

# LA LUZ

Segun la Doctrina de Santo

Tomás de Aquino,

Disertacion

—POR—

RAMON VALLE.

PRESBITERO.

*propter lucem scientiam illius.*

SAP. VI—24.

BL265

.L5

V3

C.3

—1887.

IMPRESA DE JESUS VILLALPANDO.

*Escuela de Artes.*

5025

BL265

.L5

V3

C.3MA

52025



1080026844



# LA LUZ

Segun la Doctrina de

## Santo Tomás de Aquino.

DISERTACION

POR

RAMON VALLE

Presbitero.

Socio honorario de la alma Academia Teo-Jurídica en la Universidad de Puebla; miembro de la Sociedad de Geografía y Estadística; socio honorario del Liceo Mexicano científico y literario; socio honorario de la "Juventud Católica" de México; socio honorario correspondiente de la Sociedad Jurídico-Católica de Guadalupe; socio honorario de la Academia de ciencias y letras de Mérida de Yucatan, Presidente honorario de la Arcadia Mexicana y correspondiente de la Academia Guatemalteca de Tulancingo, etc. etc.

*Ponam in lucem*

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN

Biblioteca Valverde y Tellez

Capilla Alfonsina

LEON.—1887

IMPRENTA DE JESUS VILLALBA,  
Escuela de Artes.

42178

BL265

.L5

U3

E.3

*A J. J. y P. J.*  
*Dr. Sr. D. Aguirre Para*  
*gallorato.*  
*Testimonio de aprecia*  
*ción como cáritas y gratitud*  
*Neumann y C.*



FONDO EMETERIO  
 VALVERDE Y TELLEZ

DEDICATORIA

—A LA—

Alma Academia Teo-Jurídica

—DE—

Santo Tomás

EN LA

Universidad de Puebla de los Angeles.

Testimonio de gratitud.

El Autor.®

005025

## SEÑORES SOCIOS HONORARIOS

DE LA

ALMA ACADEMIA,

El Emmo. Sr. Cardenal de la S. I. Romana, Prefecto de la S. C. de estudios y Presidente de la Academia Romana de Santo Tomás de Aquino, D. José Pecci.

Emmo. Sr. Cardenal de la S. I. Romana, Presidente de la Academia Romana de Santo Tomás de Aquino, D. Tomás María Sigliara.

Ilmo. Sr. Arzobispo de México, D. Pelagio Antonio de Labastida y Dávalos.

R. P. Juan Cornoldi, S. J., Srío. de la Academia Romana de Santo Tomás de Aquino.

Sr. Dean de la Santa Iglesia Catedral de Puebla, D. Ramon Vargas.

Sr. Arcediano de la misma Catedral, D. Pedro Ignacio Alanis.

R. P. Estéban Anticoli, S. J.

Sr. Presbítero D. Ramon Valle.

Sr. Dr. D. Remigio Tovar.

Sr. Lic. D. José de J. Cuevas.

## LUMEN.

## LA LUZ

segun la Doctrina

de Santo Tomás de Aquino.

*Ponam in lucem scientiam illius.*

SAP. VI—24.

**L**A ciencia y la luz atraen al hombre; ambas alegran y embellecen, las dos pueden igualmente deslumbrar y ellas, con su ausencia, hunden al hombre en las tinieblas.

El *Domine ut videam* (1) del Evangelio, es la oración constante del creyente, la aspiración continua de los hijos de Adán, y aquel que pronunció esa frase puede ser considerado como el representante de la humanidad.

Tan íntima unión existe entre la inteligencia y la acción visual, que San Agustín entiende que Moisés

(1) Señor, ¡qué vea!

## SEÑORES SOCIOS HONORARIOS

DE LA

ALMA ACADEMIA,

El Emmo. Sr. Cardenal de la S. I. Romana, Prefecto de la S. C. de estudios y Presidente de la Academia Romana de Santo Tomás de Aquino, D. José Pecci.

Emmo. Sr. Cardenal de la S. I. Romana, Presidente de la Academia Romana de Santo Tomás de Aquino, D. Tomás María Sigliara.

Ilmo. Sr. Arzobispo de México, D. Pelagio Antonio de Labastida y Dávalos.

R. P. Juan Cornoldi, S. J., Srío. de la Academia Romana de Santo Tomás de Aquino.

Sr. Dean de la Santa Iglesia Catedral de Puebla, D. Ramon Vargas.

Sr. Arcediano de la misma Catedral, D. Pedro Ignacio Alanis.

R. P. Estéban Anticoli, S. J.

Sr. Presbítero D. Ramon Valle.

Sr. Dr. D. Remigio Tovar.

Sr. Lic. D. José de J. Cuevas.

## LUMEN.

## LA LUZ

segun la Doctrina

de Santo Tomás de Aquino.

*Ponam in lucem scientiam illius.*

SAP. VI—24.

I.

La ciencia y la luz atraen al hombre; ambas alegran y embellecen, las dos pueden igualmente deslumbrar y ellas, con su ausencia, hunden al hombre en las tinieblas.

El *Domine ut videam* (1) del Evangelio, es la oración constante del creyente, la aspiración continua de los hijos de Adán, y aquel que pronunció esa frase puede ser considerado como el representante de la humanidad.

Tan íntima unión existe entre la inteligencia y la acción visual, que San Agustín entiende que Moisés

(1) Señor, ¡qué vea!

hablaba de la creacion de los ángeles al decir que fué creada la luz.

Tan íntima union existe entre ellas, que segun Santo Tomás *siendo el sentido de la vista el más espiritual de los sentidos, aplicamos á las cosas espirituales, no solo la idea de la luz, sino todas sus propiedades* (1)

Pues si la ciencia y la luz ennoblecen tanto al hombre, si la luz y la ciencia son tan amadas por el hombre, es natural que el hombre ame la ciencia de la luz.

¿Qué cosa es luz? ¿Cuál es la naturaleza íntima de ese agente que nos viene del cielo y al que amamos tanto que llegamos á procurarnos en la tierra pálidas y lejanas semejanzas del sol?

¿Es la luz tan dulce, tan benéfica y tan amable!; La ansiamos tanto cuando nos encontramos en las tinieblas!

Los sábios se han de haber sentido lisongeados solo al pensar que iban á hacer tan prodigioso descubrimiento.

Saber lo que es la luz, asir ese ser impalpable, espiar su vida y conocer su naturaleza; apoderarse de él y descubrir sus secretos; saber lo que es la luz y decirselo al mundo!

En una palabra, no ver con la luz, sino ver la luz.

Y verla con la luz de la inteligencia; estudiarla, entenderla, sorprenderla, analizarla; qué perspectiva para la ciencia moderna que es ante todo analítica!

Y los sabios no descansaron, y Newton, el gran Newton, y Grimaldi, y tambien Huygens el autor de la teoria de las ondulaciones, seguidos de una falange de científicos, se pusieron á la obra, y emprendieron el trabajo.

¿Cuánto hubieran ganado Huygens y Newton, Kir-

(1) *Quod autem lumine et his quae ad visum pertinent, utimur in rebus spiritualibus, contigit ex nobilitate sensus visus, qui est spiritualior omnes sensus.*

choff y Grimaldi con haber estudiado las obras de Santo Tomás de Aquino!

La ciencia moderna debe asombrarse al saber esto.

¡Hoy, en pleno Siglo XIX invocar como maestro á un escritor del Siglo XIII!

Ah, ciencia moderna ¡por qué relegaste al olvido á la escolástica y por qué despreciaste á sus ástros, y sobre todo al Sol?

Si fué ignorancia, en ella llevas tu castigo. Si fué presuncion, tu presuncion te ha castigado.

¿Cuánto supieras, ciencia moderna, si supieras lo que Santo Tomás sabia!

II.

Los que comenzaron á buscar la naturaleza de la luz, creyeron que no era otra cosa que una cualidad espiritual.

El ángel de las escuelas los combate y los vence. «Es imposible, dice, que la luz sea cualidad espiritual porque es imposible que lo que tenga una naturaleza espiritual é intelectual pueda ser percibido por los sentidos, en virtud de que los sentidos son corpóreos, y por lo mismo es imposible que puedan ser medios para conocer otras cosas que las corporales.» *Hoc est impossibile. — Impossibile est enim quod aliqua spiritualis natura et intellectualis cadat in apprehensione sensus: cum enim sensus sit pars corporea, non potest esse cognitivus nisi corporalia rerum.*

Otros creyeron y aseveraron que la luz no era otra cosa que la «evidencia del color.»

Con su inflexible lógica el Doctor angélico refuta esta opinion: «No puede ser la luz la evidencia del color, y esto se vé claro en aquellos objetos que de noche lucen, sin que se note ningun color en ellos.»

*Hoc (quod lux sit evidētia coloris) apparet falsum in his quae de nocte lucent, et tamen eorum color occultatur.* «Sin embargo, añade en otra parte, la luz puede llamarse, en cierto modo y hasta cierto punto la «substancia del color, y á ella se reduce todo acto visible.» *Cum lux sit quoddammodo substantia coloris, ad eam reducitur omne visibile actu.*

¿No es lo mismo decir con Santo Tomás que la luz es la substancia del color, esto es, que el color es la forma de la luz (forma de movimiento, y el movimiento quasi materia) que decir con los modernos que los colores dependen de la longitud de las ondas propias en medio de las cuales se propagan? (1)

Con haber traducido al lenguaje moderno las palabras de Santo Tomás se hubieran evitado los físicos muchas investigaciones, y Newton no se hubiera equivocado al decir que los colores eran una propiedad absoluta de los rayos luminosos.

Continuando en nuestra investigación, encontraremos que no faltó quien sostuviera que la luz era la forma sustancial del Sol.

La lógica del Doctor de Aquino descargó su formidable masa, como sabe hacerlo, con claridad y consideración admirables: «no puede ser la luz la forma sustancial del Sol, porque de la naturaleza de las formas «sustanciales es, no ser sensibles, y solo pueden ser comprendidas por el entendimiento.» *Nulla forma substantialis est sensibilis per se, sed solo intellectu comprehensibilis.* Al refutar la siguiente opinion, íntimamente ligada con la que se acaba de exponer, encontraremos nuevas razones contra ella.

Algunos otros dijeron que la luz recibida en un cuerpo diáfano es accidente, pero que en un cuerpo lúcido es sustancia; y en esto último se subdividieron las opiniones, sosteniendo los unos que la luz era el

(1) Priestley—light and colours.

mismo cuerpo lúcido, y los otros que era su forma substancial. Pero el maestro humanamente infalible refuta á los unos y á los otros con una misma razon: «la iluminacion es unívoca, porque lo lúcido ilumina.» «Por lo mismo, si la luz es accidente en cierto aire determinado, tiene tambien que ser accidente en el «cuerpo lúcido, al cual sirve de principio de iluminacion (y en él debe encontrarse por accidente, se añade en algunas ediciones.) Adviértase que ninguna «sustancia es visible por sí misma, porque *quod quid* «es sujeto del entendimiento. Y como la luz se vé por «sí misma, es claro que no es forma sustancial.

«Además, es imposible, dice en otra parte, que lo que es forma sustancial en un ser, sea forma accidental en otro, porque las formas sustanciales, por «serlo, constituyen especie (es decir, una sola especie) «y donde quiera que estén, conservan su naturaleza: es «así que la luz no es la forma sustancial del aire (pues «si lo fuera el aire se corrompería cuando la luz faltara) luego no puede ser forma sustancial de ningun «otro ser (por consiguiente ni del Sol)» *Illuminatio est actio univoca, quia lucidum illuminat: unde si lumen in hoc aere est accidens, oportet quod principium illuminationis in corpore lucido sit accidens (et per accidens:) propterea nulla substantia est per se visibilis, quia «quod quid» est subjectum intellectus. Unde oportet quod lux quae per se videtur non sit forma substantialis.*

*Impossibile est ut id quod est forma substantialis in uno sit forma accidentalis in alio; quia forma substantialis per se convenit constituere in specie, unde semper et in omnibus adest ei. Lux autem non est forma substantialis aeris, alioquin eá recedente corrumpetur. Unde non potest esse forma substantialis Solis.*

Entre tantas diversas opiniones, y ántes de que Santo Tomás hablara, creyeron algunos filósofos desatar la dificultad, y haber hallado la verdadera naturaleza de

la luz, diciendo que ella no tenia un ser fijo (*Firmum et ratum*) y que era solamente intencional.

Bien sabido es lo que por *intentionale* entendian los filósofos escolásticos: *Intentionale*, dicen *non denominat suum subjectum, nec causat effectum naturalem*.

Al parecer, aquellos cuya opinion acabamos de manifestar, tenian solidísimos fundamentos, pues en efecto, en los demás sentidos no hay inmutacion espiritual sin inmutacion natural. Inmutacion natural en cuanto la calidad se recibe en el paciente conforme á su ser natural, v. g: quando alguno se calienta en virtud de haber estado en contacto con un cuerpo caliente.

La inmutacion espiritual es, en cuanto las especies se reciben en el órgano del sentido por modo ó á manera de intencion y no por modo de forma natural: así no se reciben las especies sensibles en el sentido de la misma manera y con el mismo ser que tienen en el objeto sensible.

En el tacto hay inmutacion natural, pues el que se calienta, se calienta por el tacto de una sustancia cálida y por lo mismo no hay solamente inmutacion espiritual, supuesto que el espíritu no recibe las especies sino porque los órganos del sentido del tacto han recibido la cualidad calor, segun su ser natural, es decir, á manera de forma natural.

Pero la inmutacion del sentido de la vista es solamente inmutacion espiritual, pues los órganos no reciben, v. g: el color que hay en los objetos, supuesto que en realidad en los objetos no hay color, y las especies que recibe el ojo, no las recibe el ojo conforme al mismo ser que tienen en el objeto coloreado. Luego es intencional.

La opinion precitada de los que sostenian que la luz solo tiene un ser intencional, la combate, el Aguila de Aquino haciendo ver que la luz debe tener un ser *firmum et ratum* (y no únicamente *intentionale*) porque la luz no tiene solamente rayos lumi-

nosos, sino tambien caloríferos "no es cierto absolutamente que la luz tenga ser intencional, pues de lo que tiene solamente un ser intencional, no se sigue, otra transmutacion que aquella que es segun la operacion del alma, como en la accion de ver: pero en la iluminacion vemos, por el calor que en sí lleva, que se hacen transmutaciones naturales, como se vé en "los rayos del Sol."

Por lo que hace á los rayos químicos, en otra parte habia dicho: "La luz obra como instrumentalmente para producir las formas substanciales" y tambien habia dicho que la luz descompone los cuerpos, al afirmar que obra en la generacion de ellos, pues no hay generacion sin corrupcion y por lo mismo sin descomposicion. "La luz engendra", dice, la luz sirve para "mover la misma vida". *Sed hoc (quod sit intentionale) non videtur usquequaque verum, nam per illud quod habet esse intentionale tantum, non sequitur transmutatio nisi secundum operationem animae, ut in videndo; per illuminationem autem videmus sensibiliter naturales transmutationes fieri, per caliditatem ex radiis Solis consequentem.*

*Lumen agit quasi instrumentaliter..... ad producendas formas substantiales.*

*Lumen solare corporum visibilibus generationi confert et ad vitam ipsam movet.*

¡Qué asombro para la ciencia moderna! Santo Tomás ya conocia estos tres modos de considerar la luz, ó las tres formas de la radiacion luminosa: rayos luminicos (*transmutatio intentionalis ut in videndo*), rayos caloríferos (*transmutatio naturalis per caliditatem ex radiis Solis consequentem*) y rayos químicos (*lumen agit quasi instrumentaliter ad producendas formas substantiales.—Lumen confert generationi.—Lumen ad vitam movet.*)

En otra parte habia dicho que si la Sagrada Escritura llama al Sol y á la luna "los dos grandes lumina-

res» no quiere decir que sean mayores que las estrellas, sino que se refiere á la mayor eficacia de los efectos de su luz sobre la tierra. «Se les llama luminares grandes, no atendiendo á su mole, sino á su eficacia y á su virtud.» *Duo luminaria magna, non tam quantitate, sed efficatia et virtute.*

En otra vez habla tambien de los rayos químicos de la luz diciendo que «los luminares celestes son los signos de las inmutaciones de los cuerpos.» *Luminaria sunt in signa corporaliu transmutationum.*

Asimismo habia dicho: «La luz que viene del Sol, y la que viene de la luna y la que viene de las estrellas, producen diferentes efectos sobre los cuerpos.»

Estas tres formas de la radiacion, lumínica, calorífica y química, no se ha hecho evidente para los modernos sino despues de la experiencia de la dispersion de la luz, esto es, de su descomposicion por el prisma triangular. El espectro obtenido impresiona el ojo del observador, calienta un thermoscopio y eunegrece un papel cubierto por una sal de plata. Es el mismo rayo el que esclarece, calienta y produce acciones químicas, según la aptitud de vibracion á su unísono que encuentra en los cuerpos.

Santo Tomás conocia que un mismo rayo producía los tres efectos: él habia dicho que la iluminacion es una accion unívoca—*iluminatio est actio univoca*—y por otra parte, si fueran tres actividades superpuestas como fuerzas debidas á principios diferentes, nada probaria su argumento contra los defensores del ser únicamente intencional.

En efecto, si un rayo de luz no hace más que alumbrar, y los que calientan y mueven á la vida son rayos distintos (y de otro nombre, ó llamados equívocamente, *aequivoco*, luz, en cuyo caso debería decirse que la iluminacion es accion equívoca—*iluminatio est actio aequivoca*—) nada obstaría á que la luz, la propiamente luz, fuese únicamente intencional.

¡Y en el siglo XIX hay físico, y eminente físico, que llama fuertemente la atencion sobre el hecho de que la luz no sirve solamente para ver! ¡Tanto así se habia olvidado á Santo Tomás y los admirables trabajos de la escolástica!

«La luz—dice un autor que escribia pasada la primera mitad del siglo, y que ciertamente es un grau sabio—considerada largo tiempo como un agente destinado exclusivamente á poner á los seres animados en relacion con el universo por medio del sentido de la vista, es hoy contada entre las fuerzas más poderosas de la naturaleza. Su cualidad de esclarecer está acompañada de una produccion sensible de calor...»

«Los botánicos habian demostrado hace poco más de un siglo, la importancia de la luz sobre los vegetales, habian reconocido que obra como una fuerza particular.....»

«El hombre así ha podido llegar poco á poco á reconocer en las radiaciones emanadas del astro central de nuestro sistema, una fuerza enérgica que incesantemente modifica la naturaleza ponderable.»

¡Con que hace poco más de un siglo que los botánicos empezaron á conocer la influencia de la luz sobre los vegetales!

¡Y esto lo dice uno de los escritores más notables, uno de los más sabios del siglo XIX!

Ya Santo Tomás se ponía esta objecion: «Los luminares no debieron ser creados en el cuarto dia de la semana genesiaca.—Se prueba.—El sol, la luna y los demás luminares son la causa de las plantas: es así que conforme al órden natural, la causa precede al efecto: luego los luminares no debieron haber sido creados el cuarto dia, sino en el tercero ó ántes. *Luminaria non debuerint produci quarto die.—Sic proceditur.—Sol, et luna et alia luminaria sunt causa plantarum: sed naturali ordine causa precedit*

*effectum: Ergo laminaria non debuerint fieri quarto die, sed tertia vel ante.*

Se responde el mismo que aunque en efecto, actualmente la luz produce efectos en las plantas, Dios quiso crear los luminares despues de ellas, para quitar á la idolatría pretexto de adorar como dioses al Sol y á la luna.

Y los sabios, los que escriben acerca de la luz, los que se dedican á estudiar y á aprovecharse de la sabiduría de las generaciones que nos precedieron, se atreven á asegurar que hasta hace poco más de un siglo los botánicos conocieron los efectos de la luz sobre las plantas!

Los que á *materia y forma* quisieron sustituir *materia y fuerzas*, desprecian aquella filosofía que pedía haberlos hecho, no sabios como quiera, sino sabios que se apoyaran en la sabiduría de los siglos.

El Sol, la luna, todas las fuentes de lumínico, de calor, de generacion y de reacciones, llamados por Santo Tomás "Vas luminis" (fundado en el pasaje del Eclesiastés, "el Sol es un vaso admirable, obra grande del Excelso"), derraman con profusion su luz, su calor, sus efectos sobre la naturaleza corpórea, y así como ellos, los grandes luminares de la Escolástica alumbran al mundo, y el principal, Santo Tomás, del cual tambien pudiera decirse: *Sol, Vas admirabile, Opus Excelsi*, hace siglos que derramó su luz y su calor sobre las inteligencias, y que hizo nacer ideas, pensamientos, concepciones, como las flores, los frutos y los árboles gigantescos del mundo del espíritu, ¡y hoy un hombre que tiene menos derecho que nadie á ser ignorante se atreve á decir que aquello mismo que Santo Tomás habia enseñado, no lo conoce el mundo sino hace poco más de un siglo y eso debido á los botánicos!

Santo Tomás, *vas castrorum in excelsis* brilla en medio de los cielos de la ciencia, ¿qué culpa tiene el Sol

de que habla la Escritura, si algunos cierran los ojos, ó se cubren la cara con las manos?

III.

**T**AMBIEN los sabios modernos han querido hallar la naturaleza de la luz, y Newton entre ellos propaló un sistema tan falso como los que hemos examinado anteriormente.

Pero tambien Newton fué rebatido por Santo Tomás.

¿Cómo—se dirá—cómo pudo ser rebatido siglos antes de que expusiera su sistema?

Porque Santo Tomás, segun la magnífica inscripcion del Ilmo. Sr. Sollano

*Et alios vincetos et ad alios vincendos  
arma reliquit (1)*

Esto quiere decir, y nosotros lo hemos dicho otra vez, que el Doctor Angélico refutó todos los errores habidos y por haber.

Grimaldi fué el primero que hizo pasar un rayo de Sol por un cristal prismático, y Newton descubrió que los rayos salidos del prisma ya no podian ser descompuestos.

Despues de él Fraunhofer demostró la discontinuidad de la luz en los diversos colores del espectro, al descubrir las rayas oscuras.

Grimaldi—él que descubrió el famoso principio—Luz añadida á luz produce oscuridad—sostuvo que la luz era probablemente un fluido en movimiento en los medios diáfanos.

(1) A los unos vencidos  
Y armas dejó para vencer á otros.

Newton se apoderó de sus experiencias sobre las franjas de difracción, estudió los hechos que de ellas se deducían, y dió una explicación fundada en la existencia de fuerzas atractivas emanadas de los bordes de los objetos, admitiendo la acción á distancia, y apoyándose en los principios que pronto veremos, formuló su «sistema de la emisión» que tantos y tan sabios partidarios ha tenido, y que todavía no es enteramente desechado por algunos espíritus preocupados.

Newton, para explicar la propagación de la luz, supuso el espacio lleno de una infinidad de corpúsculos lanzados con una velocidad de 300,000 kilómetros, y supuso también que las partículas luminosas eran proyectadas con la misma velocidad por todos los cuerpos lúcidos, lo mismo por los ástros que por las luciérnagas ó los *chupiros*, como decimos en México.

Queriendo Newton explicar la reflexión, admitió fuerzas repulsivas particulares que emanando de las moléculas puestas en la superficie de los cuerpos, rechazaban á las partículas luminosas antes de que hubiesen llegado á estar en contacto con el cuerpo.

Para explicar la refracción, Newton imaginó que la luz era atraída en el interior del cuerpo por una fuerza cuya intensidad debía ser mil billones de veces (un uno y quince ceros) superior á la de la pesantez.

Esta atracción debería desviar el rayo de la línea recta, y al mismo tiempo aumentaba la velocidad de propagación en el interior de las sustancias, mientras más refringentes fueran.

Para explicar los fenómenos de la difracción, Newton invocó fuerzas repulsivas especiales.

Los fenómenos de polarización obligaron al autor de la teoría de las emisiones á suponer:

- 1.º Que los rayos de luz estaban limitados por verdaderas superficies, y
- 2.º Que las moléculas luminosas estaban dotadas de polos parecidos á los de las agujas imantadas, los

cuales á veces favorecían su paso á través de los poros de las sustancias, y otras veces al contrario se oponían á él.

Tales son, en resumen, los principios de la famosa teoría del gran Newton, de ese génio privilegiado que logró dominar al mundo sabio durante mucho tiempo.

Pues bien, esta teoría estaba de antemano refutada en las obras del Ángel de las escuelas.

Véamoslo.

San Juan Damasceno habia dicho que «el día y la noche se sucedían á causa de la contracción y de la emisión de la luz» *fiabat dies et nox per contractionem luminis et emissionem*.

Hé aquí la teoría de Newton, la teoría de la emisión, con su propio nombre.

«Eso no puede ser» responde al Damasceno Santo Tomás: *Hoc non potest esse*.

Ya se vé que si Newton y sus discípulos y sostenedores hubieran estudiado las obras del Doctor Angélico, no hubieran perdido el tiempo en disputas y experiencias, y sobre todo se hubieran aborrido el bochorno de haberse engañado. Si las hubieran estudiado hubieran dicho: *hoc non potest esse*.

En este pasaje, como vamos á ver, no da el Santo Doctor una de aquellas razones lógicas y perentorias que de un solo golpe destruyen todo lo opuesto por el adversario, sin duda porque sus teorías y demostraciones acerca de la luz, en otras varias partes las habia desarrollado, pero establece un hecho y es, que la transmisión de la luz de los ástros á la tierra, solo puede ser interrumpida ó por la interposición de un cuerpo opaco, ó por milagro: luego claramente se vé que no admite la teoría de la emisión, ni la de la contracción que le es correlativa. Por lo demás, pronto veremos otros pasajes donde directa y lógicamente ha establecido que es falsa la teoría de las emisiones.

Admitiendo emisiones y contracciones en la luz, quedaba explicado el fenómeno físico de la oscuridad que hubo en toda la tierra en el momento de la pasión del Señor, no ménos que la oscuridad que hubo en Egipto mientras en otras partes habia luz.

Refutando al Damasceno dice: «Iluminar es accion del cuerpo lícido conforme á las leyes de su naturaleza, y por lo mismo es necesario que él ilumine á todos los cuerpos que se pongan al alcance de su influencia, ó á no ser que se suponga que entre aquel y estos se interpongan algunos otros cuerpos con los cuales se cubra; ó á no ser que los cuerpos que se le pongan por delante no sean iluminados por disposicion divina y de una manera milagrosa. Por lo demás, añade, la oscuridad que hubo en la tierra en la muerte del Redentor, no fue por contraccion de la luz, sino por la interposicion de la luna entre la tierra y el Sol.» *«Illuminare est actio a corpore lucente proveniens, secundum necessitatem naturae; et ideo oportet quod semper illuminet corpora sibi opposita; nisi forte poneretur habere aliqua coopercula quibus se tegetet... aut nisi ponatur hoc virtute Divina fieri, et quasi miraculose.»*

*«Obscuritas illa (in passione Christi) non fuit facta per contraccionem radiorum Solis, sed per interpositionem corporis lunaris.»*

Los partidarios de la emision ignoraban por completo que habian tenido un compartidario en San Juan Damasceno, y que su exposicion habia sido negada por Santo Tomás.

¿Pero esta negacion en qué se fundaba? ¿Por qué el Santo Doctor exigia la interposicion de un cuerpo opaco entre el Sol y la tierra para interrumpir los rayos luminosos?

Ya, en otras partes, habia dado la razon. La emision de las partículas luminosas supone que estas partículas atraviesan los poros del aire lo cual es ridícu-

lo, pues una vez quitada ó apagada la luz habria que suponer que se habia hecho el vacío en dichos poros, que ya no estaban ocupados por lo que antes los llenaba. Además, si solamente por los poros circulaba la luz, habria que suponer que no todo el aire se iluminaba, y en fin, habria que suponer otros muchos absurdos.» *«Sed hoc ridiculum est; oporteret enim, obtenebrato aere, poros vacuos remanere; et aerem non totum illuminari; et multa ejusmodi.»*

Pero sobre todo, Santo Tomás habia pulverizado el sistema de la emision atacándolo por su base, y demostrando que la luz no es cuerpo.

«La luz no es un cuerpo, y se prueba considerándola bajo sus tres aspectos.

«1.º Considerando la nocion de lugar. En efecto el lugar que ocupa un cuerpo, no es ni puede ser el mismo que el ocupado por otro cuerpo, ni es posible, según las leyes naturales, que dos cuerpos estén al mismo tiempo en el mismo lugar, sean los cuerpos de cualquier naturaleza que quiera suponérseles, porque lo contiguo requiere distincion de lugar» (y la luz ocupa el mismo lugar que los diáfanos.)

«2.º Por razon del movimiento. Todo cuerpo tiene un movimiento natural determinado, y en determinado sentido; pero el movimiento de la iluminacion no es en una direccion sola, sino hácia todas partes al mismo tiempo. Aquí se vé claro que la iluminacion no puede ser un cuerpo que vaya cambiando de lugar, es decir, movimiento local de un cuerpo.»

«3.º Por parte de la generacion y de la corrupcion. Si la luz fuera cuerpo, una vez que el aire quedara en tinieblas á causa de la ausencia del luminar, habria que afirmar que el cuerpo de la luz se habia corrompido y que en consecuencia su materia habia recibido nueva forma. Pero para esto era necesario decir tambien que las tinieblas eran cuerpo.»

«¿Y de qué materia se engendrabán diariamente

tantos cuerpos, para llenar todo el hemisferio al derredor de la tierra?

«Ahora bien, todos esos cuerpos, tambien diariamente tendrian que corromperse á causa de la ausencia de la luz, lo cual es nuevamente ridículo. Y si alguno dijere que no se corrompen, sino que toda esa materia va siguiendo al Sol (ó á cualquier cuerpo luminoso) y con él se acerca y con él se retira, iria contra la experiencia, pues vemos que si se interpone algun cuerpo cerca de la vela, al punto toda la casa queda á oscuras. Y nótese que en este caso, no se congrega ó reúne toda la luz cerca de la vela, porque allí, á su alderredor, no aparece mayor claridad de lo que aparecia ántes.

«De manera que las consecuencias que se infieren de suponer que la luz sea cuerpo, no solo se oponen á la razon, sino á los sentidos y á la experiencia, y por lo mismo hay que decir que es imposible que la luz sea cuerpo.» *Impossibile est lumen esse corpus. Quod quidem apparet tripliciter. Primo quidem ex parte loci. Nam locus cujuslibet corporis est alius a loco alterius corporis, nec est possibilis secundum naturam, duo corpora esse simul in eodem loco quacumque corpora sint, quia contiguum requirit distinctionem in situ.*

*Secundo apparet idem ex ratione motus, quia omne corpus habet motum naturalem determinatum. Motus autem illuminationis est ad omnem partem. Unde manifestum est quod illuminatio non est motus localis alicujus corporis.*

*Tertio apparet idem ex parte generationis et corruptionis. Si enim lumen esset corpus, quando aer obtinebretur per absentiam luminaris, sequeretur quod corpus luminis corrumperetur, et quod materia ejus acciperet aliam formam; quod non apparet nisi aliquis dicat etiam tenebras esse corpus.*

*Nec etiam apparet ex qua materia tantum corpus, quod replet medium hemisphericum, quotidie generetur.*

*Ridiculum est etiam dicere, quod ad solam absentiam luminaris tantum corpus corrumperetur. Si quis etiam dicat quod non corrumperitur, sed simul cum Sole accedit, et circumfertur (quod dici poterit de hoc quod ad impositionem alicujus corporis circa candelam tota domus obscuratur? Nec videtur quod lumen congregetur circa candelam, quia non apparet ibi major claritas post quam ante.*

*Quia ergo omnia haec non solum rationi, sed sensui etiam repugnant, dicendum est quod impossibile est lumen esse corpus.*

Hé aquí destruido el sistema newtoniano, hé aquí destruida la hipótesis de Grimaldi.

¿Pero qué es luz?

La luz, Santo Tomás lo dice, es un accidente.

¿Y de qué naturaleza es este accidente?

Es una cualidad.

¿Pero cualidad de qué especie?

En el orden escolástico es de la especie tercera: *Nulla species competere nisi tertia.*

¿Cuál es esta?

La especie pasiva ó cualidad pasiva: *In illa specie est passio, vel passibilis qualitas.* (1)

(1) No se nos oculta que pudiera hacerse una objecion: Santo Tomás, se diria, se contradice; pues por una parte afirma que *nulla species competere nisi tertia*, la cual es *passibilis qualitas*, y por otra parte dice el Santo Doctor hablando de la luz que es *qualitas activa*. Pero debe advertirse que aunque en algunos pasajes usa Santo Tomás indiferentemente las palabras *lux* y *lumen* sin embargo, cuando llega al rigor filosófico las distingue, como más adelante veremos. A la objecion debe responderse que cuando el Santo reduce la luz á la tercera especie *passio*, se refiere á *lumen* que es lo que generalmente entendemos por la luz, y cuando dice ser *qualitas activa* se refiere á *lux* por la cual el Santo entiende: la forma accidental del Sol *vel cujusque corporis a se lucente.*

¿Quién es el pasible?

El diáfano: *Diaphanum*, ó digamos con los modernos el éter.

¿Y á qué individuo de la especie tercera de la cualidad pertenece la luz?

Al movimiento. (1)

(1) También aquí es necesario desvanecer una objecion. Santo Tomás, se diría, no debe considerar el movimiento como reducible á la tercera especie de la cualidad, puesto que dice en su lógica: *Notandum quod passio, ut est in motu, est unum de decem predicamentis et sic non ponitur hic, (in tertia specie qualitatis) passio.*

Pero nótese que conforme á las reglas escolásticas *motus non constituit specie predicamentum. Motus enim est essentialiter via et tendentia ad terminum cuius est fieri; motus est aliquid incompletum quod reducitur ad suum terminum et proinde reductivè pertinet ad predicamentum sui termini.*

Sentado esto ¿á cuál predicamento debe reducirse el movimiento del éter ó del diáfano?

Segun Santo Tomás, *videre est: visum moveri á colore*; y también dice: *albedo et nigredo possunt dicere passibiles qualitates, eo quod inferunt passionem sensui visus; videre est enim quoddam pati.*

Segun esto, el movimiento del diáfano (ó del éter) debe reducirse al predicamento de su término que es *ver*; pero *ver* est *quoddam pati*, luego debe reducirse á *passio*, vel *passibilis qualitas*. Es así que *passio* vel *passibilis qualitas* es la tercera especie del predicamento cualidad, *qualitas*, luego debe reducirse al predicamento cualidad en su tercera especie, porque es el predicamento de su término.

*Passio (ut est in motu)* es uno de los predicamentos, y por lo mismo no es una especie del Universal *cualidad*, pero esto no obsta para que el movimiento mismo no pueda reducirse al predicamento cualidad. No es lo mismo decir que *passio* (que es predicamento) no puede ser especie de un universal, que decir que el movimiento (que es *passibilis*) si se reduce á una de las especies de la *cualidad*.

En esta distinción, *passio (ut est in motu)* se toma como universal, y *motus* (que es *passibilis*) por su causa final ó por su razon específica. Y no se diga que *extrinseca distinguuntia non sunt de essentia distinctionis*, porque segun el Angélico Maestro en su misma lógica *nihil prohibet quin aliquando aliqua distinguantur causis extrinsecis, scilicet, finali et efficienti*, pues por tales distinciones se conoce la razon específica de ellos, es decir, se distingue por la manifestacion de su razon específica.

No á un movimiento corporal, sino de inmutacion (al cual se reduce el que hoy llamamos en ondas en el diáfano). «Cuando se dice que el rayo de luz se mueve, ó se dice que baja, no se habla en un sentido propio sino trasladado, por cuanto la alteracion de la iluminacion tiene su principio en algo que esta sobre nosotros. En el mismo sentido decimos que «el calor sube, ó que baja.» *Cum dicitur radius lucis moveri, vel dicitur descendere, non proprie dicitur, sed transumptive, ex eo scilicet quod alteratio illuminationis incipit ab eo quod supra nos est, per quem etiam modum possumus dicere calorem ascendere vel descendere.*

¿No parece que está hablando el P. Secchi, ú otro sabio del siglo XIX? (1)

Pero veamos más; veamos como destruye uno por uno todos los principios de Newton ó de «la emision»

Se recordará que el primero consiste en suponer el espacio lleno de una infinidad de corpúsculos que nos transmiten la luz.

«Esos cuerpos ó se desprenden de la sustancia del Sol, ó son cuerpos que se hacen de nuevo. Si lo primero, es claro que el Sol se iria destruyendo y que al fin se habia de consumir. Si lo segundo, ó se formaban de una materia pre-existente, ó por creacion de nueva materia y de nueva naturaleza. Si se supone de la materia de que se hacen, existia ya, hay que suponer que para formar estos otros cuerpos se corrompia. Y como el cielo sea el que se ilumina, habria que convenir en el absurdo de que en él habia corrupciones y generaciones. Si por creacion de nueva materia, habria que decir que no podia haber iluminacion, sino por medio de un milagro.» «Además, se seguiria que la cantidad del mundo iria aumentando constante y continuamente con los

(1) Santo Tomás, por otra parte nos enseña que: *Qualitas terciae speciei sunt ut in FIERI et ut in motu.*

«nuevos cuerpos, supuesto que una vez creado un cuerpo, ya no se reduce á la nada, pues en la creacion nada se aniquila, y además otros absurdos.» *Illa corpora, aut deciduntur de substantia Solis, et sic oporteret eum quotidie minorari, et quandoque consumi; aut oporteret quod continue illa corpora de novo fiant; et hoc, vel ex materia praejacente, et sic fierent corruptis quibusdam aliis, et cum in coelo sit illuminatio, sequeretur aliqua corpora ibi corrumpi et alia generentur, et multa alia absurda: aut quod fiant per creationem novae materiae et naturae; nec poterit tunc esse illuminatio nisi per miraculum a Deo*

*Sequeretur etiam, cum corpora creata ad nihilum non reducantur, quod quantitas mundi semper augmentaretur, novis corporibus quotidie creatis, et huiusmodi multa absurda.*

El segundo principio consiste como vimos, en suponer fuerzas repulsivas que emanan de las moléculas puestas en la superficie de los cuerpos y que rechazan á las partículas luminosas antes de que hayan llegado á tocar el cuerpo. Este principio es necesario para la teoría de las emisiones, porque solamente admitiéndolo era posible la reflexion á pesar de las asperezas de la superficie, pues entre las partículas luminosas y estas asperezas, segun el P. Secchi, existe una desproporcion más grande que aquella de que se pudiera tener idea suponiendo las más altas montañas heridas por unas bolas de billar.

Este principio y el cuarto, ó que pusimos en cuarto lugar, que tiene por fin explicar la difraccion, y por el cual se suponen fuerzas repulsivas que ejercitan su accion á cierta distancia de su objeto, estan plenamente refutados en Santo Tomás, al demostrar que no existe accion ó distancia.

Es inútil transcribir sus palabras y sus pruebas tan

conocidas sobre este punto: puede verse con especialidad *quaest. 6<sup>a</sup> De potentia, et 1<sup>a</sup> par. q. VIII.*

El principio tercero, que como vimos supone que la luz es atraída mil billones de veces (1,000,000,000,000,000) mayor que la pesantéz, está destruido por Santo Tomás al demostrar que la luz es una cualidad, y las cualidades no están sujetas á la atraccion.

Por lo demás, Arago y Fresnel han demostrado que la velocidad de la luz es menor en los cuerpos más refringentes, lo cual destruye el principio newtoniano y apoya el tomístico, pues siendo la luz una cualidad pasiva, ó de pasion, y siendo los medios más refringentes los más densos, deben indudablemente presentar mayor resistencia á la propagacion de la luz.

Ya se vé que Fresnel y Arago no necesitaban de sus experiencias para encontrar la verdad, que hubieran podido saber *a priori* en las obras del Angélico. Estas experiencias les hubieran servido, como nos sirven ahora, para confirmar la verdad, no para buscarla.

En cuanto al quinto principio, Santo Tomás lo habia hecho imposible: *et ad alios vincendos arma reliquit*, porque si las moléculas luminosas estuvieran dotadas de los dos polos que Newton supone, no se iluminaria todo el aire, *aer non totum illuminari*, como arriba vimos. Ni es posible que los rayos de luz tengan un límite material, una vez que está probado que la luz no es cuerpo, que no es una materia que recibe forma.

IV.

**L**A vimos lo que no es la luz; veamos lo que dice Santo Tomás para explicar lo que es la luz.  
«La luz es accidente» *Lux est accidens*. Para demostrarlo distingue, como difiriendo entre sí estas cosas: Cuerpo lúcido, (*corpus lucidum*) luz, (*lux*, la for-

«nuevos cuerpos, supuesto que una vez creado un cuerpo, ya no se reduce á la nada, pues en la creacion nada se aniquila, y además otros absurdos.» *Illa corpora, aut deciduntur de substantia Solis, et sic oporteret eum quotidie minorari, et quandoque consumi; aut oporteret quod continue illa corpora de novo fiant; et hoc, vel ex materia praejacente, et sic fierent corruptis quibusdam aliis, et cum in coelo sit illuminatio, sequeretur aliqua corpora ibi corrumpi et alia generentur, et multa alia absurda: aut quod fiant per creationem novae materiae et naturae; nec poterit tunc esse illuminatio nisi per miraculum a Deo*

*Sequeretur etiam, cum corpora creata ad nihilum non reducantur, quod quantitas mundi semper augmentaretur, novis corporibus quotidie creatis, et huiusmodi multa absurda.*

El segundo principio consiste como vimos, en suponer fuerzas repulsivas que emanan de las moléculas puestas en la superficie de los cuerpos y que rechazan á las partículas luminosas antes de que hayan llegado á tocar el cuerpo. Este principio es necesario para la teoría de las emisiones, porque solamente admitiéndolo era posible la reflexion á pesar de las asperezas de la superficie, pues entre las partículas luminosas y estas asperezas, segun el P. Secchi, existe una desproporcion más grande que aquella de que se pudiera tener idea suponiendo las más altas montañas heridas por unas bolas de billar.

Este principio y el cuarto, ó que pusimos en cuarto lugar, que tiene por fin explicar la difraccion, y por el cual se suponen fuerzas repulsivas que ejercitan su accion á cierta distancia de su objeto, estan plenamente refutados en Santo Tomás, al demostrar que no existe accion ó distancia.

Es inútil transcribir sus palabras y sus pruebas tan

conocidas sobre este punto: puede verse con especialidad *quaest. 6<sup>a</sup> De potentia, et 1<sup>a</sup> par. q. VIII.*

El principio tercero, que como vimos supone que la luz es atraída mil billones de veces (1,000,000,000,000,000) mayor que la pesantéz, está destruido por Santo Tomás al demostrar que la luz es una cualidad, y las cualidades no están sujetas á la atraccion.

Por lo demás, Arago y Fresnel han demostrado que la velocidad de la luz es menor en los cuerpos más refringentes, lo cual destruye el principio newtoniano y apoya el tomístico, pues siendo la luz una cualidad pasiva, ó de pasion, y siendo los medios más refringentes los más densos, deben indudablemente presentar mayor resistencia á la propagacion de la luz.

Ya se vé que Fresnel y Arago no necesitaban de sus experiencias para encontrar la verdad, que hubieran podido saber *a priori* en las obras del Angélico. Estas experiencias les hubieran servido, como nos sirven ahora, para confirmar la verdad, no para buscarla.

En cuanto al quinto principio, Santo Tomás lo habia hecho imposible: *et ad alios vincendos arma reliquit*, porque si las moléculas luminosas estuvieran dotadas de los dos polos que Newton supone, no se iluminaria todo el aire, *aer non totum illuminari*, como arriba vimos. Ni es posible que los rayos de luz tengan un límite material, una vez que está probado que la luz no es cuerpo, que no es una materia que recibe forma.

IV.

**L**A vimos lo que no es la luz; veamos lo que dice Santo Tomás para explicar lo que es la luz.  
«La luz es accidente» *Lux est accidens*. Para demostrarlo distingue, como difiriendo entre sí estas cosas: Cuerpo lúcido, (*corpus lucidum*) luz, (*lux*, la for-

ma accidental del cuerpo lúcido) la luz (*lumen*, lo que generalmente llamamos luz, la que nos alumbra, no considerada en el cuerpo lúcido) rayo de luz (*radius*) y brillo (*splendor*)

«Decimos luz, en cuanto consideramos que actualmente y en realidad está en el cuerpo lúcido, el cual ilumina á otros, es decir, los hace luminosos, v. g. en el Sol.

«Decimos la luz, en cuanto la consideramos recibida en el cuerpo diáfano en el acto de estar iluminado.»

«Se llama rayo de luz la iluminacion, en cuanto se considera en línea recta al cuerpo lúcido; y por lo mismo puede decirse que está la luz donde está el rayo, pero no al contrario, pues bien puede ser que se vea la luz y esté en cierta parte, (en una casa, por ejemplo,) en virtud de la reflexion de los rayos del Sol, siendo así que algun cuerpo se interponga, y la iluminacion no sea directa.»

Como se ve, en buena filosofía se distinguen la luz directa y la refleja en cuanto á sus rayos, no mereciendo este nombre sino los que provienen en línea recta del cuerpo lúcido, y no es igual rayo de luz que línea trazada en determinada direccion por las ondas luminosas.

Algunos físicos medernos se acercan, sin saberlo á esta importantísima division; ¡y cuánta claridad habría en sus experiencias y explicaciones si se atuvieran á ella!

«El esplendor, ó el brillo, prosigue Santo Tomás, nace de la reflexion de los rayos de luz; de esta reflexion saltan rayos *radii projiciuntur*, no ciertamente rayos de luz segun el término técnico y la definicion dada arriba, sino rayos segun el comun modo de hablar.

*Lux dicitur, secundum quod est in aliquo corpore lucido in actu, a quo alia illuminantur, ut in Sole.*

*Lumen autem dicitur, secundum quod est receptum in corpore diaphano illuminato.*

*Radius autem dicitur illuminatio secundum directam lineam ad corpus lucidum, et ideo, ubicumque est radius est lumen, sed non convertitur; contigit enim lumen esse in domo ex reflexione radiorum solis, quamvis non ex directa oppositione propter aliquod corpus interjacens.*

*Splendor autem est ex reflexione radii ad aliquod corpus tersum et politum... ex qua reflexione etiam radii projiciuntur.*

En otra parte entra en nuevos pormenores acerca de la luz, que deberian haber estudiado y debieran estudiar los sabios que se dedican á la óptica.

«La luz no tiene contrario (1) y porque no hay nada contrario á la luz, no puede ella hallar contraria

(1) Las tinieblas no son contrario de la luz, sino negacion de la luz. Oigamos al Angélico Maestro:

«La contrariedad se define: la diferencia segun la forma. Pero nótese que la forma puede ser general ó especial; y por esto es que hay contrariedad segun la forma general (como entre la virtud y el vicio) y contrariedad segun la forma de la especie (como entre justicia é injusticia.)»

«Hay negacion entre dos cosas, cuando en la una no hay ni debe haber alguna cosa que hay en la otra.»

Privacion se dice, cuando una cosa carece de aquello que debe tener.»

Por lo demás la contrariedad es «la mayor distancia entre dos cosas», como se dice en la Metafísica (de Aristóteles); por lo cual «un contrario dista mas de su contrario que cualquier cosa de su propia negacion, como se vé en que lo negro dista mas de lo blanco que lo blanco de lo no blanco, ó lo negro de lo no negro. Todo lo negro no es blanco, pero esta proposicion no se convierte.»

Sin embargo, siempre fundados en la doctrina de Santo Tomás podemos decir que siempre la luz tiene contrario, *lux habet contrarium*. No la diferencia en cuanto á la forma *differentiam secundum formam*, (que filosóficamente es *proprie contrarietas*) pero sí *contrarietas terminorum*, «contrariedad en atencion á los términos» que es la contrariedad que el Doctor Angélico asigna al movimiento. *Est autem duplex contrarietas, una... alia autem secundum contrarietatem terminorum, quae est proprie contrarietas motuum*. Así son contrarias la incidencia y la reflexion; la luz polarizada y la luz no refractada etc.

«disposicion en aquello en que es recibida. Por esto el diáfano siempre está próximamente dispuesto para recibir la forma, y así es que se ilumina instantáneamente.

«No sucede lo mismo con el calor, porque él si tiene contraria disposicion y por lo mismo lo calefactible no está siempre en la disposicion próxima para recibir la forma, y por eso lo calefactible no se calienta en un instante (1). La participacion de luz

(1) Porfirio y otros escolásticos distinguen entre pasion, cualidad pasible, disposicion y hábito y hacen consistir la diferencia en la intensidad y en la blandura ó flojedad (*intensio et remissio*) Hé aquí su doctrina: Cuando algun cuerpo recibe el calor, segun que se calienta, pero que no puede calentarse, si es traenante se llama *passio* (*passio*) si persevera se llama cualidad pasible (*passibilis qualitas*). Si el cuerpo recibe el calor de modo que á una vez pueda comunicarlo, se llama *disposicion*; si difícilmente el cuerpo pierde la propiedad de producir calor, *si sit difficile mobilis*, entonces se llama hábito. De modo que la disposicion es intensidad *intensio* ó sea perfeccion de pasion, ó de cualidad pasible, y el hábito es perfeccion de disposicion.

Otros filósofos, á nuestro modo de ver, con razon, impugnan esta doctrina, fundándose en que la intensidad ó fuerza y la flojedad, *intensio et remissio* no se diversifican, en virtud de su forma, *non important diversitatem ex parte ipsius formae*, sino en cuanto hay diversa participacion en su propio sujeto, *ex diversa participatione ipsius subiecti* y por lo mismo no se diversifican por especies.

Santo Tomás no combate expresamente la doctrina de Porfirio, pero hé aquí la suya que nada deja que desear: «La disposicion exige que haya orden, de manera que cuando se dice que algo se dispone en virtud de una cualidad, es porque se tiene en vista otro objeto. Y si se añade que se dispone bien, ó que se dispone mal, lo cual pertenece á la razon de hábito, es necesario que se atienda al orden conforme á la naturaleza del sujeto, es decir, que se atienda al fin. Segun esto, las cualidades pasibles pertenecen al hábito ó á las disposiciones, segun se considere que convienen ó que no convienen con la naturaleza de la cosa.»

*Dispositio ordinem quendam imperat. Unde non dicitur aliquid disponi per qualitatem nisi in ordine ad aliquid; et si addatur BENE vel MALE quod pertinet ad rationem habitus, oportet quod attendatur ordo ad naturam, quae est finis... Unde... et passibiles qualitates secundum quod considerantur ut convenientes vel non convenientes naturae rei, pertinent ad habitus vel dispositionem.*

que tiene el diáfano, es lo que se llama *la luz*, y como esta participacion se efectúa en linea recta hácia el cuerpo lúcido, dicha linea se llama rayo de luz. Pero si la participacion de luz se origina por la reverberacion de los rayos al cuerpo lucente, entónces se llama brillo ó esplendor.»

«Lo que hemos visto que se llama *luz* produce diversos efectos en el diáfano; pero todos ellos llevan igualmente el mismo nombre y de todos decimos que son la luz.

«Segun esto, y una vez considerada la naturaleza de la luz, fácilmente se comprende por qué algunos cuerpos son lúcidos real y actualmente (*in actu*), otros diáfanos y otros opacos. En efecto, siendo la luz cualidad del primer alterante (1) lo cual es lo más perfecto en las cosas corporales y que hace que esten

(1) Aunque este nuestro trabajo no podrá ser *enteramente* inteligible para aquellas personas que no estan familiarizadas con la filosofia escolastica, sin embargo nos esforzaremos cuanto sea posible por hacernos entender. Hemos usado la palabra *primer* y parece conveniente explicar lo que Santo Tomás entiende por *primero*. *Prius dicitur ordine temporis, vel ordine perfectionis*. Esto es, de dos modos se entiende la antelacion ó prioridad, porque á veces se dice *primero* en orden al tiempo, y á veces en orden á la perfeccion. Segun Platon, en cuya doctrina se admiten los «universales subsistentes» el universal es *primero*. ... Puede tambien considerarse en cuanto al orden de la naturaleza, conforme se encuentra en los particulares, y aquí hay que considerar que este orden es de dos maneras. Uno, en consideracion al tiempo, y de este modo, aquellas cosas que son imperfectas y que solo están en potencia de ser, son *primero*; otro es el orden de perfeccion, y en este orden el acto, simplemente el acto, es antes que la potencia, y lo perfecto es primero que lo imperfecto. *Secundum Platonem, qui posuit universalia subsistentia, secundum hanc considerationem universale est prius... Alio modo dicendum est quod duplex est ordo naturae. Unus secundum viam... temporis, secundum quam viam ea quae sunt imperfecta et in potentia, sunt priora... Alius est ordo perfectionis, sicut actus, simpliciter, est prior quam potentia, et perfectum prius quam imperfectum.*

Es inútil advertir que al hablar de universales subsistentes, no debe entenderse un *universal* que tenga una existencia *individual* lo que implica en los términos.

más aproximadas al orden formal (ó de la forma,) es claro que aquellos cuerpos que están más aproximados al orden puramente formal ó que tienen especial naturaleza para engendrar el movimiento, son lúcidos y actualmente. Los que se aproximan más á estos, son diáfanos, es decir, son receptivos de luz; pero aquellos que en vez de estar más cerca del orden de la forma están más cerca del orden de la materia, ni tienen luz conforme á su naturaleza, ni son á propósito para recibir la luz y estos son opacos. *Cum lux sit qualitas primi corporis alterantis, non habet contrarium. Et quia luci nihil est contrarium, ideo in suo susceptibile non potest habere contrariam dispositionem. Et propter hoc, suum pasum, scilicet diaphanum, semper est in ultima dispositione ad formam, et propter hoc statim illuminatur. Calefactibile autem, quia habet contrariam dispositionem, propter hoc non est semper in ultima dispositione ad formam, et ideo non statim calefactibile calefit. Ipsa ergo participatio lucis effecta in diaphano, vocatur LUMEN, et fit secundum lineam rectam ad corpus lucidum, et tunc vocatur RADIUS. Si autem causatur ex reberveratione radii ad corpus lucens, vocatur SPLENDOR.*

*Lumen autem est commune ad omnem effectum lucis in diaphano.*

*His visis, secundum naturam lucis, de facile apparet quod quaedam corpora sunt lucida actu; quaedam diaphana et quaedam opaca. Nam cum lux sit qualitas primi alterantis, quod est maxime perfectum et formale in corporalibus, illa corpora quae sunt maxime formalia et mobilia, sunt actu lucida: quae autem sunt propinqua his, sunt receptiva luminis, sicut diaphana: quae autem sunt*

*maxime materialia, neque habent lumen in sui natura, neque sunt luminis receptiva, sed sunt opaca.*

Segun las palabras que acabamos de consignar, Santo Tomás desarrolla un principio que es muy digno de meditacion para los que desp ecián la antigua filosofía, sin conocerla, y que á las profundas nociones de *materia y forma* quisieron sustituir otras arbitrarias, tal vez fundadas en la sola y grosera experiencia de los sentidos.

El ser que es pura forma es el más perfecto. En los cuerpos que constan de materia y forma, aquellos se acercan más á la perfeccion que se acercan más al orden puro de la forma, y lo son menos si en ellos predomina el orden de la materia.

Por lo demás, la ciencia moderna ha llegado á sospechar que todas las fuerzas que nos parecen genéricamente múltiples, vienen á reducirse á una sola y única fuerza, y que la luz, la electricidad, el calórico y el magnetismo no son sino formas diferentes de la fuerza de un mismo agente.

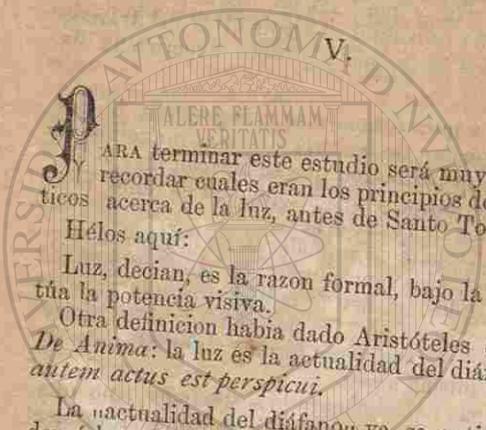
Santo Tomás no solamente lo sospechaba, sino que lo sabía, y á ese agente universal le llama el primer alterador ó el alterante universal, *primus alterans*.

Ni en el estado actual de la ciencia, ni menos en el siglo XIII era perfectamente conocido este agente, de modo que para acomodarnos á los conocimientos actuales, habrá que decir que *primus alterans* es cada uno de aquellos agentes conocidos que influyen universalmente en las formas accidentales de los cuerpos y así podremos decir que la electricidad es cualidad del primer alterante, que lo es el calórico y que lo es la luz: *lux est qualitas primi alterantis*.

¿Y por qué al alterador universal se le llama *primero*? Unas palabras del Santo Doctor, citadas arriba, nos enseñan la razon: lo perfecto primero que lo imperfecto, *perfectum est prius quam imperfectum*.

Conforme á estos principios, podremos llamar al éter el *primer alterado*, ó el alterado universal.

Finalmente, no será fuera de propósito advertir que de una manera impropia, ó más bien, por una figura retórica, el Sol ha sido llamado algunas veces *el primer alterante*.



**P**ARA terminar este estudio será muy conveniente recordar cuales eran los principios de los Escolásticos acerca de la luz, antes de Santo Tomás.

Hélos aquí:

Luz, decían, es la razón formal, bajo la cual se actúa la potencia visiva.

Otra definición había dado Aristóteles en su libro *De Anima*: la luz es la actualidad del diáfano, *lumen autem actus est perspicui*.

La «actualidad del diáfano» ya se entienda en orden á los cuerpos á quienes inmediatamente su iluminación constituye acto visible; ya con más propiedad, en orden al ambiente, cuya rareza iluminada se constituye capaz y en acto para encaminar las especies del color y de los cuerpos á la potencia visiva. En una palabra, la actualidad del diáfano en cuanto á diáfano: *reduplicative ut diaphanum*.

Aristóteles también, de *sensu et sensato*, había dicho que el color es «la extremidad del diáfano en cuerpo determinado» *Color utique erit perspicui extrematas in determinato corpore*.

No extremo en orden á la cantidad (porque sería superficie) sino en orden á la cualidad, como lo es el diáfano, del cual es extremo.

Además, puede entenderse *ly* extremidad, en orden al cuerpo que informa, no en orden al ambiente que la circuye en su ubicación; porque siendo el aire más propiamente diáfano, y formando extremidad en aquella superficie que circunscribe en los cuerpos opacos, en la cual está el color continuo al mismo diáfano ó ambiente por donde se difunde y comunica á la potencia visiva, síguese que el color está en la extremidad de este diáfano, pues por todas partes lo circuye, y que mediante la iluminación constituye al color en acto de visibilidad. Parece que el mismo Santo Tomás así lo explica en su libro *De anima*.

Finalmente hemos dicho que «el aire es más propiamente diáfano» porque por diáfano no se entiende tan solo lo trasparente, sino, de una manera menos propia, todo lo que es capaz de ser alumbrado, ó lo que de alguna manera es receptivo de luz. El Angélico *De sensu et sensato* dice: *Quamvis autem in solis corporibus medi gradus proprie dicatur perspicuum vel diaphanum secundum nominis proprietatem; communiter tamen loquendo potest dici perspicuum quod est luminis susceptivum qualitercumque*.

### CONCLUSION.

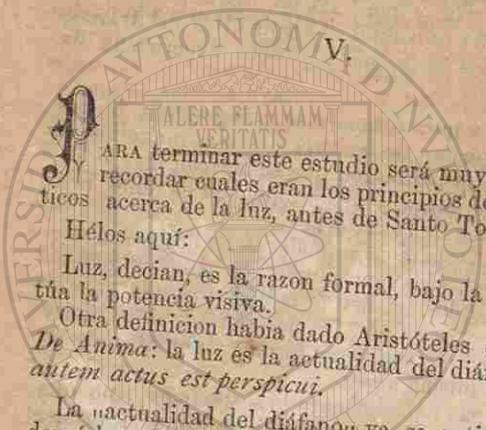
¿Hemos pretendido negar el progreso en las ciencias y en especial en la óptica?

De ninguna manera. Nuestro intento, además de honrar á nuestro Angélico Maestro y de colocarlo bajo esta nueva luz, ha sido manifestar cuan injusto fué, y aun cuan dañoso para la misma ciencia, el desden con que en los tiempos modernos se ha visto á la Escolástica.

No condenamos el método experimental; pero los sábios errarian ménos si los sábios lo aplicaran despues de haber estudiado las cuestiones *á priori*.

Conforme á estos principios, podremos llamar al éter el *primer alterado*, ó el alterado universal.

Finalmente, no será fuera de propósito advertir que de una manera impropia, ó más bien, por una figura retórica, el Sol ha sido llamado algunas veces *el primer alterante*.



**P**ARA terminar este estudio será muy conveniente recordar cuales eran los principios de los Escolásticos acerca de la luz, antes de Santo Tomás.

Hélos aquí:

Luz, decían, es la razón formal, bajo la cual se actúa la potencia visiva.

Otra definición había dado Aristóteles en su libro *De Anima*: la luz es la actualidad del diáfano, *lumen autem actus est perspicui*.

La «actualidad del diáfano» ya se entienda en orden á los cuerpos á quienes inmediatamente su iluminación constituye acto visible; ya con más propiedad, en orden al ambiente, cuya rareza iluminada se constituye capaz y en acto para encaminar las especies del color y de los cuerpos á la potencia visiva. En una palabra, la actualidad del diáfano en cuanto á diáfano: *reduplicative ut diaphanum*.

Aristóteles también, de *sensu et sensato*, había dicho que el color es «la extremidad del diáfano en cuerpo determinado» *Color utique erit perspicui extrematas in determinato corpore*.

No extremo en orden á la cantidad (porque sería superficie) sino en orden á la cualidad, como lo es el diáfano, del cual es extremo.

Además, puede entenderse *ly* extremidad, en orden al cuerpo que informa, no en orden al ambiente que la circuye en su ubicación; porque siendo el aire más propiamente diáfano, y formando extremidad en aquella superficie que circunscribe en los cuerpos opacos, en la cual está el color continuo al mismo diáfano ó ambiente por donde se difunde y comunica á la potencia visiva, síguese que el color está en la extremidad de este diáfano, pues por todas partes lo circuye, y que mediante la iluminación constituye al color en acto de visibilidad. Parece que el mismo Santo Tomás así lo explica en su libro *De anima*.

Finalmente hemos dicho que «el aire es más propiamente diáfano» porque por diáfano no se entiende tan solo lo trasparente, sino, de una manera menos propia, todo lo que es capaz de ser alumbrado, ó lo que de alguna manera es receptivo de luz. El Angélico *De sensu et sensato* dice: *Quamvis autem in solis corporibus medii gradus proprie dicatur perspicuum vel diaphanum secundum nominis proprietatem; communiter tamen loquendo potest dici perspicuum quod est luminis susceptivum qualitercumque*.

### CONCLUSION.

¿Hemos pretendido negar el progreso en las ciencias y en especial en la óptica?

De ninguna manera. Nuestro intento, además de honrar á nuestro Angélico Maestro y de colocarlo bajo esta nueva luz, ha sido manifestar cuan injusto fué, y aun cuan dañoso para la misma ciencia, el desden con que en los tiempos modernos se ha visto á la Escolástica.

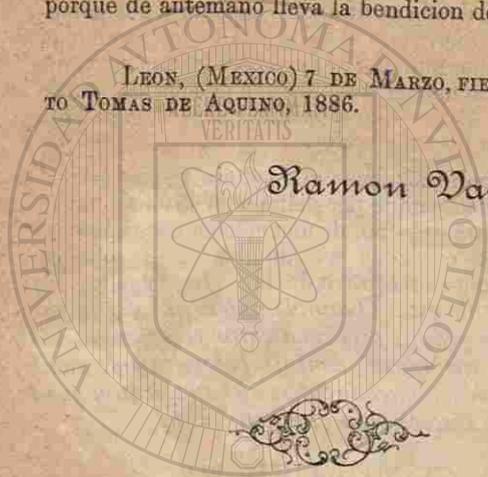
No condenamos el método experimental; pero los sábios errarian ménos si los sábios lo aplicaran despues de haber estudiado las cuestiones *á priori*.

Por otra parte, nuestro estudio, humilde como es, hace ver á los positivistas cuan injustos son con la metafísica.

Hoy que Leon Máximo recomienda la restauracion del estudio de Santo Tomás, no es perdido ningun trabajo que se emprenda conforme á la mente del Papa, porque de antemano lleva la bendicion de Dios.

LEON, (MEXICO) 7 DE MARZO, FIESTA DE SANTO TOMAS DE AQUINO, 1886.

Ramon Valle.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

# Derecho contra el Derecho

—POR EL—

## OBISPO DE PARÁ

Traducción de

RAMON VALLE.

Esta obra se vende al precio de

### Veinticinco centavos

en esta Ciudad, en la casa de comercio  
de Vicente F. Gómez, Calle de Lagos  
Letra A.

Puede pedirse por el Express Western  
Fargo, ó por correo enviando en  
caso el precio en billetes del mismo cor-  
reo.

NOTA.—Se suelta á la Prensa  
tólica la reproducción de este aviso.