo mismo que la fatiga de los órganos corpóreos, cansa los órganos encefálicos; éstos suspenden su movimiento y las facultades racionales del alma reasumen el estado de latentes, contribuyendo al reposo de la vida de relación; pero el alma entonces redobla su acción orgánica y reparadora de las pérdidas y fuerzas del cuerpo, la respiración y el pulso se hacen más enérgicos, la digestión más eficaz; las secreciones glandulares más libres y los dolores cesan. Hé aquí las causas por las cuales el sueño tiene efectos tan benéficos en las personas sanas y tan curativos en las enfermas. La vida orgánica se duplica con la dedicación del alma hacia ella; interin dura el sueño, y hé aquí aquel estado de aflicción, cuando en medio del cansancio de los órganos, no se puede dormir ya sea por un estado sobreexcitado del pensamiento, ó morboso del cuerpo.

En las enfermedades graves como la meningitis, la viruela, la gastro-enteritis y otras, el alma se dedica de preferencia á atender á la conservación de la vida, apela á sus recursos curativos, produce la calentura, redobla la actividad de la circulación de la sangre, y en el encéfalo aparece el delirio por efecto del laborioso trabajo curativo del alma, la cual abandona el raciocinio; mas ella recobra todas sus facultades intelectuales cuando triunfa de la enfermedad y el encéfalo reasume su estado normal, como instrumento psicológico.

En las apoplejías se establece una lucha terrible entre el alma que trata de conservar la vida, y la causa morbosa, que tiende á aniquilarla. En esta lucha sobreviene la pérdida de la conciencia, de las sensaciones y de la voluntad, los esfuerzos del alma sólo se perciben en la vida orgánica, y aún en ésta, hay el síntoma tremendo de la carencia absoluta del dolor. Radicada esta enfermedad en los órganos encefálicos, rara vez se cura radicalmente y por lo común sobreviene la degeneración de esos órganos y con ella la pérdida más ó menos completa de la memoria, la parálisis parcial ó general, ó en fin, la muerte.

El alma, en la supervivencia del organismo en los apopléticos, no ha perdido ninguna de sus facultades intelectuales, pues lo único que pierde son los órganos ó instrumentos para ejercerlas, dedicándose entretanto á duplicar su vigilancia para la conservación de la vida y el recobro de la salud: lo cual á veces consigue en un tiempo más ó menos prolongado.

Sentadas así las bases generales de la cesación morbosa del ejercicio del raciocinio del alma, por medio del encéfalo, y dado una idea de los fenómenos psicológicos del sueño, creo que me hallo ya en aptitud para tratar de aquellos que presentan el ensueño, la anestesia, la embriaguez y la locura.

Demostrado ya el que las tres grandes divisiones del encéfalo son sólo los

instrumentos necesarios para el ejercicio del pensamiento, así como los sentidos lo son de la vida de relacion externa, se echa de ver que del mismo modo que con la pérdida de la vista, ó con cerrar los ojos se juzgaría de los objetos exteriores con sólo los cuatro sentidos restantes, exponiéndose al error; así también si en medio del sueño despiertan al movimiento algunas partes del encéfalo y otras no, entónces el alma ejerce un juicio erróneo porque solo lee, como si dijésemos, en un libro trunco.

En efecto, estando demostrado que el órgano de las percepciones está en el cerebriozario, el de las impresiones en el cerebro y el de la reflexion en el cerebelo, y que en cada uno de estos tres órganos el alma ejerce funciones distintas, al modo que percibe de distinta manera con cada uno de los cinco sentidos, se comprende fácilmente que cualquiera de esos tres órganos en estado de movimiento estimula al alma y ésta vuelve á ocuparse del ejercicio del pensamiento despertando del sueño.

Así es como se ve que una sensacion proveniente de un objeto material en el cerebriozario, ó un recuerdo plausible ó penoso en el cerebro, ó una reflexion notablemente estimulante en el cerebelo, impiden el sueño en la vigilia ó despiertan al hombre si duerme.

Ahora bien; si una parte del cerebro duerme mientras otra ha despertado, el alma tendrá la memoria trunca y juzgará en el cerebelo con datos incorrectos. Ademas, en el cerebelo hallará también trunca la facultad reflexiva y la imaginacion se lanzará á la combinacion exajerada y errónea de las impresiones parciales que ministra la memoria incompleta.

De aquí emana la bizarria, originalidad y mentira de los ensueños, las cuales nos conducen frecuentemente á despreciarlos cuando despertamos.

Mas la misma anomalía del pensamiento en los ensueños hace que éstos sean con frecuencia tan confusos, que al despertar se sabe que se ha soñado, pero no se recuerda ninguno de los detalles del sueño.

Otras veces, por el contrario, la viveza de las impresiones del ensueño son tales, que para toda la vida dejan un recuerdo de dolor, de terror, de alegría ó de placer. Así, pues, *soñar es ejercer la imaginacion con datos incompletos y la reflexion perturbada.*

Prescindiendo ahora de la anestésia patológica y contrayéndome á la artificial producida por la respiracion ó aplicacion inofensiva de las sustancias anestéticas, debo hacer ver que la anestésia es una facultad preciosa preparada providencialmente por la Naturaleza para salvar al hombre del dolor innecesario. Mas los efectos psicologicos de la anestésia artificial requieren un examen particular.

La facultad de la anestésia estaba como latente ó incógnita en el hombre, hasta que la casualidad hizo se descubriese.

Por la época de su descubrimiento, en los Estados Unidos, yo estaba en Londres, en donde desde luego se apresuraron los médicos á aplicar al primer caso adecuado la respiracion del éter, que fué la sustancia anestética primero conocida.

Semejante caso no se hizo esperar, y fué la caída de un albañil irlandés á quien fué preciso amputar una pierna bajo la influencia anestética, cuyos resultados publicaron los periódicos.

El paciente quedó privado del conocimiento y de las sensaciones á breve rato, y en medio de la operacion él reía y mentaba el nombre de Catarina.

Concluida la operacion y vuelto á su acuerdo lo primero que hizo fué llevar

las manos al lugar de la pierna amputada, y no hallándola preguntó si se había verificado la operacion y habiéndosele respondido que sí, manifestó asombro por no haber sentido dolor ninguno. Entónces el cirujano le preguntó ¿por qué en medio de la operacion reía y mencionaba á Catarina? A lo cual el paciente contestó que había soñado que se paseaba en Dublin con su novia.

En este caso y en multitud de otros semejantes, se demuestra la verdad de mi teoria de las tres grandes subdivisiones del encéfalo.

En efecto, el cerebriozario como órgano de las sensaciones y de la voluntad, es el primero que se adormece, quedando general ó parcialmente expeditos el cerebro, órgano de las impresiones ó memoria y el cerebelo, órgano de la reflexion ó imaginacion. Como el alma trabaja entónces con el encéfalo trunco, percibe, lo mismo que en el ensueño, los objetos segun se los representan una memoria y una imaginacion incompletas.

La embriaguez es, por desgracia, un fenómeno psicológico demasiado comun pero no explicado satisfactoriamente ántes. Ahora, despues de la respiracion ó aplicacion de las sustancias anestéticas, se ve que tiene mucha analogía con la anestésia.

En efecto, en el de las bebidas alcohólicas, este líquido estimulante y etéreo no sólo baña las membranas del estómago é intestinos, sino tambien se respiran en grande abundancia sus vapores. Estos estimulan diferencialmente los órganos encefálicos. El cerebriozario siente con torpeza y promueve el movimiento con dificultad; los miembros obedecen mal á la accion voluntaria, el ébrio marcha vacilante hasta que al fin cae exhausto.

Cuando la anestésia es completa cesan de todo punto las funciones del encéfalo, primero las de la sensacion y la voluntad, despues las de la reflexion y al último las de la memoria, quedando el paciente hecho un trunco y objeto de ignominia y desprecio.

Pero la embriaguez rara vez llega á ese extremo inmediatamente, sino que invade gradualmente los órganos encefálicos á causa de la mayor ó menor potencia anestética ó excesivo abuso de las bebidas alcohólicas.

Estas bebidas, como tónicas y estimulantes, al principio causan una sensacion de vigor y alegría. ¡Ojalá que entónces siempre se suspendiese su uso! Pero con frecuencia este primer resultado satisfactorio induce al bebedor á continuar bebiendo, y comienzan á presentarse los efectos anestéticos. Los movimientos se entorpecen, la reflexion se debilita y otro tanto sucede á la memoria; mas como en ésta hay impresiones más profundas que forman la base del carácter individual, éstas permanecen por más tiempo indelebiles en el cerebro, al paso que las impresiones más débiles se entorpecen más pronto, resultando así todas las facultades del alma alteradas por el estado trunco de los órganos que le sirven de instrumento.

De este modo, como las impresiones que más subsisten son las más pronunciadas y que forman el carácter del individuo; y como la reflexion se debilita y á veces se anonada; el ébrio á medias, propende á exaltar sin freno sus pasiones habituales. El soberbio y pendenciero lucha, y con demasiada frecuencia, hiere y mata. El débil y tímido llora; el enamorado galantea, y por fin, el misántropo se aburre, calla, y por lo comun sigue bebiendo hasta embriutecerse.

Tales son los fenómenos de la embriaguez; de ese vicio tan pernicioso y comun, el cual no sólo es una de las grandes plagas sociales, sino que amenaza á la sociedad humana con detenerla por mucho tiempo en su estado actual de

semi-barbarie. ¡Felices aquellos que jamás se han embriagado, entre los cuales afortunadamente yo, sin jactancia, me encuentro!

Habiendo hablado ya, aunque suscitadamente, de la embriaguez, paso ahora á tratar de la misma manera, de la locura.

Siendo la embriaguez una locura pasajera, cuando aquella se repite consecutivamente, se convierte con frecuencia en locura permanente, lo cual es tan cierto, que la mayor parte de los alienados, en todos los hospitales de dementes, deben su locura al abuso prolongado de las bebidas alcohólicas.

En efecto; la locura consiste en el desequilibrio de las ideas, en la falta más ó ménos completa de la reflexion, y en la supresion ó exaltacion de una parte de las impresiones de la memoria. En todos estos casos ó en el conjunto de ellos, el alma encuentra trastornados los órganos encefálicos que le sirven de instrumentos para formar los juicios y éstos resultan erróneos ó absurdos cuando esos instrumentos están enfermos, alterados ó desorganizados.

Las impresiones normales de la memoria en el cerebro se hallan equilibradas por los mismos recuerdos de la vida. De este modo, por ejemplo, la tendencia á cometer un crimen se halla neutralizada por la moral, el temor y la vergüenza. Que haya una causa que debilite las ideas de la moral, del temor y de la vergüenza, ó que anade éstas, entónces el hombre queda sólo con el estímulo hácia el delito, sus juicios serán trunco y se hallará poseído de una monomanía criminal.

Pero si el trastorno mental no se circunscribe á una parte del raciocinio, sino que invade el todo de éste, sobrevienen no sólo las monomanías sino la enajenacion absoluta que convierte al alma en una potencia casual y fatal, que se desborda sin libertad de albedrío, por todos los azares, los excesos y los absurdos.

De este modo el infeliz demente, sin reflexion y sin memoria correctas, pierde la facultad de raciocinar, pierde la libertad de su albedrío y se convierte en una máquina desorganizada cuyos movimientos son al acaso; así, la sociedad, que comprende que el loco no es responsable de sus acciones, lo conserva por compasion, y lo segrega del mundo para evitar que dañe.

En verdad que la libertad de albedrío consiste en la facultad de sentir, de recordar y de reflexionar, por las cuales el hombre pesa las razones convergentes y divergentes de sus designios, y resuelve aquello que de la discusion mental resulta conveniente ó coherente; el hombre obra de un modo maquinal por la locura ó la monomanía. De este modo los sofistas que promulgan la carencia, en el hombre, de libre albedrío, inculcan el fatalismo y preconizan, ciertamente, la locura universal.

Consistiendo la demencia en la subsistencia en el encéfalo de unas impresiones y la debilitacion ó extincion de otras, puede esta falta de equilibrio resultar por atrofia ó hipertrofia de una parte ó partes del encéfalo, ó bien por la parálisis parcial de algunos de sus movimientos vibratorios normales.

Estos fenómenos morbosos pueden resultar de varias causas, entre las cuales hay unas estimulantes, otras debilitantes y otras, en fin, accidentales.

Entre estas causas hay, entre las primeras, los resultados de irritacion de los órganos, la exaltacion de las ideas y algunos venenos irritantes. A las segundas las promueven la embriaguez y los demas vicios destructores de la fuerza nerviosa. En fin, las terceras suelen ser resultados de golpes, de lesiones ó de tumores y á veces de penas, cóleras ó pesadumbres súbitas y profundas.

De todos modos el mecanismo racional es tan delicado, que no se hace ex-

traño el gran número de dementes que existen en el mundo, siendo los que pueblan á los hospitales acaso los ménos. Q. D. L. P.

PROPOSICION 16.

Después de los tres grandes órganos encefálicos, es decir: el de la sensibilidad, el de la memoria y el de la reflexion, el instrumento más útil del alma en la vida de relacion, es el lenguaje.

DEMOSTRACION.

El don más precioso con que la Naturaleza ha enriquecido al organismo humano es el de la articulacion, modulacion y graduacion de los sonidos producidos por su laringe, glóttis y boca.

La variedad y armonía de estos sonidos es tal, que no cede á la variedad indefinida del pensamiento ni á la multiplicidad maravillosa de las ideas.

En efecto; en el encéfalo de cada sensacion se forma una idea simple, de cada idea simple resulta una impresion en la memoria y de la combinacion y reflexion de las impresiones resultan las ideas compuestas, las creaciones de la ciencia y la imaginacion. De este modo, siendo innumerables los objetos que nos presenta la Naturaleza, y pudiendo éstos combinarse, conservarse, modificarse, embellecerse y trasformarse en la imaginacion, se comprende que el número de los objetos naturales, por las combinaciones imaginativas, se multiplica de tal manera en la fantasía, que no hay cálculo, ni guarismos, ni potencias matemáticas que puedan agotar la facultad de pensar y de sujetar al pensamiento en ideas y las ideas á palabras determinadas.

Esta portentosa capacidad del lenguaje para expresar las ideas con las palabras actuales en los idiomas, y la facilidad de inventar las que no se encuentran en ellos es tal, que no hay idioma, por pobre que sea, que no llene la medida del pensamiento, ni inteligencia humana por poderosa que se la suponga, que agote la capacidad y posibilidad del pensamiento.

De este modo, atendida la relacion existente entre las ideas en ellas mismas, y las palabras adecuadas para expresarlas, me creo con fundamento bastante para incluir al lenguaje entre las facultades psicológicas.

Y en verdad que el lenguaje es una especie de espejo en que se reflejan voluntariamente las operaciones intelectuales del alma, la que puede imprimir á las palabras la variedad, armonía, medida y belleza del pensamiento, puede hermosearlas con la magnificencia de una correcta estética, y, ¡oh, dolor! puede tambien afeirlas con la produccion de frases obscenas, ofensivas y brutales.

Así el lenguaje es el fotómetro de la inteligencia, de la civilizacion y de los atributos del alma.

La capacidad del lenguaje para expresar y representar las ideas es tal, que por él se echa de ver que ningun hombre individualmente extiende su pensamiento tanto cuanto es posible, y por consecuencia, ninguno tampoco usa de todas las palabras del lenguaje, y aún los mismos idiomas no constan de todas las palabras que es susceptible de pronunciar el organismo humano, por lo que sólo la humanidad en masa presenta los avances que ha hecho en el pensamiento y en su enunciacion por medio de la palabra.

Y digo los avances que la humanidad ha hecho, porque ella misma está muy lejos de llenar la medida de que es susceptible en pensar y en hablar la especie humana.

En verdad al penetrar la filosofía en los elementos del pensamiento y del lenguaje, al ver que todos los objetos de que le avisan los sentidos son finitos y que el pensamiento y el lenguaje con que este se enuncia son indefinidos, no puede menos de atribuirse al intuitismo de la alma humana un origen Divino y por consecuencia infinito. Y en verdad, cuando el lenguaje se eleva á las regiones del intuitismo desaparecen los límites de los sentidos y se levanta el vuelo á la Infinitud.

Para dar una idea de la indefinida capacidad del pensamiento y de su enunciaci3n por medio de la palabra, ensayaré dar una noci3n de los elementos de ésta.

En la emisi3n de la voz humana hay la articulaci3n, la entonaci3n, la medida, la cadencia, la armonía y la melodía.

Con la emisi3n, la articulaci3n y la entonaci3n, se tiene la oratoria y la dialéctica. Agregando á ellas la medida y la cadencia, se obtiene la poesía métrica; y por último, si á todas esas cualidades se añaden la armonía y la melodía, se logra la música; tres artes sublimes que elevan al hombre á un grado superior y casi divinizado! ¡Dichoso el que posea esos tres manantiales de honesto placer, de inmensa potencia y de felicidad!

La facultad de emitir los sonidos existe en multitud de animales. En algunos insectos esos sonidos son micrófonos y suelen también ser emitidos por aparatos especiales de frotamiento, y en otros son producidos por el rápido movimiento de sus alas.

En la mammalia hay en cada especie su manera especial de emitir sonidos sumamente sencillos, con los cuales anuncian de un modo uniforme en cada especie, sus necesidades y pasiones.

Las aves, por lo común, emiten gritos indicantes también de sus pasiones ó necesidades, pero algunas, á las que se da el título de *canoras*, producen cantos tan dulces, melodiosos y variados, que puede dudarse si ellas despertaron ó no en el hombre el gusto por los sonidos musicales.

En el hombre, objeto especial de este estudio, la voz es emitida y elaborada en un aparato bastante complicado.

Este aparato consta de un emisor, con más ó menos fuerza, del viento: *los pulmones*; de un tubo conductor del viento, *la traquearteria*; de un generador vibratorio de los sonidos, *la laringe*; de dos pares de lengüetas vibrátiles, *la glotis inferior y la glotis superior*; de dos ventrículos determinados por dos estrechamientos, reunidos cada cual á la glotis correspondiente; de un tubo bucal, la faringe, la boca y las fosas nasales; de un obturador, produciendo el efecto de un pistón, *la lengua*; y por último, de un pabellón ó tubo final elástico para la salida de la voz, *los labios*.

Como no es mi ánimo ahora el escribir una gramática general comparada, ni entrar en cuesti3n ninguna filológica, sino sólo tratar en abstracto de la universalidad, variedad y calidad de los sonidos de la voz humana, entré desde luego á procurar cumplir con este programa.

Los sonidos cantados constan: 1° Del timbre; éste se subdivide generalmente en seis variedades, á las cuales se dan los nombres de bajo, barítono, tenor, contralto, meso-soprano y soprano. Las tres primeras son producidas por la voz masculina y las tres segundas por la femenina. El timbre puede ser dulce,

áspero, brillante, opaco, vigoroso ó débil, según la estructura ó sanidad de los órganos de la voz y el vigor individual.

2° El timbre de la voz puede ser cantado ó hablado; para lo primero se necesita producir la variedad de vibraciones generadoras de los diversos sonidos de la escala; para lo segundo, en el estado normal y no apasionado, basta la entonaci3n média, resultante de la estructura de los órganos y del hábito ó costumbre del que habla.

3° Para la voz hablada hay las modificaciones que el sonido sufre. En las glótis con la inferior se producen los sonidos graves y con la superior los agudos. A los primeros se les titula voz de pecho ó natural; á los segundos voz de cabeza ó falsete.

4° Pasando los sonidos, conforme se ha indicado, al tubo bucal, puede presentarse salida al viento este tubo completamente abierto, en cuyo caso la voz produce el sonido de la letra vocal (*a*). También puede estrecharse el tubo, bien sea por medio de la faringe ó de los labios. Cuando este estrechamiento llega á su máximum, la letra vocal pronunciada es la (*u*). En el idioma español, este intervalo, entre la *a* y la *u*, está dividido en cinco vocales: *a, e, i, o, u*; pero además de que prácticamente se observa en los varios idiomas, que hay sonidos compuestos que producen vocales diferentes, se puede demostrar á priori que entre la *a* y la *u* pueden producirse, por el estrechamiento gradual del tubo bucal, multitud de sonidos más próximos los unos de los otros que las actuales cinco vocales, y por consecuencia, multiplicarse prodigiosamente los elementos del lenguaje.

5° Las diferentes partes del tubo bucal pueden producir modificaciones muy variadas á los sonidos compuestos, á los cuales se da el nombre de consonantes. Así es que hay consonantes guturales, nasales, paladales, linguales, dentales, labiales, linguo-paladales, linguo-dentales, linguo-labiales, y por último, linguo-trepidales. Todas las consonantes así multiplicadas con la multitud de vocales que es posible distinguirse entre la *a* y la *u*, harían al lenguaje tan prodigiosamente dotado de sonidos simples y compuestos, que pudiera satisfacer todas las exigencias del pensamiento, aún en una civilizaci3n muchísimo más adelantada que la actual y aún cuando el raciocinio se dirija á multitud de descubrimientos morales, intelectuales y materiales, como es seguro que se harán en los tiempos futuros con el trascurso de los siglos.

En los sonidos cantados cabe mucha mayor variedad, pues además de todas las condiciones necesarias para producir el lenguaje, se necesitan todas las concernientes al canto.

Estas condiciones son: *La entonaci3n*. Para dar una idea correcta, aunque suscita, de la entonaci3n, diré: que la voz produce sonidos graves, medios ó agudos, según el número de vibraciones producidas por las glótis; siendo los más agudos aquellos que da la glótis superior con el mayor número de vibraciones en un tiempo dado.

Para la divisi3n de los tonos (como ya tengo indicado en la tercera parte de esta obra al hablar de la acústica), se han tomado como normales, períodos en los cuales un sonido fundamental se repite más agudo, pero con entonaci3n semejante producido con doble número de vibraciones en igualdad de tiempos, á cuyo sonido se da el nombre de octava aguda.

La diferencia que hay entre el sonido fundamental y su octava aguda, se puede recorrer de un modo continuo ó subdividirse en multitud de sonidos, pero parece que hay en el fluido universal Armonio cierta série de vibraciones

cuyos sonidos son agradables al oído del hombre, las cuales se han venido adoptando en todos los pueblos no sólo para el canto, sino también para los diversos instrumentos inventados para la música por la industria humana.

Estos sonidos armoniosos son divididos en periodos, en los que el oído humano descubre no sólo sonidos vibratorios que le son agradables, sino asimismo leyes de la vibración del medio universal Armonio que se perciben aún á la vista al vibrar las cuerdas de diversos instrumentos acústicos.

En efecto, el alma encuentra tanto placer al escuchar los sonidos armoniosos, que busca con ansia los espectáculos en que disfruta de la música, y es constante que una de las maneras más gratas y productivas de ocuparse el hombre para ganar la vida en la actual civilización, es el arte musical.

Los periodos más agradables del sonido son seis, los cuales voy á enumerar dando por conocidos los nombres usuales de las notas:

1° El sonido fundamental y su octava aguda, por ejemplo: el dó grave y el dó agudo, y así las demás octavas.

2° El acorde mayor de 1°, 3°, 5° y 8°: Dó, mí, sól, dó.

3° El acorde menor de 1°, 4°, 6° y 8°: Dó, fá, lá, dó.

4° Las dos series originadoras de la escala diatónica: Dó, ré, mí, fá. Sól, lá, sí, dó.

5° La escala diatónica: Dó, ré, mí, fá, sól, lá, sí, dó.

Y 6° La escala cromática, ascendente ó descendente, las cuales consisten en intercalar entre los tonos producidos por la escala diatónica cinco sostenidos al subir ó cinco bemoles al bajar; y como al bajar el bemol se escribe el nombre de la nota con una *b* pequeña adicional, ésta es la que elijo para escribir aquí la escala cromática, v. g.: Dó, sí, sí^b, lá lá^b, sól, sól^b, fá, mí, mí^b, ré, ré^b, dó.

Así, pues, se ve que la escala cromática se compone de doce sonidos y el de la octava trece, los cuales, tanto en las sensaciones que producen al oído, cuanto en su proporcionalidad morfológica, así como en el número de las vibraciones que con una misma cuerda se producen, demuestran que las notas musicales no son el resultado del capricho, sino sonidos relacionados con los fenómenos naturales producidos por el medio vibratorio universal Armonio, cuyas leyes, se puede demostrar, están relacionadas con la gravitación universal. (Véase esta obra en su parte acústica.)

De todos modos, la entonación en el canto por sí sola produciría combinaciones variadísimas, ya sea cantadas por un sólo artista ó ya por los seis artistas cuyos timbres quedan arriba indicados.

Pero no es sólo la entonación el único origen de la variedad inagotable de la música, pues lo son así mismo los siguientes:

La división métrica, á que se da el nombre de *compás*. Las divisiones del compás pueden tener, como en la morfología los cinco números morfológicos simples, es decir: Uno, dos, tres, cuatro y cinco movimientos en cada compás, advirtiéndose que la división en seis movimientos ya no es simple sino la duplicación del número tres.

Hoy, en la música escrita sólo se usa de los compases binarios, ternarios y cuaternarios, faltando el de cinco movimientos, el cual probablemente se introducirá más tarde, pues debe dar mucha armonía y variedad á las composiciones.

En la música escrita hay varios signos, como las notas, las llaves, los ligados, los punteados, los calderones, los *crescendos*, los *minuendos*, etc., que no

detallo aquí por no tener el carácter psicológico, pero los he considerado en una pequeña obra ad hoc que titulé *Melografía*.

Mas volviendo al canto humano. Si se toma por estudio la voz de una sola persona, la extensión de la voz es, por lo general, de dos octavas, pero ligando la voz de pecho con el falsete, suele ser de tres. Así es que ligando las seis voces de bajo profundo, baritono, tenor, contralto, mесо-soprano y soprano, no sólo se producen todos los acordes, bellezas y variedades del sonido, como se escucha con placer en los buenos Orfeones, sino que se pueden recorrer unas siete octavas de extensión, las cuales (abstracción hecha de la intensidad) son casi todos los sonidos que pueden ser escuchados por el oído humano.

Resumiendo ahora las facultades naturales y psicológicas del hombre, lo hallamos dotado de las potencias del alma, de los cinco sentidos corpóreos, de los varios semisentidos ó instintos conservadores, de las facultades del llanto, de la risa, del habla y del canto, y por último, de un poder locomotor y de una fuerza considerables; todo lo cual hace á la especie humana físicamente, la más poderosa ó inteligente de las especies zoológicas que pueblan este planeta.

Pero no son estas facultades naturales las que hacen la suma del poder humano en el siglo en que vivimos, pues hay que agregarles el resultado de todas las invenciones del hombre, las cuales ha ido heredando la humanidad y enriqueciéndose tan prodigiosamente con ellas, que sería sumamente difícil, laboriosa y prolija su sola enumeración.

Mas circunscribiéndome á aquellas que tienen relación más directa con la psicología, debo enunciar como las más esenciales, la representación gráfica del lenguaje, por medio de las letras, con la escritura y la imprenta; la de los números y el cálculo, por los signos aritméticos y los algebraicos; la de los sonidos armoniosos, por medio de la música escrita; y, por último, la facultad poderosa de la representación objetiva por medio del dibujo, de la pintura y de la fotografía.

Añadidos todos estos resultados de la invención humana al potente efecto comunicativo del lenguaje, han hecho de la humanidad una potencia irresistible ante la cual no sólo se rinden todos los seres vivientes de este planeta, sino además, la Naturaleza le permite usar de sus más poderosos agentes: la gravedad, el calor, el magnetismo, la electricidad, la luz, etc., y así el hombre va sujetando todos los elementos y contribuye con la Naturaleza misma á reformar y corregir el metamorfismo sobre de la tierra.

Empero, ¡ay! ¿qué sería de tanto poder material sin la potencia intelectual del intuitismo en el alma humana? ¿Qué sería del hombre sin este sentimiento moderador y consolador de su espíritu?

¡Ah! ¡El hombre entonces sería lo que quieren que sea los materialistas que ciegamente le predicán la nulidad y lo efímero de su ser; el desconsuelo del débil; la tiranía del fuerte ó el astuto; la desesperación, la infelicidad inevitable, y como término fatal, *el suicidio!*

Con todo lo expuesto creo D. L. P.

PROPOSICION 17:

Conocidos los elementos psicológicos del hombre, conocidas sus facultades fisiológicas y corpóreas, y conocidos los hechos de la humanidad, se deduce el

destino de ésta sobre el planeta terrestre, así como el del hombre individualmente.

DEMOSTRACION.

Si el hombre guardase un grado proporcional en la escala ascendente de los seres zoológicos, si él ocupase, aunque fuese el escalon más alto de ella, pero que fuese perceptible el gradual perfeccionamiento de todas las criaturas hasta llegar al sér humano, subiendo proporcionalmente de perfeccion en perfeccion, no interrumpidas, pudiera muy bien suponerse á la especie humana sin un destino especial en este planeta. Pero ella se eleva tan notablemente sobre todas las especies de animales, la posicion que tiene sobre todos ellos es tan alta, que no guarda con ninguno de ellos medio de comparacion. Las facultades corpóreas, ventajosas, cual sean en el hombre sobre todos los seres vivientes, ellas mismas son tan inferiores á sus facultades psicológicas, que es necesario convenir en que el alma humana, y por consiguiente la humanidad, tienen un destino especial y elevadísimo sobre de este planeta que habita.

He dicho que este destino es del alma humana, porque ella es, en efecto, la verdadera potencia del hombre.

Este, corporalmente, no tiene ni fuerza, ni agilidad, ni armas naturales para sobreponerse á todos aquellos animales dotados por la Naturaleza de órganos locomotores poderosos; de dientes, de garras, de cuernos ó de colmillos agudísimos; de piel dura y resistente como un completo escudo defensivo de todo su cuerpo, y por último, de una corpulencia y fuerza poderosas.

No, el hombre no domina aún á las fieras más terribles con sus facultades corpóreas, sino con la inteligencia de su espíritu. Este es el que ha sabido proveerse de armas que alcanzan aún á los animales más veloces en la tierra, en el aire y en el agua; éste el que ha inventado enredos y cadenas para sujetar á los brutos más feroces y domesticarlos en el trabajo, haciéndolos sus servidores utilitarios y aún enjaulando á los indómitos para que sirvan á su instruccion ó placer.

El espíritu humano es el origen poderoso de la asociacion, á cuya reunion de las fuerzas colectivas nada resiste.

Por las inspiraciones y resoluciones de su espíritu, el hombre ha construido sus ciudades, sus caminos, sus puentes; sus diques y sus puertos; ha edificado sus mansiones y palacios, sus carruajes y sus naves.

Por la prevision inteligente de su alma, el hombre se ha constituido en pastor, agricultor ó industrial; ha sabido preservarse aún del rigor de las estaciones y apoderarse, no sólo de todas las producciones del planeta, sino del planeta mismo y convertir á éste en su legitima herencia.

Empero, ¿de quién lo ha heredado? ¿Quién le ha facultado para disponer de él, para reformarlo, para cultivarlo, para embellecerlo y para disfrutarlo? ¿Quién tiene el dominio absoluto de la tierra para disponer de ésta y entregársela á la humanidad en usufructo?

En verdad que tan alto poder sólo puede existir en el Creador y en la Naturaleza; y por esto se deduce legitimamente que el destino del hombre es de ser representante de Dios y de la Naturaleza en este planeta consignado á su dominio.

Pero para que el hombre pueda definir con exactitud sus poderes, sus de-

rechos y obligaciones, es indispensable que indague en ellos, que los estudie, que los comprenda y que los defina sintética y analíticamente para hacerse capaz de acatar, cumplir y disfrutar de su alto destino.

Pues bien; comenzando por la anunciacion sintética, debo sentar como base fundamental, que el hombre es representante de la Providencia sobre de la tierra. Q. D. L. P.

PROPOSICION 15ª.

La Providencialidad es una cualidad divina que tiene su origen en el Creador, y de El desciende á la Naturaleza, á la humanidad y al hombre sobre la tierra.

DEMOSTRACION.

No pudiendo el hombre analizar los atributos de Dios, por la misma sublimidad de éstos, superior á la inteligencia humana; no siendo posible á la humanidad sujetar á un analítico razonamiento, no ya los detalles de la Perfeccion Absoluta necesaria en el Sér Supremo, mas ni aun siquiera las cualidades de la eternidad ó infinidad en abstracto, y en fin, no siendo posible al hombre viviente conocer á la Divinidad en sí misma á priori, tiene, sin embargo, el consolador recurso de conocerla á posteriori, por sus hechos admirables y bondadosos.

En efecto, el hombre que no ha desechado en lo absoluto el instinto ó intuitivismo de su alma, reconoce por éste que el Sér necesario, existente por sí mismo y en sí mismo y constituyente intrínseco de la infinidad y de la eternidad, no ha necesitado de la creacion para su gloria, que es la manera sublime de su Sér. Luego, ¿qué objeto ha podido inducirlo á crear el Universo, si no es el de poblarlo de creaturas inteligentes y virtuosas en quienes reflejar sus mismas cualidades é impartirles su gloria misma, cuando sean dignas de merecerla?

Pues bien; esa bondad misericordiosa de Dios, esa distribucion de la felicidad, cuando merecida, ese ejercicio perenne del bien, sin la más mínima mezcla de mal, esa beneficencia infinita, constituyen á la Providencialidad, cuyo origen divino es Dios: la Providencia Eterna.

Así es como esa Infinita Providencia ha creado á la Naturaleza, haciéndola, á su imágen, una providencia universal; y así la Naturaleza, ejerciendo el metamorfismo, distribuye el bien para la conservacion y bienestar de sus creaturas en la grande escala del Universo.

Pero como en las leyes del metamorfismo están las del nacimiento, incremento, reproduccion y muerte de los seres metamórficos; como en todas esas evoluciones vitales hay complicaciones que, aunque benéficas al conjunto de los seres, suelen contrariar á algunos de ellos; como en los seres del metamorfismo hay sensaciones á veces dolorosas, y como el dolor, aunque es un bien dispuesto para salvar al que lo sufre, pero que al sufrirlo se identifica con el mal; la Naturaleza providencial ha buscado el progreso del metamorfismo en todos los mundos, y del cual encontramos las pruebas en el planeta terrestre, en todas las épocas geológicas hasta la presente en que el hombre aparece en

la plenitud de su poder físico y en vía del desarrollo de su poder moral é intelectual.

De este modo es como la Naturaleza aparece como una providencia universal; pero como ella no es absoluta é infalible como Dios, ha necesitado y necesita de los resultados experimentales para llegar al ejercicio exclusivo del bien, eliminando de todas sus obras el mal.

Por esto la Naturaleza ha buscado en el progreso metamórfico la creación de seres de más en más perfectos hasta lograr la producción de aquellos capaces de ejercer siempre el bien y jamás el mal. ¿Ha encontrado sobre la tierra esa clase de seres en la humanidad? ¿Ha hallado ya á los hombres capaces de formarse su propia felicidad y hacer la de los demás seres inferiores? ¿Es ya, acaso, la humanidad, la providencia terrestre?

Indudablemente la humanidad tiene los elementos dispuestos para llegar á serlo; pero ella, á semejanza de la Naturaleza, necesita de la experiencia para el acierto, necesita de los ensayos, muchas veces infructuosos, para lograr aquel grado de perfección de que es susceptible, necesita, sobre todo, conocer su propio destino.

Ya he procurado en las páginas anteriores de estas *Nociones Psicológicas*, apuntar la poderosa organización corporal é intelectual del hombre; ya he tratado de presentar en él la obra maestra de la Naturaleza metamórfica; voy á procurar ahora exponer la parte que Dios se ha reservado para obtener la futura perfección del admirable ser humano.

En efecto, buscando en el hombre el elemento mayor de su poder y perfección se encuentra, no en su fuerza corpórea ni en la agudeza de sus sentidos, cualidades en las cuales suele ser inferior á muchos animales; así es que, como tengo repetido, y en mi concepto demostrado, la superioridad del hombre está en su inteligencia espiritual.

Pero observando concienzudamente esta inteligencia se ve que en el hombre se divide en dos maneras muy marcadas de ser. La primera es el resultado de la reflexión de los objetos percibidos y perceptibles por medio de los sentidos, en el alma. Esta inteligencia puede llamarse natural por ser la Naturaleza la que la inspira con la perfección, reducción y deducción de los objetos perceptibles y semiperceptibles, cuyo análisis y síntesis constituyen las ciencias naturales.

La segunda manera de ser de la inteligencia humana, es la que resulta de los sentimientos intrínsecos del alma, á los cuales se puede aplicar el título de *inteligencia filosófica*.

Por la inteligencia filosófica el hombre pensador se forma ideas correctas de la moral, de la justicia, de la virtud y de la beneficencia elementales; éstas son las bases de la providencialidad política y social, son el origen de las sociedades humanas y de las ciencias humanitarias.

Peró, aunque no pueden formarse ideas analíticas de los objetos suprapercptibles, como lo son: Dios, la Perfección intrínseca ó absoluta, la Esencia Eterna é Infinita, la existencia espiritual en sí misma, la Causalidad Creadora, la sustancia creada metamórfica, constituyendo el alma universal, las almas ó fuerzas vitales específicas, la inmortalidad á todas las almas, la supervivencia eterna de la conciencia en el alma humana que la ha merecido, la aptitud en esa conciencia de gloria ó de pena intrínsecas, y por fin, el término objetivo de la creación en el astro único y final, habitación gloriosa de las vidas acrisoladas en la virtud, y término estable del metamorfismo de la Naturaleza.

Aunque no podemos, repito, sujetar á un análisis tangible todos estos objetos, el alma humana los percibe por una especie de instinto espiritual, y éste es el intuitismo del alma, éste el sentimiento íntimo, cuyo origen divino se revela en el alma del hombre que sabe acatarlo y cultivarlo y que no lo desecha por las aberraciones sofisticas, no lo anonada con los vicios ni lo aniquila con el crimen.

El intuitismo es una concesión divina hecha por Dios al hombre para dirigirlo en la vida terrenal de prueba, en medio del libre albedrío, pero no para obligarlo determinando su destino fatalmente.

Así es como el intuitismo es susceptible de cultivo y de perfeccionamiento, constituyendo la virtud y el mérito del hombre, ó de decadencia ó de anonadamiento ocasionando el suicidio de la inteligencia, y á veces el suicidio de la vida corpórea.

De este modo es cómo la inteligencia filosófica es el complemento de la providencialidad, la cual guía al hombre á cumplir con su destino de providencia terrestre con la conciencia de serlo; y como del cumplimiento de este sublime destino depende la felicidad, emana de aquí la importancia capital de la sana filosofía, que inculca el bien como resultado del bien mismo; que inculca, en fin, la máxima universal y absoluta, cuyo recíproco cumplimiento será infaliblemente la felicidad temporal y eterna: ¡Ejercer siempre el bien y jamás el mal!

Empero, si por un efecto del libre albedrío del hombre, éste puede individualmente acatarlo ó desecharlo, la humanidad en masa progresa por él, en conciencia, en ciencia y en virtud. De ahí resultan los avances de la civilización, de las comodidades de la vida y del progreso providencial. Los individuos, las corporaciones, y aun las naciones, pueden caer y caer en efecto, en las crisis y convulsiones revolucionarias ó en las guerras y riñas; pueden sufrir eclipses en la virtud, en las ciencias y en la providencialidad, pero ésta brilla en la humanidad y en sus obras prodigiosas como un faro lejano que alumbraba al fin el puerto de la felicidad, indicado por la filosofía providencial.

Así es como se explica esa dignidad inherente en el espíritu cultivado del hombre virtuoso.

Así se comprende cómo la filosofía descubre algo de divino en el alma humana. El intuitismo de ésta la engrandece, y cómo originado por la Eterna Providencia, hace al hombre que lo acata y cultiva una providencia terrestre en la vida carnal y un ser glorioso en la inmortal del alma digna, acrisolada en la virtud, sostenida en el hombre en medio de la libertad de su albedrío, ejecutor voluntario siempre del bien y jamás del mal. Q. D. L. P.

PROPOSICION 19.

La inteligencia inherente de la fuerza elemental es de un orden tan superior, que en el alma humana puede suplir la falta de los sentidos corpóreos, y es capaz, independientemente de éstos, de ejercer las funciones del pensamiento moral é intuitivo.

DEMOSTRACION.

Todos saben que la pérdida de uno de los sentidos hace á los que quedan mucho más agudos y eficaces.

En los ciegos se aviva de una manera notable el sentido del oído, y por esto resultan generalmente con tan grande aptitud para la música.

Los sordos de nacimiento, y que por lo tanto resultan mudos, tienen la vista tan perspicaz, que no sólo entienden las palabras por medio de los rápidos signos de la mimica, sino que llegan á hablar, cuando se les ha enseñado á emitir los sonidos con la voz, imitando los movimientos de los labios y de la lengua que observan; así es que llegan á entender la conversacion con sólo observar la boca del que habla.

Todo esto, sin embargo, no sería concluyente para la demostracion de la proposicion de que me ocupo. Pero afortunadamente he tenido la oportunidad de conocer en el año de 1875 en Barcelona un fenómeno tan notable, que me propuse mencionarlo, cual lo hago en esta obra, como un comprobante de la actual demostracion.

Visitando las escuelas de ciegos y sordo-mudos de aquella ciudad, me fué presentado un niño de doce años ciego, sordo y mudo, al cual necesariamente sólo quedaba como sentido de relacion, el tacto.

Para que mejor valorizase yo las aptitudes de aquel buen niño, me obsequió con una fotografia de éste, su maestro el Sr. Wals.

En el reverso de aquella fotografia tiene impresa la interesante descripcion que á la letra aquí copio:

“**INOCENCIO JUNCAR**, Sordo-mudo de nacimiento y ciego desde la edad de cinco años á consecuencia de una oftalmia purulenta; nació en Nanaspe (Zaragoza) el 28 de Diciembre de 1861.—Está albergado en la casa de Caridad de esta provincia, y la Ilustre Junta de la misma atiende con un celo digno del mayor elogio á cuanto reclama el triple desgraciado, cuya salud ha sido bastante delicada hasta hace dos años.—Asiste á la Escuela de Ciegos y de Sordo-Mudos que sostiene el Exmo. Ayuntamiento de esta ciudad. Y á la clara inteligencia y perseverante celo que caracterizan á Juncar, se debe que, bajo la direccion de su Profesor D. Francisco de Asis Wals y Ronquillo, haya adquirido los conocimientos siguientes:

“*Lectura*.—En relieve, caracteres usuales.—*Escritura*.—Por medio del aparato Llorens.—*Mimica*.—Describe multitud de objetos pertenecientes á los tres reinos de la Naturaleza y al trabajo del hombre.—*Dactilología*.—Por este método independiente de la mimica, describe los objetos de uso más común, como las partes del cuerpo, prendas de vestir, muebles, frutas, animales, nombres de sus condiseípulos y amigos, etc.—*Aritmética*.—Conocimiento de las cifras y de la adición, nombres de las medidas métricas y el de las monedas, que distingue por el tacto.—*Geografía*.—Division de la tierra. Id. del tiempo. Nombre y signo de las capitales de Europa, señalando en el mapa el lugar que ocupa cada una de ellas.—*Religion y Moral*.—Todas las oraciones del Catecismo y Creacion del Mundo.—*Geometría*.—Conocimientos de las dimensiones de los cuerpos, de los ángulos, triángulos y figuras de más de tres lados. Id. de los sólidos.—*Higiene y Urbanidad*.—Principales reglas contenidas en las mismas.

“A los conocimientos expresados y que es de esperar que irán en aumento, hay que añadir que distingue por el tacto á las personas á quienes haya tocado sólo una vez.”

“Barcelona, Junio de 1874.”

Como se ve por el anterior relato biográfico, Inocencio Juncar, al tiempo de ser fotografiado y examinado, tenía once y medio años. ¡Innumerables son los

niños que á la misma edad saben mucho ménos, auxiliados, no obstante, por todos los sentidos.

Yo tuve el gusto de conocer á Juncar algunos meses despues, y hallé que no había exageracion ninguna en la rescña de sus conocimientos, y por el contrario, me sorprendió la rapidez y seguridad con que manifestaba la espontaneidad y precision de su inteligencia al manifestarlos.

A la vista de hallazgo psicológico tan precioso para la ciencia, me propuse en el acto aprovecharlo, por lo que fui repetidas veces á su escuela, á donde tomé minuciosos informes, los que me fueron eficazmente dados, principalmente por su maestro el Sr. Wals, á quien estoy por ellos obligado.

Inocencio Juncar es, por más de un título, un ejemplo psicológico notable. Las circunstancias de su vida han sido de las más desgraciadas. Sordo-mudo de nacimiento, tuvo desde la infancia una erupcion cutánea originada por su constitucion endeble y escrofulosa. Aún se perciben en él cicatrices de esa erupcion, principalmente en la cabeza, manifestándose una muy considerable en su retrato.

Las enfermedades de este niño han debido necesariamente impedirle el hacer observaciones minuciosas y correctas con la vista, cuando la poseía, lo que se agrava al saberse que debido á su complexion enfermiza, padeció siempre en los ojos de una oftalmia purulenta que terminó por cegarlos á los cinco años.

Despues de ciego, sordo-mudo y enfermo, permaneció con su madre cosa de tres años más, en un estado normal de quietismo que le daba la apariencia de un leño bajo la figura humana.

No puedo dejar de llamar aquí la atencion acerca del amor y abnegacion maternal. Aquel desventurado niño habría sucumbido mil veces sin los cuidados de su madre, pendiente de todas sus necesidades y auxiliándolo para satisfacerlas, hasta que tan extraño caso llegó á conocimiento de la filantrópica Junta de Caridad Barcelonesa, la cual lo trajo á la escuela citada, á donde en poco más de dos años aprendió todos los conocimientos descritos bajo el empeñoso cuidado del Sr. Wals.

Permítaseme ahora el hacer algunas observaciones psicológicas resultantes del estado excepcional de Juncar.

Preguntándole yo si se consideraba feliz, me respondió que sí, y que se hallaba, por su bienestar, muy reconocido á la Junta de Caridad, á su maestro y á sus condiseípulos. ¡Véase por esta respuesta la pequeñez de las exigencias humanas para la felicidad! ¡Aquel niño tan deficiente en sus facultades se encontraba feliz, cuando se suicidan tantos hombres en la plenitud de los gooces de una vida exhuberante, víctimas de extravíos fantásticos!

El modo de interrogar á Juncar, consiste en formar sobre la palma de su mano extendida las letras con la punta del dedo en seco, y el inteligente niño con la mayor rapidez, comprende las palabras así indicadas, las junta, las entiende y reúne los vocablos, respondiendo en el acto á las cuestiones con que se le interroga, ó resuelve los problemas que se le proponen.

De este modo satisfizo todas mis preguntas, y me demostró que no había exageracion ninguna en el relato que arriba he copiado de sus habilidades.

Para formar un juicio más correcto acerca de Juncar, le rogué me escribiese aquello que bien le pareciera, y prontamente en un cartón delgado me puso, por medio del aparato Llorens: “Doy gracias á Dios por la inteligencia que me ha dado, á pesar de ser sordo, mudo y ciego.—*Inocencio Juncar y Reyes*.”

Con el objeto de que el lector forme un juicio más exacto, he copiado en la

lámina 2.ª de esta obra el retrato de Juncar, y el facsimil de lo que me escribió y está arriba indicado.

El aparato Llorens consiste en una tablita de madera en la cual hay excavados en líneas rectas, como los renglones de la escritura, diez series de cuadrados como de medio centímetro por cada lado. Sobre esta especie de rectícula se pone el carton, y con un punzon con la punta algo embotada, se van hundiendo en cada cuadrado las líneas que producen las letras, las cuales en línea producen las palabras y los renglones, dispuestas de derecha á izquierda, es decir: invertidas, para que volteando el carton se rectifiquen y se lean de la manera ordinaria.

Descrito ya el fenómeno viviente constituido por Juncar, permítaseme deducir de él algunas consecuencias filosóficas.

1.ª La inteligencia es inherente al alma humana, estando en los niños, en los sordo-mudos y aun hasta en los idiotas en un estado latente, cuyo desarrollo depende de la perfeccion de los medios para ello empleados, entre los cuales existen los sentidos corpóreos, la buena salud, las circunstancias propicias de la vida y la educacion. ¡Cuántas claras inteligencias, cuántas admirables aptitudes se pierden diariamente para las ciencias, las letras y las artes, en unos hombres, por estar hundidos en trabajos monótonos y excesivos en medio de la miseria! ¡Y en cuántos otros resultan los talentos no sólo inútiles, sino corrompidos y aniquilados por la prostitucion, ociosidad y vicios resultantes de la riqueza mal empleada!

2.ª La inteligencia es la misma cosa que el alma y que la vida en todos los seres. Las diferentes inteligencias de éstos sólo consisten en su destino en la economía del Universo. Así es que en una roca, está reducida su intrínseca y muda inteligencia á conservar inerte su estado y á ejecutar químicamente los movimientos y evoluciones resultantes de su estructura molecular, por ésta, sus afinidades químicas y consecuentemente morfológicas.

3.ª La inteligencia intrínseca en lo comun de las plantas, como identificada con su principio vital ó alma se reduce, generalmente hablando, á aprovechar el clima, la humedad, el suelo, la luz y la atmósfera para su nacimiento, incremento, lozanía, floracion, fructificacion y reproduccion específicas.

4.ª La inteligencia en los animales inferiores se reduce á su nacimiento, incremento, alimentacion, reproduccion y conservacion, disfrutando de la mayor longevidad y ménos fatiga posibles.

En los animales superiores se comienzan á percibir las tendencias ó ensayos de la Naturaleza en los instintos hacia la providencialidad, y por lo tanto hacia la prevision. Las abejas construyen sus panales para proveer á su alimento en el Invierno. Los castores construyen sus casas, las aves sus nidos admirablemente tejidos, y las golondrinas los construyen con barro, y en cuanto les es posible al abrigo de la intemperie, emigrando dos veces al año para buscar los climas más saludables y gratos, tanto en el Invierno como en el Verano.

Los asnos, los caballos, los toros y demas animales de trabajo, no solamente se acostumbran á éste, sino que, cuando son bien tratados, lo desempeñan con gusto y eficacia, poniendo de su parte un visible esmero para su adecuado y mejor desempeño.

Sobre todo, en el perro no sólo se perciben sus tendencias providenciales como las gallináceas, dirigidas á su propia conservacion y á la de su prole, sino que viene á ser el sirviente, el vigilante, el aliado y el amigo providencial del hombre en el pastoreo, en la cabaña, en la caza y en las oportunidades de

placer ó de dolor, con la alegría ó con el llanto, llegando á constituirse aun, un miembro, á veces, no el ménos influente y cuidadoso de la familia.

Así es cómo se palpan y comprenden las causas finales en el metamorfismo de la Naturaleza, y así se demuestra la providencialidad de esta Madre Universal.

El hombre no ha aparecido en este planeta sino cuando la tierra estuvo preparada y poblada para recibirlo, por lo que aparecen todos los seres á él pre-existentes con el grado de vitalidad, y por consecuencia, de inteligencia conveniente á su destino.

Y en verdad que así tambien se demuestra la Providencialidad de Dios al hacer á la Naturaleza una providencia universal, y á la humanidad una providencia terrestre, identificando su destino con sus facultades, de lo cual resulta un circuloquío correcto. El hombre es en la tierra el sér más providencial porque es el más inteligente, y es el más inteligente porque es el más providencial.

5.ª Identificada la providencialidad humana con la inteligencia y el instinto ó intuitismo del alma, era necesario el buscar las huellas de éste en el hombre mismo; pero esto se hacía más difícil y dudoso al tratarse del hombre educado, porque si la educacion es errónea y la sociedad facticia, queda la duda de si los sentimientos íntimos del hombre son tambien facticios ó naturales. Pero este inconveniente desaparece en los sordo-mudos.

Es cosa universalmente sabida, que cuando á un joven sordo-mudo ya entrado en la edad en que se supone formada la razon, se le enseña la mímica, por medio de la cual se le inculcan los dogmas ó los preceptos didácticos; si se le pregunta si antes de aprenderlos había tenido alguna idea de ellos, responde sin vacilar: que no, y que le cogen completamente de nuevo.

Pero esto no sucede con las ideas morales emanadas del intuitismo ó instinto del espíritu humano. El sordo-mudo siente en todos tiempos la influencia de éste, siente la diferencia del bien y del mal, siente el impulso interior que lo dirige hácia el primero y que lo aleja del segundo, aun cuando no acate tan saludables tendencias. Siente un respeto natural por la justicia y se irrita contra los procedimientos injustos.

En el pueblo de Chietla, del Estado de Puebla, existía un sordo-mudo sin educacion ninguna, el cual vivía de su trabajo en las labores del campo. Una vez unos dos *rateros* se extrajeron de una troje alguna cantidad de maíz y obligaron al mudo, por medio de la violencia, á cargar con la semilla robada, llevándola á sus casas, seguros, en su concepto, de que el mudo no podría denunciarlos. Pero no fué así; éste se quejó por señas ante el alcalde, delató el robo, demostró éste, identificó á los ladrones, demandó su castigo por esto y por la violencia que se le había hecho, y los obligó ante la autoridad á confesar la verdad del hecho. Este suceso, que pasó estando yo en dicha poblacion, llenó de admiracion á sus vecinos.

Mas no sólo es la moral un sentimiento intuitivo en los sordo-mudos; en éstos existen, aunque de un modo vago (cuando son bastante inteligentes) los primeros rudimentos de la religion natural ó sea la providencialidad. Ellos ven los campos, los vegetales, los animales, y sobre todo, la luz y los cielos, y sienten á veces respeto y gratitud al autor que suponen de tantas maravillas.

En efecto; tan grande es la influencia del instinto espiritual del hombre, que aun en seres tan deficientes como los sordo-mudos y los ciegos, se observa

que tienen la conciencia del bien. El mismo Inocencio Juncar, sin conocerlo, cumpla como una providencia en medio de la casi nulidad de su ser; manifestando una resignación, alegría y creencia en Dios, que se hacían simpáticas y ejemplares para todos los que le trataban. Q. D. L. P.

PROPOSICION 20.

De los elementos psicológicos y fisiológicos del hombre resultan las ciencias naturales.

DEMOSTRACION.

Como he ya demostrado: la inteligencia en el hombre pertenece á su alma espiritual, pues siendo la materia, en su íntima sustancia, constituida por las esféridas ó átomos primitivos, esféricos, idénticos, inertes é inalterables, no pueden éstos ni los elementos químicos que de sus agrupamientos resultan, adquirir ni emitir los fenómenos de la actividad espontánea que constituye las propiedades de la inteligencia intrínseca, ni reunir, comparar y combinar la serie de esos fenómenos del pensamiento que originan la conciencia inteligente.

Habiendo ya en la materia organizada, aun en la que constituye una simple célula, una armonía de la fuerza elemental inteligente, ésta es ya una alma que con su actividad peculiar da á la célula sus propiedades vitales.

De este modo se percibe que la materia es, en todos los seres organizados, solamente instrumental, y por lo tanto, en cada uno de ellos sirve sólo para desenvolver los fenómenos á los cuales da lugar el alcance relativo de la inteligencia intrínseca de su alma.

En el hombre, por la peculiar magnitud y perfección de la armonía psicológica que lo anima, la materia espiritual de sus órganos, resulta no sólo como instrumento de sensaciones é impresiones de los fenómenos actuales, sino también de su conservación virtual, la memoria, y por consiguiente, de la conciencia ó historia de ellos y de su sucesión cronológica.

Mas no bastaba á la Naturaleza metamórfica el dotar á su creatura prelecta con los órganos instrumentales de la sensibilidad é impresionabilidad, constitutores de la percepción y la memoria; era necesario también dotarla, como la dotó, del órgano reflexivo, á donde se elaborasen los prodigios de la ciencia y las creaciones de la imaginación.

De este propósito y prevision de la inteligencia intrínseca de la Naturaleza, resultan en el hombre los tres órganos instrumentales del encefalo humano, bajo la fuerza vital, el cerebriozario, el cerebro y el cerebelo, dando origen á la manera de conocer el alma lo perceptible; por lo perceptible lo semiperceptible, y por ambos lo imperceptible.

He aquí los elementos científicos y artísticos que han producido tan sublimes creaciones del hombre, aunque éstas no son las supremas, pues éstas, como resultados del intuitismo humano, serán después mencionadas.

Por ahora sólo me ocuparé de las primeras.

En efecto: la ciencia más extensa y comprobada por todos los sentidos como emanada de la observación directa, es la Historia Natural. Esta conoce los objetos que se presentan á la contemplación del hombre en las tres grandes

divisiones científicas: la mineral, la vegetal y la animal; tales como los presenta la Naturaleza.

Todos los datos que muestra la Historia Natural, cuando son bien observados y fielmente transmitidos, son verdaderos, y por lo tanto, convencen de su exactitud por estar ésta comprendida por el alma inteligente al usar ésta de los sentidos corpóreos como de instrumentos directos de observación; por lo que para ésta no necesita el alma de poner en ejercicio sino al cerebriozario y al cerebra, es decir: á los órganos de la sensibilidad y de la memoria. Así es que las ideas que ministra la Historia Natural son objetivas, y por lo tanto, simples.

En las tres ciencias derivadas de la Historia Natural, es decir, la mineralogía, la botánica y la zoología, como ellas no sólo tratan de conocer los objetos, sino también de su división, clasificación y detalles, muchas veces no basta observarlos tal cual los presenta la Naturaleza; es necesario, además, estudiar en ellos comparándolos, metodizándolos y analizándolos, por lo que para estos son necesarias, además de las funciones instrumentales del cerebriozario y del cerebro, las del cerebelo; es decir: además de las percepciones (*sensibilidad*), las impresiones (*memoria*), es necesaria la contemplación: (*reflexión científica*.)

Otro tanto es necesario en la astronomía, cuya ciencia debe considerarse como una continuación de la historia natural.

En la astronomía es indispensable no sólo la observación directa de los astros; además, es necesario rectificar sus movimientos aparentes sustituyéndolos con los verdaderos, deducir también sus formas efectivas de aquellas que presentan en su gran distancia, y conducir la inducción de lo conocido á lo desconocido por la enorme lejanía de los cuerpos celestes; es necesaria, además, la creación de instrumentos de presión y de óptica para averiguar con entera corrección los períodos de sus rotaciones y revoluciones, la forma de las trayectorias de éstas, la naturaleza de sus luces y la constitución molecular de sus materias componentes.

Basta conocerse la historia de la astronomía para valuarse la necesidad que hay en ella de meditación imaginativa para llegar á conclusiones correctas.

En efecto, desde los pastores caldeos que comenzaron á sospechar la necesidad de considerar á los astros como núcleos celestes, procurando explicar las nociones míticas de la India y el Egipto, hasta nuestros días, ¡cuántas hipótesis, cuántas teorías se han sucedido las unas á las otras, hallándose un día falsas las que en otro se creían verdaderas!

Hoy mismo he procurado en esta obra corregir muchos errores admitidos generalmente como verdades acerca de la gravitación, el calor, la luz y la constitución molecular de los astros.

Por todo lo expuesto se ve que para la astronomía no bastan las operaciones ejecutadas por el alma con los órganos instrumentales, el cerebriozario y el cerebro, siendo, además, necesarias las que resultan de la meditación en el cerebelo.

Otro tanto sucede en física, en química y en la morfología.

En física, aunque también es una ciencia derivada de la historia natural, se necesita no sólo conocer los fenómenos físicos tal cual los presenta la Naturaleza, sino además los detalles de esos fenómenos y sus causas, por lo que para esto es indispensable pasar de lo conocido á lo desconocido: de lo perceptible á lo semiperceptible y de éstos á lo imperceptible, y por consiguiente á la me-

ditacion imaginativa, emitiendo hipótesis que van corrigiéndose por mejores observaciones hasta hallarse la verdad científica.

La química, como ciencia de pura observacion, tiene directamente resultados prácticos más exactos, aunque convencionalmente definidos.

En efecto, ¿se puede asegurar que los elementos químicos que hasta ahora se conocen no pueden aumentarse ni disminuirse? Creo que no; pero convencionalmente se les llama sustancias simples, aunque con frecuencia, mejor observadas, resultan unas compuestas de sustancias diferentes, y otras que se habían supuesto diversas, se hallan experimentalmente simplificadas. Hé aquí por lo que aun en la química es necesaria la meditacion imaginativa, emitiéndose hipótesis acerca de la estructura molecular de los elementos químicos y de sus compuestos, acerca de los equivalentes de éstos y de las formas que afectan sus cristalizaciones segun los elementos componentes.

Las matemáticas, como ciencia enteramente convencional, es debida á la imaginacion, especialmente en el cálculo, pues en la geometría hay, sin embargo, mucha parte experimental de observacion.

Esto demuestra que en la imaginacion científica hay no sólo conclusiones convencionales, sino tambien leyes necesarias. Dada la numeracion periódica resultan, sea cual fuere ésta, sus adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones, razones, proporciones, progresiones, elevacion á potencia, extracciones de raíces y logaritmos.

De aquí emana que la numeracion decimal, arbitraria y convencional como lo es, halla en la práctica aquella parte exacta de las leyes de las cantidades que le pertenecen, con las cuales la imaginacion tiene un hallazgo inconsciente de las propiedades numéricas del metamorfismo de la Naturaleza, las leyes de la proporcionalidad de los números, las funciones numerales cuya universalidad y precision, en todas las numeraciones posibles, está prevista y dispuesta por la infinita inteligencia del Creador.

En la geometría sucede otro tanto. La imaginacion humana, procurando la perfeccion en sus deducciones, sienta como principios absolutos, errores que la traen la necesidad de una laboriosidad inútil.

Sentado el que el punto carece de extension, que la línea carece de latitud y el plano de espesor, cree haber hallado los elementos de extension, cuando sólo encuentra las leyes de los límites. Así es cómo la geometría ha venido á ser impotente para analizar la forma fundamental en la Naturaleza.

Mas por la contemplacion científica, la reflexion imaginativa del alma humana, inteligente por sí misma, ha estudiado ésta: la historia natural, la astronomía, la física, la química y la matemática, y de ellas deduce la morfología, la mecánica racional, la unidad de la forma, y concluye con la *unidad de la creacion, la unidad de la fuerza, la unidad de la materia y la unidad del movimiento*. Hé ahí la unidad de las ciencias naturales debidas á la sensibilidad, impresibilidad y meditabilidad del alma humana, auxiliada con los instrumentales recursos que la Naturaleza ha puesto á su inmediato alcance: el cerebriozario, el cerebro y el cerebelo.

Estos resultados de la sensibilidad, de la memoria y de la imaginacion, auxiliados del lenguaje y de su representacion gráfica por medio de la escritura, de la numeracion, de los signos, de la imprenta y de la fotografia, hacen al género humano el depositario, el heredero y el representante de todos los trabajos científicos de todos los hombres y generaciones, descubriendo las cien-

cias, clasificándolas y ramificándolas, como deducciones de las ciencias fundamentales ya mencionadas.

Empero, apartando los resultados que emanan del conocimiento exacto de los fenómenos naturales, siempre presentes ante la investigacion, y por consecuencia, ante la rectificacion del alma colectiva de la humanidad, hay ademas otros conocimientos que acaso podrian llamarse semicientíficos, como lo son la ideología, la dialéctica, la historia, la economía y la estadística.

En efecto, estando todos estos ramos del saber humano en vía de elaboracion y bajo la influencia de errores de tradicion, de observacion y de aplicacion, sólo pueden tener en parte el carácter de evidencia científica, á la vez que otra parte se halla sujeta á las alteraciones que nuevas doctrinas, nuevos descubrimientos y nuevas investigaciones traigan á la elaborada serie de sus conclusiones.

Otro tanto sucede en las ciencias médicas; como ramificaciones de la historia natural, ellas presentan una parte evidente, principalmente en la anatomía, la fisiología, la higiene, la cirugía y la farmacia; pero aun en éstas hay otra parte encomendada á la observacion, la cual no se perfecciona sino con el estudio, la práctica y el tiempo. En la terapéutica y la clínica, ademas de las necesidades análogas, hay que combatir enfermedades rebeldes, desconocidas ó nuevas, y sobre todo causas oscuras, confusas ó imperceptibles, todo lo cual da á estas ciencias un carácter de vaguedad en la cual no sólo las capacidades comunes, sino tambien el génio, suelen estrellarse, colocándose así la esperanza científica en el porvenir de la civilizacion.

Esto, no obstante, se echa de ver en las ciencias naturales la unidad, que cada día harán más palpables los conocimientos humanos; por lo que, desechando la palabra *metafísica* como arbitraria y propia, sólo para introducir disputas y confusion en las ciencias, se refieren éstas á los objetos perceptibles, semiperceptibles é imperceptibles, de las cuales he dado ya una suscita idea referente á los elementos psicológicos y fisiológicos del hombre. Q. D. L. P.

PROPOSICION 21.

Del intuitismo, como elemento del alma humana, resultan en el hombre los instintos espirituales acerca de los objetos suprapercptibles, y por éstos las ciencias filosóficas.

DEMOSTRACION.

Ya tengo indicado que el hombre tiene inteligencia para deducir de lo conocido lo desconocido en los objetos naturales, perceptibles, semiperceptibles é imperceptibles; pero que los objetos suprapercptibles son de un orden tan elevado, que para su conocimiento no es bastante la inteligencia humana, siendo necesario en estos casos que el alma los perciba por una especie de instinto espiritual, al cual se ha dado el nombre de sentimiento, y yo, para designarlo con una expresion más adecuadamente definida, he denominado: intuitismo.

En efecto, considerando que la inteligencia es imposible en la materia como inerte, resulta que aquella pertenece á la fuerza universal, al alma del Universo, al principio activo, origen de todas las vidas y de todo movimiento.