

LIBRERIA JIMENEZ

Mayor, 66-68

MADRID



D G C L
A

DISCURSO

LEIDO

ANTE EL CLAUSTRO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL,

POR EL LICENCIADO

EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUJÍA

D. ANTONIO ALONSO CORTÉS,

EN EL ACTO SOLEMNE

de recibir la investidura de doctor en la espresada facultad.

MADRID.—1866.

IMPRENTA Á CARGO DE FRANCISCO ROIG,

Arco de Santa Maria, 59.



R. 67595

CB. 1107185

t. 89177

DISCURSO

LEIDO

ANTE EL CLAUSTRO DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

POR EL LICENCIADO

EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUJIA

D. ANTONIO ALONSO GÓMEZ

EN EL AÑO DE 1886

MADRID.—1886.

IMPRESA DE CALVO DE FRANCISCO ROLD

Calle de Santa Isabel 25



TEMA NUMERO 6.º

¿Pueden la sensibilidad y movilidad servir por sí solas de caracteres distintivos entre el reino animal y el vegetal?

no sabe tan a fondo en con tanta incertidumbre como lo hubiera hecho, á conocer antes la importancia de la empresa que habia de emprender, pues hubiera redoblado el trabajo y el estudio, únicos medios de dominarla.

Mucho me temo, por lo tanto, que el punto que he de desarrollar, lejos de ganar en claridad, puede perderse, pues he concluido mas oscurecido y sin tanto valor, ni mas ni menos que cuando el hienzo de un almado pinto cae, para ser restregado, en las inespaldas masas de un artilice vulgar; pero á la vez confío en vuestra benevolencia para con los que sudan á esta tri-

Illmo. Sr.:

No se conoce bien la magnitud de una empresa hasta que se acerca el momento de realizarla. La historia abunda en ejemplos de esta verdad, y en sus páginas registra algunas que han tenido un éxito desgraciado por no calcular con acierto los medios mas adecuados al fin que se trataba de conseguir.

Esto es, Excmo. Sr., lo que por mí pasa en este momento; ahora conozco lo difícil de mi posición, y solo ahora puedo apreciar cuán ilusoria era la confianza y cuán temerario era el valor que me animaba, cuando, allá en los primeros pasos por el templo de Minerva, deseaba con ansia ver llegar el suspirado instante de tocar la meta de mi carrera, y llenar el último deber que el Reglamento exige á los que aspiran á la investidura del grado mas elevado de ella.

Entonces no podia apreciar, como en este momento, la dificultad de llevar á cabo este último deber, y me asalta el temor de si habré puesto los medios necesarios para cumplirlo. Por eso es posible que de mi empeño

no salga tan airoso ni con tanta lucidez como lo hubiera hecho, á conocer antes la importancia de la empresa que habia de emprender, pues hubiera redoblado el trabajo y el estudio, únicos medios de dominarla.

Mucho me temo, por lo tanto, que el punto que he de desarrollar, lejos de ganar en claridad, quede despues de concluir mas oscurecido y sin tanto valor, ni mas ni menos que sucede cuando el lienzo de un afamado pintor cae, para ser restaurado, en las inespertas manos de un artifice vulgar; pero á la vez confio en vuestra benevolencia para con los que suben á esta tribuna, y no dudo que con ella sabreis aminorar los defectos, que no escasearán por cierto, en este trabajo sobre el siguiente tema: *¿ Pueden la sensibilidad y movilidad servir por sí solas de caracteres distintivos entre el reino animal y vegetal ?*

Vegetabilia corpora organisata et viva,
non sentientia.

Animalia, corpora organisata, et viva et
sentientia, sponteque se moventia.

(LINN., *Systema naturæ.*)

Si no hubiera en las ciencias numerosos ejemplos de cuestiones aun no resueltas, por no dar una buena acepcion á las palabras, la que en la actualidad nos ocupa podria servir admirablemente para demostrar esta verdad. En efecto: no todos los autores de fisiología están convenidos acerca de ella, y no hay mas que leerlos para convencerse que la discordancia desapareceria si se fijase previamente lo que significa *sentir* y

moverse, ó se conviniera en dar á estos verbos una determinada significacion.

«La palabra *sentir*, dice Buffon, abraza un gran número de ideas, y segun se interprete, podemos conceder sentimiento á la planta *sensitiva* ó negársele á la *ostra*; porque si entendemos por *sentir* solamente manifestar un movimiento cuando obra un choque ó una resistencia, tendremos entonces que la *sensitiva* es capaz de esta especie de sentimiento; si, por el contrario, se quiere que *sentir* signifique percibir y comparar las percepciones, no estamos muy seguros que todos los animales tengan la facultad de sentir.

Este pasaje confirma lo anteriormente dicho, de modo que, ante todo, lo que debe hacerse es fijar con exactitud lo que quiere significarse con la palabra *sentir*.

Por ella entendia Aristóteles la facultad de experimentar alguna afeccion, y tambien se dá esta otra definicion en la mayor parte de las obras que andan por las escuelas: «Sentir es percibir una impresion»; ó esta otra, «experimentar en sí una cosa agradable ó desagradable.»

A la verdad, que estas definiciones son claras y muy aplicables á cada individuo, pues nadie mejor que uno mismo comprende si experimenta placer ó dolor; pero la dificultad empieza cuando se trata de otros individuos, y se acrece cuando vamos descendiendo en la escala animal. Hay, no obstante, un medio de poder juzgar de si los demas seres experimentan impresiones agradables ó desagradables, y es la apreciacion de los fenómenos que nos presentan en su fisonomía, como



gesticulaciones, risas, etc.; de sus gritos, huida; en una palabra, de los diferentes movimientos que ejecutan, y que pueden ser mas ó menos estensos, mas ó menos perceptibles.

De modo que si la sensibilidad se ha tenido desde muy antiguo por el carácter por excelencia de la animalidad, el movimiento, la movilidad, que se cree secundaria y dependiente de ella, es, para nosotros, el criterio con el que determinamos aquella.

En este sentido se han espresado los autores cuando han hablado de la sensibilidad y movilidad, como caracteres distintivos de los animales. En el mismo decian los filósofos de la Edad media y del Renacimiento, *animal substantia est corporea, animata, sentiens, ratiónis expers*, y en el mismo, decia Ray, que el animal era un cuerpo dotado de la facultad de sentir y moverse.

Los animales viven, dice Linneo, y á mas sienten y se mueven. Los animales, dice Bichat, gozan de dos vidas distintas: la una interior ú orgánica, comun á todos los seres organizados; la otra exterior ó animal, que les es propia, y de la que resultan las relaciones con todos los demas cuerpos.

Cuvier reproduce á su vez la definicion tan repetida despues de Aristóteles, y dice que la sensibilidad y la movilidad son las que hacen al animal, son sus facultades esenciales. Despues de Cuvier se han multiplicado los caracteres distintivos entre los dos reinos, tanto que Virrey señala hasta quince de ellos, pero subordinándolos á los dos caracteres esenciales, *sentir y moverse*.

Y no solo los autores consideran estos caracteres como atributos, sino que, como dejo indicado, reconocen la preeminencia de la sensibilidad sobre la movilidad; para ellos, lo que caracteriza por excelencia al animal es la sensibilidad.

Este modo de ver, generalmente admitido, y que Linneo ha resumido tan concisa como elegantemente en las palabras *crescunt, vivunt et sentiunt*, puede decirse que ha sido por mucho tiempo la doctrina clásica.

En un principio no se levantaron dudas ni dirigieron objeciones contra ella; pero luego algunos naturalistas no solo dudaron, sino que hasta negaron alguna de esas facultades esenciales. Ya hemos visto en el pasaje copiado de Buffon sus dudas sobre este punto, y hay una escuela filosófica, á cuya cabeza está Descartes, que niega á los animales el sentimiento; para no ver en ellos mas que *autómatas, máquinas en movimiento*, que no difieren de las ordinarias mas que por la multitud de las piezas de que los ha formado su divino Autor, y porque están mejor ordenadas que las que salen de las manos de los hombres.

En vista de estas dudas y negaciones, lo que procede es tratar de averiguar si hay sensibilidad en los animales y vegetales primero, y luego estudiar la movilidad en los dos reinos, siendo despues fácil responder á la pregunta indicada.

No es dudoso que nosotros sentimos, es decir, que experimentamos impresiones agradables y desagradables; pues en los animales, donde exista un cerebro,

nervios, aparatos sensitivos contruidos y dispuestos como los órganos de nuestras propias sensaciones, donde vemos producirse en las mismas circunstancias fenómenos semejantes á aquellos por los que se manifiestan nuestras impresiones, debemos admitir que hay percepcion de objetos exteriores, puesto que un ojo bien conformado sin vision, un oido sin audicion y aparatos completamente desarrollados sin funciones, son *imposibles fisiológicos*, y nuestra razon y el sentido moral se sublevarian contra aquel que nos dijera que podiamos pegar, torturar impunemente á un perro, caballo, etc., porque él los considerase como *autómatas*, segun hacia Descartes.

Mas la cadena de las analogías se rompe, ó no ofrece sólido apoyo para juzgar, por comparacion, de lo que en nosotros sucede, de un animal cuyos órganos sensitivos no se parecen á los nuestros, y entonces podemos aun inducir lo que tendrá lugar en ellos, de lo que pasa en nosotros cuando un órgano sensitivo es imperfecto, ó faltan uno ó mas sentidos. En el primer caso, las sensaciones son tambien imperfectas y poco enérgicas; y en el segundo observamos que unos sentidos suplen á otros que faltan, y ya sabemos que, en defecto de los demas sentidos, el tacto subsiste en todos los animales. Por eso dijo Plinio, *tactus sensus omnibus est, etiam quibus nullus alius*. Luego por analogia somos llevados á admitir la sensacion táctil en los animales mas inferiores, en los que no descubrimos otros sentidos.

No bastan las analogías, pues todas ellas son prue-

bas indirectas, y para probarlo directamente hay que apelar al movimiento mas ó menos apreciable que una impresion provoca, pues es el solo medio, no solo de demostrar, sino de inducir con alguna probabilidad que una sensacion ha sido espermentada,

Por lo que nos vemos obligados á decir de una manera general, que si la sensibilidad es el atributo esencial de los animales, la movilidad es el criterio sobre que descansa, en último análisis, la determinacion positiva del reino animal.

Llegados á esta conclusion, naturalmente y sin violencia se presenta, en demanda de contestacion, la pregunta siguiente: ¿Todos los animales están dotados de movimientos que puedan ser considerados como signos de sensibilidad?

El movimiento de los animales no ha sido negado mas que por los sofistas griegos, que todo lo negaban; pero el mismo Pyrron tuvo que creer en el de cierto animal que le fué arrojado en la via pública por un filósofo, que quiso convencerle, no solo de su existencia, sino de la de otra cosa que no fuera él, y no se puede menos de confesar que lo hizo de un modo bastante práctico y sensible.

El movimiento, en verdad, es un fenómeno general en la naturaleza, y hasta el reposo es un movimiento que no conocemos. Por muchos años se ha creido en la inmovilidad de la tierra, y hoy ya sabemos que se mueve. Hoy creemos en la del sol, pero ¿qué son la luz y el calor que de él dimanan? Vibraciones, dicen los fisicos, movimientos por consiguiente. La vida es

un movimiento de todos los instantes, en todos los órganos hay movimiento molecular, en algunos hay movimiento peristáltico y antiperistáltico, hay tambien movimientos de inspiracion y espiracion, de sistole y diastole; hay movimiento en la circulacion de los fluidos, en la escrecion de los productos de las glándulas; movimientos de ascenso y descenso del cerebro, y en una palabra, no hay vida sin movimiento, y no anduvo muy exacto Bichat cuando admitió el sueño general en el que decia descansaban todos los órganos. No hay mas sueño general que la muerte, pues en la vida solo descansan unos mientras otros órganos siguen funcionando.

Estos variados y múltiples movimientos que se notan en los seres vivos, son unos *mecánicos*, sujetos á leyes fisico-químicas; otros *orgánicos*, que son automáticos, producidos por el juego involuntario y no percibido de las diversas partes del organismo, y otros *animales*, en los que interviene una accion propia y *autonómica*, y cuya causa determinante es, lo mas frecuente, una sensación esterna é interna previamente percibida. Los primeros son comunes á todos los cuerpos sometidos á las leyes de la mecánica, física y química. Los segundos son patrimonio de los cuerpos vivos, porque no hay vida sin cambios y no hay cambio sin movimiento. Los terceros pertenecen á los seres organizados, mas elevados que los demas por este privilegio, y son los que constituyen la facultad locomotiva ó locomotriz, por medio de la que multiplican y varian sus relaciones con el mundo exterior.

700 Pero ¿ hasta qué punto entre los seres organizados se puede reconocer la facultad locomotriz ?

200 Para demostrar que un animal se mueve no hay mas que observarle, y para demostrar que lo hace voluntariamente es necesariamente la induccion, y para inducir, escoger bien las analogías que liguen los movimientos de los animales con otros cuya causa determinante pueda ser reconocida con certeza por la observacion.

700 Empecemos por observarnos á nosotros mismos, y no ha de costar gran trabajo conocer que tenemos movimientos *autonómicos*, que podemos ejecutarlos ó no, y en distintos grados, y esto siempre y en todas las ocasiones que queramos. Somos dueños de elevar un brazo mas ó menos, ahora y en todos los momentos de nuestra existencia, hasta el punto de poder parodiar á Descartes diciendo: *me muevo, luego existo; moveo, ergo sum.*

200 Igualmente vemos que hay otros animales que marchan por la tierra con paso lento ó acelerado, otros á saltos y á la carrera; que unos y otros se detienen para continuar luego su empezado camino; que hay otros que cruzan los aires en mil direcciones y con distinta velocidad; que otros cortan las aguas con sus aletas, suben, bajan y cambian de direccion en el elemento líquido, y que todos estos cambios los hacen para satisfacer sus necesidades. Si vemos que en todos estos movimientos hay eleccion para hacerlos ó no hacerlos, para hacerlo con tal pausa ó velocidad y en esta ó la otra direccion, tendremos esta primera induccion: don-

de hay eleccion hay voluntad; y esta otra: donde hay eleccion y voluntad hay sentimiento.

Pero en los organismos inferiores y mas sencillos, los movimientos son menos variados, y serán quizá menos significativos bajo el punto de vista de la espontaneidad, y aquí empiezan las dificultades. Hay, en efecto, tanta diferencia con respecto á la velocidad del movimiento en los animales, que mientras hay unos que se lanzan en los aires con mas velocidad que la que el vapor hace tomar á nuestras máquinas, hay otros que lo hacen con la calma y lentitud de una manilla de reloj; pero la velocidad no cambia la naturaleza de un movimiento, y no porque el uno corra leguas en minutos y el otro apenas avance un centimetro en muchos dias, han de dejar de ser dichos movimientos acciones *autonómicas*. Por eso desde Aristóteles ningun naturalista ha dudado de la animalidad y facultad motriz de las *asterías* y *actinías*, y nadie las ha confundido porque se muevan poco, con otros seres que no se mueven jamás.

Pero hay todavía animales con locomoción menos perfectas. Hay moluscos llamados *perforantes*, que avanzan insensiblemente al través de cuerpos duros que ellos agujerean; son casi estacionarios en sus agujeros, mas no lo son por completo, pues á la larga se vé han progresado en sus habitaciones, escavadas en las maderas y aun las piedras.

Hay, además, otros moluscos que se mueven en totalidad, pero sin mudar de sitio; se elevan, descenden y se dirigen á derecha é izquierda; hay otros que

se hallan adheridos á un sitio, como las *pinnas*, y otros acéfalos fijos por sus *byssus*; hay otros que se pegan por una parte de su envoltura al suelo ó á otros cuerpos organizados; otros que, en reunion con sus semejantes, forman masas estensas, como si fueran una corteza viva, en la superficie de las rocas submarinas; modos de agruparse, de los que resulta el mismo hecho; que hay movimientos alternativos de expansion y contraccion al rededor del punto de adherencia.

Descendemos mas en la escala animal, y vemos cesar el movimiento total; y aquí empiezan las dudas y divergencias de los naturalistas. Buffon ya creía, que á las ostras no se las podía aplicar la facultad locomotiva por carácter, y de su parecer hubo otros, siendo Bonnet mas avanzado aun, que no dudaba, sino que las negaba abiertamente la animalidad, por pasar su vida fijas como las plantas.

Estas dificultades se cortan, admitiendo locomocion total y parcial, que siendo voluntarias son igualmente características de la animalidad, pues en nosotros observamos que tan *autonómico* es el movimiento de un brazo, que no nos hace dejar el lugar que ocupamos, como el de una pierna, que nos traslada á otro diferente. No hay que confundirse, diciendo que la facultad motriz consiste en cambiar de sitio, porque entonces el niño, el hemipléxico y el parapléxico no se moverian. La progresion no es la locomocion, y tanto vale el movimiento de una falange, siendo voluntario, como otros mas estensos, para tenerlos como caracteres de la animalidad; y esto, que es verdad para nosotros,

es para todo el reino animal, porque donde cesa la progresion vemos movimientos parciales en relacion con las necesidades del animal. No solo la ostra y los acéfalos fijos por una de sus valvas elevan y bajan la otra, y dentro de ellas ejecutan varios movimientos, sino que el pólipo mismo coge con sus tentáculos la presa que pasa á sus inmediaciones, y la hace penetrar en la cavidad limitada por su cuerpo tan contráctil.

Mas los pólipos no son los últimos animales; hay otros mas simples. Ya no hay apéndices locomotores, ni aun ciliares, en los animales homogéneos, tales como los *amibas* y *proteides*; pero estos son todavia bastante conocidos y no se puede dudar ni de los hechos que se observan ni de su interpretacion. En una gota de agua, el microscopio enseña que la *amiba difluens* emite á intervalos regulares, sobre varios puntos de su cuerpo, espansiones glutinosas que son para ella otros tantos órganos locomotores temporarios, que se confunden luego con la masa comun. Se la vé marchar en diversos sentidos, adelantar, detenerse, moverse de nuevo, y si bien no se distingue en estos movimientos una eleccion, una impulsión interior y autonómica, para negarla era necesario hacerlo con otros animales de progresion lenta; y si la ciencia no puede hoy afirmar para los espongiarios lo que establece para los *proteides*, hay lugar, al menos para pensarlo, y los experimentos de Dujardin le han conducido á admitir que, cuando la division de una esponja se ha llevado á cierto grado, el microscopio enseña fenómenos análogos á los observados en los *proteides*, permitiéndole asegurar sus ob-

servaciones que la facultad motriz no falta en las esponjas, cuyas especies ha examinado.

Luego el carácter de la animalidad se encuentra hasta en los seres mas inferiores, debilitado, es verdad, pero no destruido.

Pasemos ya á examinar si hay facultad motriz en los vegetales. Entre estos hay algunos que tienen movimientos mas activos que los animales inferiores: ¿quién ignora lo que se ha dicho del sueño de las plantas? ¿Quién no sabe que hay otras que bajan sus hojas al llegar la noche, para cubrir sus flores? ¿Quién no sabe que en otras los estambres parecen animarse en el momento de la fecundacion y buscar el pistilo hácia el cual se inclinan? Fenómenos todos, en verdad, muy curiosos, que el tabaco, las capuchinas, el geranio y otras plantas nos ofrecen. ¿Y quién no sabe los movimientos mas estensos de la *valisneria spiralis*, cuyas flores machos encuentran á las hembras flotando en la superficie de las aguas para recibir el polen fecundante de las primeras, retirándose despues al fondo de las aguas de los grandes rios, para verificar la fecundacion y sus consecuencias? No son menos célebres los movimientos de la *dionea muscipula*, y aun son mas los de la *sensitiva*.

La primera, cuando un cuerpo extraño se fija en su corola, aproxima los dos lobulos, así que aprisionan los insectos que en ellas se detienen. La segunda no solo cierra los pétalos ofendidos por un insecto, sino los que están próximos, y si recibe un choque violento todas las flores de uno ó muchos ramos, y hasta las

del peciolo comun, cierran su corola. De aquí los nombres que ha recibido de *maravilla vegetal*, *yerba sensible*; y la *mimosa púdica* es para los poetas el emblema del dulce pudor, y de ella refieren alguna fábula curiosa.

Estos y otros movimientos análogos están muy distantes de ser propios de una sola familia vegetal, pues se notan en otras, como en la *acacia acanthocarpa*, *smithia sensitiva* y otras, lo que prueba que no son un hecho escepcional. No solo en los órganos florales, sino en las partes verdes de los vegetales hay movimientos, y aun se citan hechos de locomocion en algunas plantas que por lo mismo han llamado *viujeras*. Entre ellas citan la *neptunia natans*, gran número de *algas* y las *orquídeas*; pero si bien se observan los hechos, se verá que no hay tal locomocion, pues las algas no nadan, sino que son arrastradas por las aguas en que flotan, y las orquídeas viven y mueren en un mismo lugar; y las que al año siguiente viven y florecen mas allá de las primeras, no son estas, sino otras nuevas.

Y aparte de estos movimientos, los que hemos citado y admitido no sirven para establecer la movilidad en el reino vegetal. Si por un momento admitiéramos que estos movimientos eran *autonómicos*, habria que suponer sensibilidad, habria que admitir en ellos eleccion y sensacion de las cosas que nos rodean.

Pero un estudio atento de los hechos ha puesto de manifiesto que todos los movimientos de los vegetales son unos *accidentales*, otros *habituales* y otros *periódicos*.

Los habituales son muy análogos á los *automáticos*, porque la continuidad de accion y la repeticion son caractéres del *automatismo*. Asi los movimientos habituales del girasol se parecen á los del centro circulatorio del animal, que son producidos por el juego de los órganos, que se verifican sin contar con la voluntad y sin que el ser tenga conciencia de ellos.

Los *periódicos*, por su fatal periodicidad, son menos á propósito para servir de caractéres, pues en ellos deja de haber *autonomismo*. Son estos movimientos los que entusiasman á los poetas y los inspiran sus canciones; pero la poesía ocupa un lugar muy secundario en las ciencias, en las que se debe hablar el lenguaje de la verdad y de la exactitud. Ese lenguaje de *amores*, *esponsalia nuptice plantarum*, son imágenes exageradas de los fenómenos que comparan, y si alguna comparacion puede hacerse entre los movimientos de la fecundacion de las plantas y los de los animales, no es, por cierto, entre los que el animal hace para buscar al otro sexo, que son *proprios*, sino entre los que cumplen las diversas partes del aparato masculino, y los verificados en las trompas y sus pabellones, que son *automáticos*, y por lo tanto independientes de la voluntad del animal. El acto mas importante de la vida vegetal, que es la fecundacion, le deja la naturaleza en muchas plantas á merced del viento, de pájaros y de insectos, y todo esto es fatal, *automático*. En la *valisneria*, que tan justamente admira á los naturalistas y escita el estro de los poetas, vemos el mismo *automatismo*; las flores machos nada ponen de su

parte, como movimiento propio, para fecundar á las flores femeninas, pues roto el lazo que los fijaba al suelo, su ligereza específica les obliga á subir (1), y mecánicamente son arrastradas por la corriente, y si hay encuentro con las femeninas es preparado por ciertas circunstancias puramente físicas y orgánicas. Lo mismo podemos decir de los demás movimientos que hemos citado, pues son dependientes de causas físicas.

Hay mas: hemos visto que los movimientos de las plantas no se estienden á todo el reino vegetal, son exclusivos á determinadas especies, y entonces tenemos que, en vez de ser caracteres generales, se quedan en la categoría mas inferior de caracteres específicos, lo que no deja de ser una contradicción en los que pretenden erigirlos en atributos de clase.

Además, si la sensibilidad y movilidad fueran caracteres de los vegetales como lo son de los animales, se irían presentando mas desenvueltos en los vegetales mas caracterizados como tales, que es lo que vemos sucede en el reino animal, cuyos individuos se presentan con mas lujo de fenómenos á medida que ocupan un lugar mas elevado en la escala zoológica. Por estas consideraciones no podemos menos de concluir que los vegetales están privados de la facultad sensitiva y motriz.

Ahora nos es muy fácil satisfacer á la pregunta que dejamos sin contestar al principio de este discurso.

(1) Por eso De Jussieu dijo al hablar de esta planta: *rupto nudo elevantur*, y no *elevant se*.

Son, en efecto, la facultad sensitiva y motriz caracteres de la animalidad, y su falta autoriza á considerar como no pertenecientes al reino los seres que carezcan de ella. A esta conclusion hemos llegado despues de probar:

1.º Que hay sensibilidad en todos los animales :

2.º Que hay movilidad ó facultad motriz en los mismos.

3.º Que los movimientos observados en los vegetales son de carácter orgánico, y no hay eleccion, no hay voluntad en ellas, y por lo tanto no hay sensacion.

Es verdad que las dos primeras proposiciones, en especial la de la sensibilidad, no pueden probarse de un modo directo, pero analogías bien buscadas y una induccion lógica nos conducen á creerlo así.

Tambien hemos visto que en lo que se refiere á los movimientos de los vegetales hay mucho de exagerado, hay mucha poesía, y en la ciencia no debe admitirse mas que lo real, dejando lo imaginario para donde produzca mejor efecto.

A pesar de lo espuesto, no se crea que á primera vista ha de poderse decidir si un ser de los mas inferiores pertenece á uno ú otro reino, pues el tránsito de uno á otro se hace de un modo tan graduado y tan imperceptible que vuelve difícil aquella determinacion, y confirma la idea de Bonnet, que no admitia en la cadena de los seres naturales la menor solucion de continuidad.

Voy á concluir, mas antes debo pensar si los temores que en el principio me asaltaban de no desempe-

ñar bien mi cometido se han realizado. Creo que sí; pero estaré suficientemente disculpado, si se tiene en cuenta por un lado lo difícil del asunto, la magnitud de la empresa, como allí decia, y por otra la pequeñez científica del que ha tomado á cargo su desempeño. No la conocia bien, y acaso no reunia bastantes medios de superarla; mas ahora que he dado en el blanco de la dificultad, ahora que la conozco, procuraré multiplicar el trabajo y el estudio para vencerla.

He dicho.

Antonio Blanco Cortés.

... por tanto un cometido se ha realizado. Cien que si; pe-
ro en estas condiciones desahogado, si se tiene en
cuenta por un lado lo difícil del asunto, la magnitud
de la empresa, como allí decía, y por otra la poca ex-
periencia del que ha tomado a cargo su desempeño,
No la comencé bien, y acaso no voy a bastantes medios
de superarla; mas ahora que he dado en el plan de
la diligencia, ahora que la conozco, procuraré mejor
darse el trabajo y el estudio para vencerla.

He dicho.

Al Sr. D. Juan Cortés



