

Respuesta.—Niego el aserto, y de la prueba distingo la mayor: en el vacío habría extensión *posible*, C.; la habría *real*, subdistingo: habría extensión real de parte de los seres que rodean aquel espacio, C.; de parte del vacío, N. Distingo la menor: no hay extensión *real* sin seres extensos, C.; no la hay *posible*, N.; y según las distinciones dadas, niéguese la conclusión y la consecuencia. La solución parece clara, porque aquel vacío por razón de las paredes que lo rodean formaría una capacidad que podría ser llenada por uno ó más cuerpos.

Objeción 2.^a—Dos cuerpos entre los cuales no hay nada están en contacto; es así que los cuerpos entre los cuales se supone hecho el vacío, no hay nada; luego entre ellos no media distancia alguna, de consiguiente, el vacío repugna.

Respuesta.—Distingo la mayor: dos cuerpos, entre los cuales no hay nada *real ni es posible que lo haya*, están en contacto, C.; entre los cuales no hay nada *real*, pero *puede haberlo*, N. Contradistingo la menor y niego el consiguiente y la consecuencia. Si no entendemos mal, en la objeción propuesta hay un doble equívoco: consiste el primero en suponer que el vacío es *puro nada*, siendo así que, como observa Santo Tomás, es *privación*, porque es una capacidad que de suyo exige ser ocupada por un cuerpo. Si el vacío fuera puro nada, tendría razón Balmes al decir que la nada no tiene propiedades; pero siendo el vacío privación, el argumento carece de fuerza. Con eso se entiende el segundo equívoco, pues entre aquellos cuerpos hay verdadera distancia, la cual, si no puede ser medida por los cuerpos que hay entre ellos, puede serlo por el límite de éstos, como solemos hacerlo.

Objeción 3.^a—Si existiera el vacío, sería imposible el movimiento; es así que el movimiento es propio de los cuerpos; luego el vacío repugna.

Respuesta 1.^a—Niego la proposición mayor: porque el movimiento local consiste en el tránsito de un punto á otro; el punto de partida existe antes que el móvil comience á moverse, el de llegada es formado por el móvil al cesar en su movimiento, y el tránsito lo va formando el mismo móvil al moverse; de consiguiente, si en el vacío hay los elementos requeridos por el movimiento local, no hay por qué negar su posibilidad. Si se replica que en el vacío el movimiento sería instantáneo porque no tendría obstáculos que vencer: 1.^o, podemos negarlo, pues la menor ó mayor velocidad del movimiento no depende únicamente de la resistencia que ha de vencer el móvil; 2.^o, pero aun admitiendo la razón, contestamos que el movimiento, no por ser instantáneo, deja de ser movimiento, como quiera que el móvil se traslada de un punto á otro.

Respuesta 2.^a—Concedida la proposición mayor, puede negarse la conclusión y la consecuencia, porque el argumento á lo más probaría: 1.^o, que el cuerpo que está en el vacío no puede moverse, lo cual no basta á destruir la tesis, porque de que la movilidad sea propiedad del cuerpo, no se deduce que deba moverse siempre y en todas las condiciones; 2.^o, el argumento llevado á sus últimas consecuencias demostraría á lo más que repugna que todos los cuerpos estén en el vacío, lo cual tampoco contradice nuestra tesis, porque de que el vacío no repugne, no se deduce que todos los cuerpos simultáneamente puedan estar en el vacío (BALMES, *Fundamental*, libro 3.^o).

CAPÍTULO IV

DEL REINO VEGETAL

70. División del capítulo.—Antes de hablar de la naturaleza de la planta, es necesario analizar el concepto de la vida: de consiguiente, dividiremos este capítulo en dos artículos: en el 1.^o definiremos lo que se entiende por vida, y en el 2.^o estudiaremos la naturaleza de la planta.

ARTÍCULO 1.^o

Del concepto genérico de la vida

71. Importa sobremanera definir lo que es la vida: 1.^o, porque es uno de estos conceptos supremos cuyo análisis corresponde al filósofo; 2.^o, porque su aplicación es muy grande en las ciencias que estudian los reinos vegetal y animal y en todas las que en algún modo estudian al hombre; de consiguiente, el error en esta materia es de consecuencias trascendentales.

En el análisis de este concepto seguiremos á Santo Tomás, però para la debida inteligencia de lo que diremos hay que advertir: 1.^o, la definición de la vida, como otra cualquiera, debe convenir á todo y á sólo el definido, esto es, á todos y sólo á los seres vivientes, cualesquiera que ellos sean; 2.^o, como no tenemos intuición de la esencia de la vida, nuestro punto de partida en el análisis de este concepto será el sentido común y los datos de la experiencia, hoy mucho más nume-

rosos que antes, gracias al microscopio, que permite observar fenómenos que escapan á la simple vista; 3.º, en la definición de la vida no se entiende por movimiento, el local, sino todas las acciones ó cambios de estado, llamados funciones vitales.

72. Análisis del concepto de vida.—I. Según el común sentir de los hombres, los seres vivientes difieren esencialmente de los que no lo son: así todos estamos persuadidos de que la planta, el animal y el hombre son esencialmente diversos de las sustancias del reino mineral. De aquellos tres seres, en el animal se manifiestan más claramente los fenómenos de la vida, y lo llamamos vivo, cuando empieza á moverse á sí mismo; decimos que están suspendidas algunas de sus funciones vitales, cuando no puede mover alguno de sus miembros, y que está muerto, cuando no puede en manera alguna moverse á sí mismo, sino que debe serlo por otro ser.

II. Ahora bien, observando los movimientos y demás funciones de los seres vivientes, vese: 1.º, que proceden de un principio intrínseco; pero éste no basta por sí solo para distinguir los seres vivientes de los que no lo son, pues según se ha dicho (22, I), éstos también tienen un principio interno de actividad; 2.º, que el ser viviente se mueve á sí mismo, al paso que los minerales no producen fenómeno alguno si algún agente externo no los determina á obrar: así el animal se mueve á sí mismo, la planta por sí misma se asimila las sustancias y las convierte en sustancia propia, etc., y en el hombre todo esto sucede en una escala mucho mayor y más perfecta.

III. Pero analizando con más detención las funciones vitales, obsérvase que los vivientes no sólo obran por sí mismos sino que obran en sí mismos y sobre sí mismos; así vemos que las plantas se nutren á sí mismas, que para eso unos órganos obran sobre otros, etc.; el animal siente en sí mismo, se mueve á sí mismo, y al hacerlo mueve los diferentes músculos de su cuerpo y unos por medio de otros. Esto mismo en un grado mucho más elevado pasa en el hombre, quien por la sola reflexión vuelve todo sobre sí mismo y todo sobre sus propios actos. Ahora bien, el ser que obra en sí mismo y sobre sí mismo, se perfecciona á sí propio, así como el ser que obra en otro, perfecciona á éste. Así pues, las funciones del viviente son inmanentes, y transeuntes las de los seres que no tienen vida. De consiguiente, el ser viviente se diferencia del no viviente: 1.º, en que aquél se determina á sí mismo á obrar en virtud de un principio intrínseco, y 2.º, en que las operaciones del viviente son inmanentes.

IV. Y como las acciones suponen una sustancia como principio último del cual proceden, tenemos que la vida debe definirse: *la sustancia*

que se mueve ó es capaz de moverse á sí misma con acción inmanente. Dícese que *se mueve ó es capaz de moverse á sí misma*, pues no es necesario que esté ejerciendo constantemente las funciones vitales.

V. Con lo dicho no se afirma que el ser viviente carezca de actividad transeunte, porque de hecho vemos que obra sobre otros seres, y es conforme á razón que así sea, pues un ser más perfecto es natural que pueda lo que puede otro menos perfecto. Pero si el ejercer actos transeuntes es cosa común á las sustancias minerales y á las vivientes, éstas se distinguen de aquéllas en que además tienen funciones ó actos inmanentes, procedentes de un principio intrínseco.

73. Corolarios.—Del análisis anterior se deducen varios corolarios que darán á comprender mejor la noción de la vida.

I. *La vida se divide en vida en acto primero y vida en acto segundo.* Porque por vida ó entendemos las funciones vitales ó la sustancia de quien proceden; ésta es la vida en acto primero, aquéllas la vida en acto segundo.

II. *Tres son las especies de vida: la vegetal, la sensitiva ó animal y la intelectual ó espiritual.* Porque las especies de vida son tantas cuantas son las especies de funciones inmanentes; es así que éstas pueden ser sin ningún género de conocimiento, como pasa en la planta, ó con conocimiento sensitivo, cual sucede en el animal, ó con conocimiento intelectual, como pasa en el alma humana, en los espíritus puros y en Dios; luego la vida se divide en vegetativa, sensitiva y espiritual.

La vida espiritual puede considerarse en el hombre, que participa de las otras dos; en los espíritus puros que no participan de las otras; y en Dios, que no sólo es viviente sino *la misma vida*, porque el obrar de Dios es absolutamente inmanente, como quiera que en Él se identifica el ser con el obrar. (Véase á SANTO TOMÁS, 1 p., q. 18; C. G., I, cc. 97-99).

III. *Muerte es la privación de la vida.* Porque privación es la carencia de una propiedad que compete á un ser; es así que los vivientes al morir son privados de una propiedad que les era natural; luego muerte es privación de la vida. Por eso á los minerales, si bien carecen de vida, jamás los llamamos muertos. Dedúcese de lo dicho que es falsa la noción de la vida dada por Bichat: *el complejo de funciones que resisten á la muerte*, pues no hay que definir la vida por la muerte, sino ésta por aquélla.

74. Falsas definiciones de la vida.—También son inadmisibles las definiciones que de la vida suelen dar los modernos naturalistas. Sthal la define: *la conservación del cuerpo orgánico en su mezcla corruptible sin actual corrupción.* Cuvier dice: *vida es un remolino más ó menos rápido,*

más ó menos complicado, que tiene una dirección constante y siempre atrae moléculas de la misma especie, las cuales entran y salen continuamente, de modo que al cuerpo viviente la forma le es más esencial que la materia. Mientras dura ese movimiento, el cuerpo vive; en parándose sin volver, muere. Longet dice: «la vida, según la estudia el fisiólogo, es el conjunto de fenómenos que distinguen los seres orgánicos de los inorgánicos.» Estas y otras ideas que dan de la vida algunos fisiólogos modernos son incompletas, pues desde luego sólo las refieren á los fenómenos orgánicos, prescindiendo de los espirituales, que son los más elevados entre los vitales. Pero para ser justos debemos decir que no suelen pretender dar la definición filosófica de la vida: así Claudio Bernard, entre otros, dice que «el problema que plantean el fisiólogo y el médico experimentador no es remontarse á la causa principal de la vida, sino únicamente llegar al conocimiento de esas condiciones físico-químicas determinantes de la actividad vital.»

ARTÍCULO II

De la naturaleza de la planta

75. Descripción de la planta.—I. El estudio de la planta debe empezarse por una definición descriptiva, pues no es posible dar de ella desde el principio una definición esencial. Y como la descripción de la planta corresponde á la Botánica, la tomaremos de esta ciencia.

II. La vida de la planta podemos considerarla, ó bien en el ejercicio de sus funciones vitales (vida en acto segundo), ó bien en la esencia de la planta (vida en acto primero). Las funciones de la planta pueden reducirse á tres: *nutrición, crecimiento y generación*. Nutrición es la virtud por la cual la planta conserva su ser y repara las pérdidas que experimenta en su organismo. Crecimiento es la virtud que hace que la planta se desarrolle en la forma y proporciones que exige su naturaleza. Generación es la virtud por la cual la planta se reproduce en otros individuos de su misma especie. Las demás funciones que señalan los botánicos á la planta, pueden reducirse á una de estas tres: así la absorción, respiración y circulación se reducen á la primera; la asimilación y secreción á la segunda, y á la última, la eflorescencia, fructificación, etc. Según esto, la vida de la planta puede definirse: *el complejo de funciones por las cuales la planta se nutre, crece y propaga.*

76. Estado de la cuestión sobre la naturaleza de la planta.—I. Siendo así que el reino vegetal difiere esencialmente del

mineral, y que la planta vive, la cuestión que se ventila es la siguiente: el principio que comunica la vida á la planta ¿es realmente distinto de la materia y de las fuerzas físicas y químicas de la misma, ó bien es la resultante de esas fuerzas en cuanto afectan á un organismo?

II. Las escuelas materialistas y atomistas sostienen que la vida de la planta es el resultado de las fuerzas físicas y químicas; los vitalistas ó animistas defienden que la vida de la planta procede de un principio vital, realmente distinto y superior á esas fuerzas; de éstos algunos van más allá, pues llegan á afirmar que la planta siente.

III. Sobre la naturaleza de la planta pensamos lo siguiente: 1.º, en la planta hay que admitir un principio de vida realmente distinto de la materia; 2.º, este principio también es realmente distinto de las fuerzas físicas y químicas, pero se sirve de ellas como de instrumentos, y condiciones necesarias para el ejercicio de las funciones vitales; 3.º, la planta no siente. Pasemos á demostrar estos puntos en las siguientes tesis.

77. TESIS 1.ª—Existe en la planta un principio esencial de vida, realmente distinto de las fuerzas físicas y químicas.

Prueba 1.ª — Demostramos (20 y 22) que no puede explicarse la esencia del cuerpo, sin admitir dos principios realmente distintos, determinable el uno y determinante el otro; es así que la planta es cuerpo y de un orden superior á los no vivientes; luego en la planta también hay que admitir ese doble principio, y de consiguiente, existe el principio vital.

En el discurso anterior hay que probar la consecuencia. El vivir es esencial á la planta, luego para que nazca, se desarrolle y fructifique debe tener un principio interno de actividad inmanente; este principio no puede ser *la materia*, porque á ésta le es indiferente vivir ó no vivir, según enseña la experiencia; tampoco pueden ser *las fuerzas químicas*, porque éstas deben ser determinadas por otras, de consiguiente su acción no sería vital; tampoco pueden ser *los agentes físicos*, porque la acción de éstos no es inmanente sino transeunte; luego el principio vital de la planta es realmente distinto de la materia y de las fuerzas físicas y químicas, que es lo que se debía demostrar.

Prueba 2.ª—Los seres del reino vegetal en su ser y obrar están sujetos á leyes completamente diversas de las del reino mineral. Probatos esta proposición, que debe ser base de la demostración que formularemos después.

Composición química.—Los minerales ó son sustancias simples ó

compuestas, pero que resultan de una combinación binaria; al contrario, las sustancias elementales de la planta son el hidrógeno, el oxígeno y el carbono.

Estructura.—Todas las partes del mineral son homogéneas, las de la planta heterogéneas, de modo que la conformación de cada una es proporcionada á las funciones que debe ejercer, y hay acción recíproca de unos órganos sobre otros.

Figura.—Los minerales no tienen figura determinada, las plantas tienen una forma correspondiente, según la especie á que pertenecen; de aquéllos los que por la cristalización tienen figura geométrica, ésta es la misma en todas sus partes; lo contrario sucede en la planta, cuyos órganos tienen figura diversa.

Origen.—Los minerales tienen su origen en las causas físicas que en determinadas condiciones producen un análisis ó síntesis químico; las plantas proceden por generación propiamente dicha, que empieza en la formación de la semilla y termina en el nacimiento de la planta.

Desarrollo ó crecimiento.—Los minerales aumentan por la agregación de moléculas á moléculas, de partes á partes, y en ese aumento no tienen límite fijo; pero las plantas se desarrollan á sí mismas por la asimilación de otras sustancias elaboradas por su propia actividad, y en su desarrollo tienen un límite del cual no pasan.

Duración.—Los minerales, si una causa extrínseca no viene á destruirlos, siempre permanecen en su ser; al contrario, las plantas para conservarse necesitan reparar constantemente las pérdidas que sufre el organismo, y su duración no pasa de un tiempo determinado.

Reproducción.—Los minerales no tienen virtud reproductiva, al paso que las plantas se reproducen sin término fijo en individuos de la misma especie.

Esto supuesto, argumentamos así: según lo demostrado, las plantas en su ser y obrar están sujetas á leyes del todo diversas de las de los minerales, luego la esencia de éstos es diversa de la de aquéllas; es así que á esencia diversa corresponde un principio diverso de actividad; luego, aun dado que en los minerales no hubiese más principio de actividad que las fuerzas físicas y químicas, en las plantas sería necesario admitir un principio realmente distinto de aquéllas, al cual llamamos principio vital.

Prueba 3.^a—La planta es una sustancia completa, que por su propia actividad nace, se nutre y fructifica; es así que estas funciones requieren en la planta un principio superior á las fuerzas de la materia; luego en la planta hay que admitir el principio vital realmente distinto de la materia y de sus fuerzas.

Menor.—Dichas funciones requieren que la planta se vaya formando desde su primera célula hasta completar su organismo; no puede hacerlo sin atraer á sí las sustancias elementales, elaborarlas, transformarlas, repartirlas á las diversas partes del organismo, y permanecer sin cesar en esa elaboración interna, luego en la planta debe haber un principio sustancial capaz de ir formando su organismo completo; es así que ese principio es distinto y superior á todas las fuerzas que obran en los seres del reino mineral, pues en ninguno de ellos hay esa *virtud plástica*, que de un átomo ó molécula vaya formando el mineral; luego en la planta es preciso admitir un principio vital superior á todas las fuerzas de la materia.

Dije *principio sustancial*, porque mediante su virtud y actividad se forma la planta, que es sustancia y sustancia completa; ahora bien, el efecto no puede ser superior á la causa; es así que las fuerzas físicas y químicas no son sustancias; luego es necesario admitir un principio superior á ellas.

Ni vale decir que las fuerzas físicas y químicas, obrando en condiciones diversas, producen efectos diversos, y de consiguiente, que al obrar sobre un organismo, pueden producir las funciones dichas, sin que haya necesidad de admitir el principio vital:

1.º Porque lo dicho demuestra que esas fuerzas sirven de instrumento al principio vital, para que éste pueda comunicar la vida al organismo y ejercer las funciones vitales; pero no prueba, como debiera, que las fuerzas físicas y químicas *por sí solas* produzcan todos esos efectos, porque si por sí solas fuesen capaces de desarrollar el organismo, *a fortiori* deberían desarrollar un mineral, lo cual no sucede.

2.º Porque lo que en la objeción se afirma, á lo más podría explicar la nutrición y el desarrollo de la planta, pero no la formación del organismo desde su principio, y sin embargo la experiencia y la Botánica enseñan que la planta va formándose de la semilla por virtud propia.

3.º Porque hay plantas que tienen las mismas sustancias elementales y en igual cantidad, y con todo son completamente diversas: así, por ejemplo, tenemos la estriknina, la cafeína y la quinina, que tienen la misma cantidad de hidrógeno, oxígeno, carbono y azoto, y con todo, la primera es un veneno, la otra una sustancia inocente y la última un remedio; de consiguiente, no basta admitir las fuerzas físicas y químicas, sino que además es preciso admitir un principio de esa diversidad.

Tampoco vale acudir al poder del Creador, porque éste ó produce la planta por su propia virtud ó por un principio de actividad propio de la planta: en el primer caso, hay que admitir el Ocasionalismo; en el se-

gundo, hay que admitir que Dios debe haber dado á los vegetales un principio de actividad proporcionado á la naturaleza de los mismos; es así que hemos demostrado que las fuerzas físicas y químicas no bastan; luego hay que admitir el principio vital.

Por esas y otras razones no faltan fisiólogos modernos que admiten el principio vital en las plantas. (Véase á LIBERATORE, *Del Compuesto humano*, cap. III; KLEUTGEN, tratado VII, c. V, § I; PESCH, *Philosophia naturalis*, pág. 125 y sigs.).

78. TESIS 2.^a—El principio vital en la planta es forma sustancial de la misma.

Prueba.—Forma sustancial es el principio determinante que reduce un ser á una especie determinada; es así que el principio vital determina el cuerpo á ser sustancia viviente de tal especie y no de tal otra: así el rosal no es de la misma especie que la azucena, ni la vid de la del peral y así de las demás; luego el principio vital es forma sustancial de la planta.

79. TESIS 3.^a—Las plantas no sienten.

Prueba 1.^a—Según el sentido común, la planta difiere esencialmente del animal, y éste es viviente de un orden superior á aquélla; es así que la esencia del animal es la vida sensitiva; luego la planta debe carecer de ella.

Ni vale decir que la sensibilidad de la planta es de un orden inferior, porque no hay medio: la planta ó siente ó no siente: si lo primero, es animal; si lo segundo, no lo es.

Prueba 2.^a—Si las plantas sintieran, la vida sensitiva debiera manifestarse por medio de los fenómenos de la sensibilidad, como sucede en el animal y en el hombre; es así que las plantas no dan señal externa de sensibilidad; luego no sienten.

Además, la vida sensitiva, lo propio que la vegetativa, es orgánica; luego si las plantas sintiesen, debieran tener el organismo propio de ser sensible; es así que carecen de él, pues no tienen el sistema nervioso que es, cuando menos, condición indispensable de la sensación; luego las plantas no sienten.

80. De la naturaleza del principio vital.—Pero no faltan quienes, exagerando más de lo que conviene la dificultad de conocer la esencia del principio vital de las plantas, preguntan qué es: ¿es materia? ¿es espíritu? Para responder en cuanto cabe á las cuestiones propuestas, formularemos las siguientes proposiciones.

81. I. *El principio vital de las plantas ni es materia ni espíritu. Lo*

primero, porque se ha demostrado que el principio vital es realmente distinto de la materia y de sus fuerzas. Lo segundo, porque espíritu es la sustancia que en su ser y en su obrar es intrínsecamente independiente de la materia; es así que el principio vital de la planta no es intrínsecamente independiente de la materia, porque todas las funciones de la planta se verifican en la materia, con la materia y en determinadas condiciones de la materia; luego el principio vital no es espíritu.

El error de los que enseñan que el principio vital de la planta es espíritu se funda en creer que no hay medio entre espíritu y materia, pero de esto se tratará en la Psicología.

82. II. *El principio vital de la planta es forma sustancial material.* Más arriba (78) se ha demostrado que el principio vital de la planta es forma sustancial; demostremos ahora que es material. Forma sustancial material, en oposición á la inmaterial ó espiritual (13, 111), es la que en su ser y obrar es intrínsecamente dependiente de la materia; es así que acabamos de probar en la proposición anterior que el principio vital de la planta es intrínsecamente dependiente de la materia; luego es forma material.

83. III. *El principio vital de la planta es esencialmente superior á la forma sustancial de los minerales.* Porque la naturaleza de la planta, como viviente que es, es esencialmente superior á la de los cuerpos inorgánicos; es así que los cuerpos difieren por la forma sustancial; luego el principio vital de la planta es esencialmente superior á la forma sustancial de los inorgánicos. Y en efecto, ese principio comunica la vida al cuerpo, y en su virtud la planta, al ejercer las funciones vitales, se mueve á sí misma, lo cual no sucede con las sustancias inorgánicas.

84. IV. De lo dicho se deduce que la planta puede definirse: *la sustancia compuesta de cuerpo orgánico y forma sustancial, que es el principio de la vida vegetativa.* (Quien desee tener mayores conocimientos sobre este punto, lea los autores citados, y sobre todo á CORNOLDI, *Filosofía escolástica*, lec. 45-51).