

CAPÍTULO DUODÉCIMO.

DE LA APLICACION QUE ADMITEN AMBOS MÉTODOS EN EL ESTUDIO DEL CÁLCULO.

Para encontrar los verdaderos principios en que descansa el criterio del método matemático, es necesario tener á lo ménos una idea general de lo que son las matemáticas, atendida su materia, objeto y aplicacion.

Analizando, para reducirlos á una clasificacion definitiva, todos los seres en la diversidad de su naturaleza, encontramos nada mas que espíritus y cuerpos. El hombre mismo, que no es ni todo espíritu ni todo cuerpo, es uno y otro: estas dos sustancias que reunidas componen su ser, son separables, y de hecho, cuando la vida concluye, una de ellas se incorpora en la clase comun de los cuerpos, y la otra sube á la excelsa categoría de los espíritus.

Hecha esta gran clasificacion, cuya exactitud han reconocido todos los filósofos que no son materialistas, las ciencias á su turno tuvieron que entrar á la parte con los seres en ella. He aquí porqué, despues de las ciencias metódicas, que comprenden los principios, las relaciones y las leyes del pensamiento y su enunciacion, todas las demas han debido dividirse en metafísicas y físicas, ó lo que es lo mismo, en ciencias de cuerpos y ciencias de espíritus. Mas como el hombre es cuerpo y alma, y esta circunstancia resume en su naturaleza todos los mundos; las ciencias á su turno han sufrido esta refusion, y tal es el origen de las ciencias morales. Pero eliminando y dividiendo, como deciamos al principio, para llegar á descubrir las clasificaciones elementales de los seres, todo viene á colocarse bajo la doble categoría de espíritus y cuerpos.

En cada uno de estos órdenes hai hechos, relaciones y leyes, sistemas fenomenuales, y necesidad, por lo mismo, de criterios adecuados para su debida apreciacion. Un criterio para los espíritus, otro criterio para los cuerpos: he aquí las dos mas grandes necesidades de las ciencias. Sin estos criterios, no habria mas que hipótesis é ilusiones; con ellos empero, hai hechos, relaciones y leyes. Pues bien, existen estos criterios. ¿Cuál es el de los espíritus? La conciencia. ¿Cual es el de los cuerpos? El cálculo aplicado al triple sistema de los hechos, las relaciones y las leyes.

Mas, ¿en qué sentido se versa el cálculo sobre los cuerpos? En un sentido inverso de la conciencia, del pensamiento y los espíritus. La conciencia parte de la simplicidad del alma, y se pierde en la inmensidad de Dios. El cálculo parte de la unidad limitada, y se reduce hasta las mas pequeñas apreciaciones de la cantidad.

La cantidad, término general, abraza cuanto es limitado en número, en tiempo y en espacio: tales son los dominios del cálculo. Su sistema de aplicacion se versa en dos órdenes fundamentales; el número y la extension; para apreciar el número, cuenta; para apreciar la extension, mide; para apreciar las dos cosas juntas en una unidad computada, pesa. Contar, pesar, y medir, he aquí los tres grandes objetos del cálculo.

Analizando este triple objeto, para reducirle á sus últimos elementos, descubrimos que todo se resuelve en el número y la extension, es decir, en objetos individuales, de los cuales uno no es el otro, y objetos extensos, esto es, compuestos por la agregacion continua de las partes. Sin el número, no se apreciaría la extension, no podrian hacerse aplicaciones pormenorizadas: se sabria lo que es la extension y la figura; pero no se pasaria de aquí jamas. Tal es la razon de la medida, esto es, de la aplicacion sucesiva de cierta unidad apreciada á cualquiera extension de que se trate. La medida, por tanto, no es, hablando en rigor, un elemento nuevo de cálculo, sino una creacion que él hace sirviéndose para ello del número y de la extension: la medida es pues el número aplicado á la extension, y no una cosa diversa.

En cuanto al *peso*, sábese muy bien que es cosa diversa de la gravedad; y analizando los procedimientos que supone, se ve que es el número compensado, ó para mejor decir, comparado. Todos los procedimientos empleados para saber el peso de los cuerpos, se resuelven en las siguientes aplicaciones: ó se calcula por lo mas ó ménos que camina el peso en una escala descendente y gradual, ó por el número de unidades convenidas que han de aplicarse al opuesto lado para ponerle en perfecto equilibrio: en el primer caso no es mas que el número aplicado á la extension en una escala graduada: en el segundo no es mas que el número aplicado al equilibrio en una balanza. El peso no entraña pues dos elementos diversos de la medida, porque siempre es el número aplicado á la extension.

En cuanto á la gravedad y tendencia de los cuerpos á su centro, es tambien del dominio del cálculo, es capaz de una apreciacion matemática. ¿Cómo puede esta verificarse?

graduando el descenso. ¿Cómo puede obrarse esta graduación? sobre una escala. ¿Qué es una escala en el orden del cálculo? el número aplicado á la extension.

Pues que las observaciones analíticas que preceden, nos conducen siempre al mismo resultado, preciso es convenir en que el número y la extension son los hechos fundamentales y los dos elementos primitivos de todo cálculo. Ahora bien, á primera vista se advierte, que lo que da al número y á la extension el carácter de calculables, es el que uno y otra tienen de limitado. Si el número no fuese limitado, no sería número: si la extension no estuviese circunscrita, no sería extension sino inmensidad.

Donde hai número, hai mas y ménos; donde hai límites, hai capacidad para estrechar ó dilatar estos límites. El mas en el número y la capacidad de dilatar los límites de la extension constituyen el aumento: el ménos en el número y la reducción en los límites constituyen la disminucion. La capacidad de aumento ó disminucion constituye la cantidad: luego la cantidad es en último resultado el comun objeto del cálculo; y por eso se ha dicho, que las Matemáticas, ó ciencias del cálculo, son aquellas que se versan acerca de la cantidad.

Como esta abraza el número y la extension, tiene dos formas diversas. Considerada en el número, es discreta, considerada en la extension, es continua.

Esta doble forma del objeto da tambien una doble forma á la ciencia. Así pues como en los últimos análisis no hai mas que número y extension, cantidad discreta y continua, tampoco hai mas ciencias fundamentales que las que tratan de una y otra. La que se ocupa en la cantidad discreta, se llama *Aritmética*; la que se versa en la cantidad continua se llama *Geometría*: luego la Aritmética y Geometría son las ciencias madres, capitales y generadoras del cálculo. Cada una persigue su objeto de por sí, y á poco andar, se reunen ambas con sus recíprocos adelantos; y asociando sus fuerzas, adelantan sus investigaciones.

La Aritmética, como todas las ciencias, viene á resolverse en hechos, relaciones y leyes. ¿Cuáles son los hechos? la numeracion. ¿Cuáles son las relaciones? las que tienen los números entre sí. ¿Cuáles son las leyes? aquellas reglas fijas, universales y constantes á que están sujetas todas las combinaciones y operaciones numéricas. Lo mismo sucede respectivamente con la Geometría. La extension es el hecho fundamental. Analizando la extension, se percibe que se presenta bajo tres aspectos y nada mas. Lo

largo, lo ancho y lo grueso: longitud, latitud y profundidad: he aquí las ideas abstractas y de relacion que genera el hecho bajo el influjo del análisis. Por último, las reglas fijas, invariables y constantes que han de normar los procedimientos del cálculo en este triple sentido; tales son las leyes del Geómetra.

Precisando el movimiento de la idea generadora de la Aritmética hasta donde lo permite el número, se ve limitada la ciencia dentro del número mismo; y por tanto, cualquier cálculo desconocido que no presente desde luego datos numéricos, viene á ser, si no del todo imposible, á lo ménos de una dificultad casi insuperable para la ciencia. He aquí porqué la Aritmética, queriendo extender su accion hasta donde no alcanza el número, ha encontrado en el uso de las letras medios arbitrarios para manejar las cantidades desconocidas, á fin de llegarlas á conocer. La Algebra, que de aquí nació, es la Aritmética llevada hasta su última perfeccion científica; pues ya por su medio puede, no solo computar todas las especies de objetos reduciéndolos á las ideas abstractas del número, sino sujetar al cálculo todos los números desconocidos sometiéndolos á las ideas todavía mas abstractas de la letra.

A su turno la Geometría recorrió sus grados de perfeccion hasta las trigonometrías: combinó sus recursos con la Aritmética, desarrollando su accion comun en las aplicaciones de la Algebra á la Geometría; dió á las artes una condicion científica, tomando un carácter práctico; dió á las ciencias procedimientos seguros y cálculos infalibles, concretándose en las ciencias naturales con su carácter mixto; llevó por último, sus procedimientos hasta los cálculos mas dilatados y minuciosos, y nada muestra mejor el arranque atrevido de su genio, como el nombre que ha dado á tres de los ramos hácia donde parecen encumbrarse mas las ciencias exactas. El cálculo *diferencial*, el *integral* y el *infinitesimal* serán siempre unos testigos irrecusables de lo que acabamos de decir.

Como no es de nuestro propósito entrar en el fondo de estas ciencias, para hacer de ellas un particular estudio, pues no hemos querido considerarlas sino en sus relaciones con el método para descubrir y exponer la verdad, damos por bastante lo dicho en clase de antecedente, y procedemos desde luego á la importante investigacion que nos ocupa.

Es nuestro ánimo demostrar; primero, que el análisis y la síntesis no constituyen ninguno de ellos un método ni aun

un procedimiento exclusivo en el estudio del cálculo; segundo, que el rigor de las formas escolásticas no se hace sentir en los procedimientos del cálculo; pero si descubrimos su parte sustancial en aquella induccion y deducccion *sui generis* que distinguen el método matemático.

§ I.

EL ANÁLISIS Y LA SÍNTESIS NO CONSTITUYEN NINGUNO DE ELLOS UN MÉTODO, NI AUN UN PROCEDIMIENTO EXCLUSIVO EN EL ESTUDIO DEL CÁLCULO.

La Aritmética, ciencia de la cantidad expresada por números, tiene que afectarla en dos sentidos diversos, en el de él mas y en el de él ménos: cada uno estos sentidos presupone un procedimiento análogo, y pues ambos sentidos son contrarios, pues el mas es contrario del ménos, aquellos procedimientos no pueden ser idénticos. En el uno se procede por agregacion, en el otro se procede por sustraccion. La sustraccion supone la idea colectiva entrando en el dominio del arte; la agregacion supone la idea individual bajo el mismo dominio. Ahora bien, en este sentido, toda agregacion es análisis en el procedimiento y síntesis en el resultado; toda sustraccion es síntesis en el todo divisible y en el resultado final, y análisis en el medio. Sumar y restar es aplicar en dos sentidos diversos, pero siempre de comun, el análisis y la síntesis.

La multiplicacion y division es la suma y la resta elevadas, digámoslo así, hasta la categoría de la ciencia; es un método rigurosamente deductivo, en que, partiendo de fórmulas que figuran como principios, se hacen todas las aplicaciones posibles. Sin duda alguna que la suma y la resta representan la induccion y principal cooperacion del análisis en la Aritmética; pero en la multiplicacion y division indican ya la deducccion y principal cooperacion de la síntesis en el mismo ramo.

En cuanto á la Geometría, ella presenta el mismo sistema de aplicaciones, y rigurosamente hablando, no se encontrará un libro ni exclusivamente analítico ni exclusivamente sintético. No hai invencion de verdades sin induccion, y por consiguiente sin análisis; no hai demostracion tampoco sin deducccion, y en consecuencia sin aplicacion sintética. ¿Cuál es pues la diferencia que podriamos establecer entre ambos métodos? Sustituir el adverbio *ex-*

clusivamente con el adverbio *principalmente*; pero en este caso la cuestion es otra.

En los elementos de Euclides figura principalmente la síntesis; en las ideas de Platon sobre la Geometría, figura principalmente el análisis.

Llamando la cuestion al orden de lo principal y ménos principal, las matemáticas han debido seguir la condicion de todas las ciencias, y por lo mismo, al formarse habrán prevalecido en ellas el análisis y la induccion; y al exponerse y enseñarse sobre ya formadas, han debido figurar preferentemente la síntesis y la deducccion. A lo ménos, tal es el juicio que han formado sobre este punto los hombres mas célebres.

“En los escritos póstumos de Pascal y de Roberval se advierte, como observa Lacroix, que hicieron uso del método de los indivisibles, para resolver sus problemas; y que despues demostraban la verdad de sus resultados á manera de los antiguos.”

Newton creía que una proposicion matemática no era digna de ver la luz pública, mientras no estuviese revestida de una demostracion sintética. Laplace piensa lo mismo que Newton: habia encontrado por el análisis la mayor parte de sus teorías; pero fiel á sus principios sobre método, apelaba siempre á la síntesis para circularlas con sus formas demostrativas.¹

Estas observaciones prueban concluyentemente, que bajo ningun aspecto pueden considerarse con un carácter exclusivo el análisis y la síntesis en sus aplicaciones al estudio del cálculo; pero la razon principal de todo es la que dimos al principio, y es, que no hai verdad descubierta ni demostrada sin el concurso de ambos métodos, sin resolucion y composicion, sin ideas de los pormenores y del conjunto, sin aplicaciones del análisis y la síntesis en lo que tienen ambas de característico y elemental. “No hai conocimientos completos, dice uno de los autores citados, sin el concurso de uno y otro; (*análisis y síntesis*) pero estas dos cosas varían un poco en su forma segun la naturaleza de los objetos á que se aplican.”²

¹ Véanse las correspondientes citas en la obra de Lacroix intitulada: *Essais sur l'enseignement*, secc. second., § II, pág. 213, edicion de Paris de 1816.

² LACROIX, en la obra que acabamos de citar.

§ II.

EL RIGOR DE LAS FORMAS ESCOLÁSTICAS NO SE HACE SENTIR EN LOS PROCEDIMIENTOS DEL CÁLCULO; PERO SI DESCUBRIMOS SU PARTE SUSTANCIAL EN AQUELLA INDUCCION Y DEDUCCION *sui generis* QUE DISTINGUEN EL MÉTODO MATEMÁTICO

Este es un punto en que no podríamos dar toda la claridad posible á nuestro pensamiento, sin escribir una disertación, y tal vez un libro. Sería necesario para ello separar el carácter de la forma, y discurrir por todos los pormenores de la ciencia del cálculo, asociando de continuo la demostración con el ejemplo. Solo de este modo podríamos hacer notar de una manera clara y distinta cómo todas las ciencias exactas, sin perder sus condiciones metódicas y radicales, sin dejar de ser al mismo tiempo analíticas y sintéticas, inductivas y deductivas, resisten por su naturaleza el empleo de las formas escolásticas hablando en general. Remitiéndonos pues, para la claridad de nuestro concepto, á las explicaciones que llegado el caso puedan dar los profesores, nos limitaremos aquí á hacer algunas indicaciones generales sobre tan importante materia.

Todas las ciencias tienen principios generales, consecuencias lógicas y aplicaciones diversas. Mas las consecuencias deducidas y las aplicaciones hechas admiten muy diversos procedimientos metódicos. Estos tienen una bondad absoluta y una bondad relativa: la primera nace de sus caracteres generales é intrínsecos, y la segunda, de sus relaciones varias con los diversos objetos de aplicación. Todo procedimiento lógico es bueno en sí, porque si no lo fuera, dejaría de ser lógico; pero no se aplica con igual éxito en todos los objetos, porque no es igualmente á propósito para todo.

Llamando al examen bajo estos principios la forma silogística, diremos sin vacilar, que ella es buena en sí misma, porque está bien probada en el criterio lógico, pero que no es igualmente buena para todo.

Aquel género de investigaciones y demostraciones que giran, digámoslo así, dentro de la órbita de la idea y de la palabra comun, son susceptibles y muy adecuadas á la forma silogística. ¿Porqué? Porque todo puede resolverse cómodamente en juicios y proposiciones lógicas. No sucede lo mismo en las ciencias exactas. ¿Porqué? Prime-

ro, por un cambio de forma en el pensamiento mismo: segundo, por la diversidad de idioma: tercero, por la intervención de la figura, elemento necesario, considerado por lo ménos como instrumento de demostración.

Hai un cambio de forma en el pensamiento; pues el discurso progresa sobre fórmulas á las demostraciones; y la aplicación de estas fórmulas, como todo el mundo lo ve, introduce una diferencia muy notable entre la inducción y deducción matemática, y la inducción y deducción metafísica y moral, por ejemplo.

El idioma es otro, aunque auxilia siempre alguna de las lenguas comunes. Las ideas primitivas, sus combinaciones, &c. están representadas por el número, la letra, la fórmula, la línea y la figura; y esta clase de representaciones piden una variación de forma en el método demostrativo.

Mas como en el cálculo hai cierta metafísica, cierta porción de ideas, digámoslo así, refundida ya en el lenguaje comun y usual, casos habrá tambien en las Matemáticas, en que pueda aplicarse sin inconveniente la forma silogística; pero en vista de lo expuesto, fácil es comprender que esta aplicación del silogismo á la ciencia del cálculo es en gran manera reducida y rigurosamente excepcional.

Mas estas diferencias de forma no alteran la identidad sustancial de ambos métodos; pues cualquiera combinación y distribución que reciban las ideas parciales, habrá siempre inducción y deducción propiamente dichas, es decir, ascenso á la verdad por medio de la primera, y manifestación de la verdad por medio de la segunda. Tan dependiente está este concepto del mismo carácter de la idea, y aun de la etimología de la palabra, que ya por esto, ya por lo que apuntamos en otro lugar, no creemos necesario dar una especial demostración á este punto.

Por lo demas, puede sentarse como un principio de la mas general aplicación en materia de raciocinio matemático, la siguiente observación de Lacroix.

“Acercar el análisis á la síntesis en todos aquellos casos que admitan, por decirlo así, una comun aplicación; fijar la atención muy escrupulosamente al enumerar los diferentes aspectos, ó los diferentes casos que presenta la proposición que va á examinarse, á fin de quedar seguro de que todos ellos quedan comprendidos en las consideraciones que sirven de apoyo al raciocinio; es decir, si está bien observado el enlace de las ideas.”¹

¹ LACROIX. *Essais sur l'enseignement*, secc. y § citados.

Y en cuanto al sistema particular que convenga seguir, para huir igualmente de los extremos, y con ellos de las censuras que suelen hacerse á los expositores de la ciencia del cálculo, copiáremos al propósito las siguientes reglas de que somos deudores al talento profundamente investigador de Pascal.

PRIMERA: No emprender definir ninguna de aquellas cosas tan conocidas por sí mismas, que no haya términos mas claros para explicarlas.

SEGUNDA: No dejar correr sin definicion ninguno de los términos un poco oscuros ó equívocos.

TERCERA: No emplear en las definiciones sino términos perfectamente conocidos, ó ya explicados.

CUARTA: No omitir ninguno de los principios necesarios, sin haber indagado ántes, si se concede, por muy claro y evidente que pueda ser.

QUINTA: No presentar como axiomas, sino cosas perfectamente evidentes en sí mismas.

SEXTA: No emprender demostrar ninguna de esas cosas tan evidentes de suyo, que excluyan otra cosa mas clara que pudiera servirles de prueba.

SÉTIMA: Probar todas las proposiciones algo oscuras con axiomas evidéntisimos por sí mismos, ó proposiciones ya demostradas ó concedidas.

OCTAVA: No abusar nunca del equívoco de los términos, faltando al deber de sustituir mentalmente las definiciones que las restringen ó las explican.

CAPÍTULO DÉCIMOTERCIO.

DEL MODO CON QUE LA INDUCCION Y DEDUCCION FIGURAN EN EL ESTUDIO DE LA FÍSICA.

Hemos visto ya cómo todos los objetos de los conocimientos humanos vienen por último á clasificarse en espíritus y cuerpos, y cómo esta clasificacion ha impreso su sello sobre los conocimientos mismos, dando una doble forma á la ciencia; cómo el hombre, que reasume las dos sustancias en su ser, funda una tercera forma compuesta, representada en el orden moral; y cómo, finalmente, esto serviría de apoyo á la clasificacion de las ciencias, por razon de su objeto, en ciencias metódicas, metafísicas, morales y físicas.

Es visto pues, que todos los objetos sensibles, esto es, cuantos de algun modo afectan ó pueden afectar los senti-

dos, forman el objeto de las *ciencias físicas*, tomando esta palabra en su mas lata comprension. Las ciencias físicas siguen la escala general de los conocimientos, y tienen por lo mismo que observar el hecho, la relacion y la lei. Los hechos, es decir, la existencia de los cuerpos en sus diferentes clases y la parte fenomenal del mundo sensible, considerada en su simple existencia, forman el objeto comun de la Historia natural. Todo el sistema de las relaciones que abraza la *Historia natural* en sus objetos, constituye lo que propiamente podria llamarse *Filosofía de la historia natural*. Todo el conjunto de verdades á donde el talento, conducido por la observacion y el análisis, ha podido llegar para comprender las leyes todas que gobiernan al mundo visible, es para nosotros, propiamente hablando, lo que constituye el objeto de la *Física*.

Mas estas leyes universalísimas no pueden comprender á todo el mundo visible, sino bajo un punto de vista mas general; y el punto de vista mas general que tiene el mundo visible, está representado en la idea de *cuerpo*. Hai pues que estudiar al cuerpo en la clase de tal, y como cuerpo de cierta clase. Lo primero, es objeto de la física, lo segundo, de alguna ramificacion de las ciencias naturales.

Comenzando por la física debemos advertir que considerará á los cuerpos: primero, en lo que tienen de comun; segundo, en la parte fenomenal; tercero, en el sistema de sus leyes.

Lo primero puede elevarse á las condiciones mas abstractas, y por lo mismo hai una física llamada *racional ó general*; lo segundo se limita á la explicacion del fenómeno por su causa; y como toda explicacion de esta clase es una experiencia depurada en el criterio, hai una física llamada *experimental*; lo tercero es la clasificacion de las leyes diversas que gobiernan á los cuerpos en ciertos estados; y como esto no puede hacerse con la mayor exactitud, sino mediante la aplicacion del cálculo, hai una *física matemática*, una física del cálculo, en donde todos los fenómenos entran en la balanza del cómputo, para ser debidamente apreciados.

Al propósito de que hablamos, hemos usado de las palabras *hai una física racional, una física experimental y una física matemática*, queriendo referirnos á los varios puntos de vista bajo que puede considerarse una misma materia, y de ninguna manera fundar tres ciencias ó ramos diversos. La ciencia es una misma; pero sus aspectos mas generales, aquellos que deben tenerse á la vista cuando se

trata de estudiar el método, son los tres que quedan indicados.

Viniendo pues á nuestro propósito, comencemos por advertir que, si hai una ciencia completamente inductiva, esta es principalmente la Física. En ella el progreso á las verdades mas generales se hace desde las primeras sensaciones. La física es una ciencia de pura observacion; y de todos sus elementos constitutivos puede decirse á la letra lo que Aristóteles hablando en general de las ideas: *nada hai en el entendimiento que no haya estado primero en el sentido.*¹

Pero una vez formada la ciencia; su difusion, su enseñanza, la demostracion de las verdades que encierra, todo esto reclama de preferencia el uso de la exacta deduccion; pues bajo estos puntos de vista la física entra en las condiciones generales de todas las ciencias que, sobre ya formadas, deben enseñarse. Lo que importa pues en el caso es observar las formas particulares bajo que se presenta el método deductivo en la enseñanza y aprendizaje de la física.

Para conocerlo, debemos aprovechar la triple distincion que tenemos hecha y hablar separadamente de la física general, la experimental y la matemática.

§ I.

FÍSICA GENERAL.

Esta parte de la física, cuyo objeto se reduce á exponer y demostrar las propiedades mas generales de los cuerpos, es rigurosamente abstracta; pues ya se sabe que, no habiendo ninguna existencia general, estos objetos de la ciencia son mas bien los resultados de la clasificacion elevados á leyes, que los objetos mismos representados en el alma.

Si pues la física general es un objeto abstracto, donde los puntos de partida de la ciencia son ya nociones formadas, juicios hechos, verdades conocidas, &c., su exposicion deductiva será mas sintética que analítica, será como la de cualquiera de las ciencias metafísicas.

Si pues estas admiten sin violencia el uso de la deduccion silogística, no hai razon alguna para que lo repugne aquella, y por consiguiente, la física general ó racional admite sin inconveniente alguno el uso del silogismo. Pero, ¿será preferible este á cualquiera otra forma deductiva?

¹ *Nihil est in intellectu, quod prius non fuerit in sensu.*

Esta es cuestion que trataremos en el siguiente libro, destinado como se ha visto al criterio comparativo de los métodos.

§ II.

FÍSICA EXPERIMENTAL.

Abraza este ramo de la física toda la parte fenomenal de los cuerpos, en clase de tales: su perfeccion consiste en la mas exacta clasificacion de los fenómenos, sus causas y sus leyes. En este triple sentido deben girar todos sus procedimientos metódicos. Aunque solo se trate de enseñar, el primer trabajo debe ser mostrar el fenómeno á una observacion bien dirigida; el segundo, señalar su causa de un modo experimental. Hecho uno y otro, la analogía sensible sirve al talento para clasificar los fenómenos, ó á la inteligencia para comprender la clasificacion ya hecha, y la analogía racional sirve para reunir cada clase en una causa ya reconocida. Adquirido este conocimiento filosófico, se comprende que, puestas en accion ciertas causas, se producen ciertos fenómenos, cosa que ya nos introduce en el gran sistema de las leyes que gobiernan el mundo físico. Todos estos conocimientos son rigurosamente fundamentales, porque sin ellos ni el maestro ni el discípulo andarán expeditos en la carrera de las deducciones físicas. Mas como en ellas procede siempre la inteligencia del hecho á la causa, y de la causa á la lei, el método es una induccion abreviada, ó si se quiere, aunque parezca paradoja, una deduccion inductiva: deduccion, porque se trata de una ciencia ya hecha que se va á enseñar; é inductiva, porque se procede mas analítica que sintéticamente.

Mas una vez adquiridos estos conocimientos fundamentales, se tienen ya los fenómenos clasificados, las causas ordenadas, y las leyes conocidas. Cada una de estas cosas es una idea general, una idea comun; en clase de tal abraza todas las ideas particulares del género, de la clase, de la causa y de la lei. De aquí se infiere que todas las demostraciones particulares que pidan los casos ocurrientes, pueden hacerse por rigurosa deduccion, y aun sujetarse á las formas escolásticas. Cada demostracion parcial puede constar de las tres proposiciones: una que sea la expresion general de la clase, de la causa ó de la lei; otra que sea la expresion del hecho; y otra finalmente, donde se manifieste que tal hecho pertenece á tal clase, reconoce tal causa, ó

se rige por tal lei. La primera de estas proposiciones seria mayor, la segunda menor, y la tercera conclusion. La conexion lógica entre esta y las dos premisas seria consecuencia, y la verdad obtenida por este medio seria una deducción silogística.

Infiérense de lo dicho tres cosas: primera, que la parte fundamental de la física experimental es mas inductiva que deductiva, mas analítica que sintética; segunda, que la aplicacion de estos conocimientos generales á los casos ocurrentes es rigurosamente deductiva, y admite sin inconveniente aun las formas escolásticas: tercera, que el método en esta parte, aun tratándose de la enseñanza, es por lo mismo compuesto.

§ III.

FÍSICA MATEMÁTICA.

Hai una division mui conocida del cálculo representada en esta fórmula, matemáticas puras y matemáticas mixtas. Las primeras giran constantemente dentro de la órbita de lo abstracto; las segundas se aplican á los objetos naturales, se concretan en el estudio de los cuerpos. En esta clase de aplicaciones el cálculo figura en tres diferentes sentidos: primero, en los resultados; segundo, como instrumento; tercero, como agente principal.

Formadas ya las ciencias, hai ciertos conocimientos de meros resultados, esto es, de lo que el cálculo ha hecho por la ciencia, y que otra ciencia ó arte aplica sin exámen y aun sin conocimiento intrínseco. La regla, el compás, el nivel, el círculo graduado, el barómetro, el reloj, &c. &c. son objetos altamente científicos, objetos que no han podido figurar sino despues de haber empeñado mucho el genio de los sabios insignes; pero ellos, en clase de simples objetos de artes, sirven con entera seguridad aun á personas que no comprenden su economia, que no son capaces de demostrar *á priori* su perfeccion. El carpintero, el albañil, el estatuero, &c. &c. se sirven de los instrumentos que necesitan, sin meterse á averiguar todo lo que ha costado á la ciencia su invencion y su perfeccion.

En clase pues de resultado entra el cálculo aun en la física rigurosamente experimental, en esa física donde no se hace otra cosa que observar el fenómeno y explicar su causa. Un físico de esta clase se sirve del barómetro, del termómetro, del higrómetro, como de unos medios ya conocidos

para observar ciertos fenómenos y asignarles sus causas; pero no entra en la construccion de estos instrumentos ó aparatos; descríbelos, es verdad, para su uso; pero no los estudia ni matemática, ni artísticamente.

Mas cuando se trata de un estudio tal, el cálculo figura en la mente del físico como un medio de investigacion, ó la física figura en la mente del matemático como un objeto de aplicacion: en el primer caso, el sistema de conocimientos adquiridos puede considerarse como física-matemática; en segundo, como matemática-física, ó matemática mixta.

En este último caso la ciencia reasume sintéticamente los conocimientos físicos; los concreta en el cálculo; y una vez concretados, usa de su método analítico y sintético, segun lo van exigiendo los objetos de la investigacion y las condiciones de la ciencia.

En el primer caso, que es el que propiamente aquí nos ocupa, el físico no se contenta con estudiar metafísicamente las propiedades generales de los cuerpos, no se contenta con clasificar los fenómenos, estudiar sus causas y descubrir sus leyes: busca la exactitud en cada cosa; aprecia, valúa, computa, mide, pesa, numera, &c. &c. y de esta suerte, uniendo el conocimiento histórico y el filosófico con el conocimiento matemático, encamina y conduce á su mas alta perfeccion la ciencia de los cuerpos.

Mas como el cálculo, aun cuando se aplique como un medio, siempre es cálculo, déjase ya entender que en la física matemática, la ciencia se avasalla, digámoslo así, á las condiciones, á los caracteres y á las exigencias metódicas del cálculo; y por consiguiente, que el método sufre mayor número de modificaciones, pues de hecho tiene lugar el de la metafísica, el de la experiencia sensible y el de la cantidad discreta y continua.

§ IV.

DE LAS OTRAS CIENCIAS NATURALES.

Despues de haber hablado particularmente de la física, cuyo objeto se restringe dentro de la idea de cuerpo en general, debemos hacer algunas reflexiones acerca de los otros ramos de las ciencias naturales. Los naturalistas han dividido todos los objetos de la naturaleza visible en tres reinos, llamados *animal*, *vegetal* y *mineral*. Cada uno de estos reinos ha sido constantemente un objeto de profundos y especiales estudios, constituyendo una ciencia particu-

lar, ó si se quiere, un ramo de la ciencia universal de la naturaleza física. Y como donde encontramos hechos descubrimos relaciones, la ciencia de estos tres reinos ha podido considerarse bajo dos aspectos, el hecho con sus relaciones intrínsecas, y el hecho con sus relaciones extrínsecas. Finalmente, como las relaciones necesarias y constantes nos dan el conocimiento de las leyes fijas, como estas norman el sistema de las aplicaciones, y como en las ciencias físicas todo tiende á la práctica; ellas, ya cada una de por sí, ya concurriendo varias en sus relaciones extrínsecas, ya coasociadas con el cálculo, han dado nacimiento á otras ciencias derivadas, y principalmente á las artes.

El reino *mineral*, considerado bajo las relaciones del hecho, abraza todo lo que se comprende bajo el nombre *pie-dra*; precisando su movimiento lógico á la clasificación, las distribuye en diferentes clases, desde la tosca roca que posa en la montaña, hasta el riquísimo brillante que representa en su valor sumas inmensas. La clasificación del hecho entra en los dominios de la filosofía de la historia natural; mas una vez clasificado, se trata ya del modo de extraer de la tierra los tesoros que encubren sus minas, ya de reducir á metal las piedras que los encierran, ya de hacer las separaciones de metales que se confunden, ya de aquilatar estos metales mismos, una vez separados, ya de darles una forma, considerados como materia inmediata de las artes.

El reino *vegetal*, abriendo á su turno un teatro de investigaciones científicas y procedimientos artísticos al genio del hombre, también ha venido á fundar varias ciencias y artes, que entran en el número de las ciencias naturales y de las artes en general. Desde el cultivo de la tierra hasta las mas exquisitas y sábias aplicaciones de sus productos, hai una escala que mide los pasos del sabio y del artista. ¿Se trata de cultivar la tierra para que produzca las plantas que sirven á nuestra conservacion con sus frutos? He aquí la *Agricultura*. ¿Se trata de hacer el inmenso invento de los tesoros que en sí contiene y encierra el reino *vegetal*, sometiendo todas las plantas á una clasificación filosófica? He aquí la *Botánica*.

El reino *animal* abraza todos aquellos cuerpos que no solo tienen la vida vegetativa, sino también entrañan en sí mismos un principio de movimiento, y en consecuencia un principio de acción propia. El naturalista encierra esta multitud de seres en la *Zoología*; y luego los clasifica reuniendo cada clase en un nombre histórico y científico.

Por último, no satisfecho con hacer el recuento de todos

los seres que pueblan la superficie del globo, descendiendo á es-mismo globo, le convierte en objeto de profundas investigaciones históricas; y ora clasifica su misma superficie, distinguiendo las montañas, las llanuras, los mares, los lagos, los rios, &c., &c. fijando los rumbos y radicando en sus signos propios las mismas divisiones de la naturaleza; ora considera este globo terrestre en la relacion con los otros del espacio; ora le somete al cómputo de la cantidad; ora se-para mentalmente sus capas, profundiza en su espesor, in-quiere las vicisitudes que ha sufrido en el curso de las eda-des por las revoluciones de la naturaleza, tiende á descubrir el misterio de su antigüedad en los vestigios que sobre ella ó bajo ella descubre, y suele propasarse hasta poner sus conjeturas hipotéticas al frente de las narraciones históricas, para suplantar con aquellas el verdadero origen de la tierra y del tiempo.

Dijimos que todas estas ciencias eran prácticas, y nos faltaba decir, que la parte positiva de esta práctica es la utilidad y beneficio del hombre. Así es que todas las ciencias naturales vienen, por último, á concurrir en el hombre. Entónces, así como su alma dió á la metafísica una parte de su materia, su cuerpo, en clase de simple cuerpo, quedó sometido á las leyes de la física, y su ser, union del alma con el cuerpo, funda las ciencias morales; así también su conservacion física en el mejor estado es un punto que atrae todas las ciencias naturales.

El cuerpo humano es ya un objeto á que vienen á pagar todas ellas su contingente; es el objeto de una ciencia importante, vasta, inmensa, ó de muchas ciencias juntas, si se quiere; conviene á saber, de la Medicina y de todas las ciencias auxiliares de ella. El desarrollo, la conservacion y la salud del cuerpo humano son objeto de esta ciencia: ciencia que inicia la naturaleza, y que el arte consuma y perfecciona. Desde los tiernos esmeros del padre y de la madre hasta los últimos descubrimientos de las ciencias, podemos reconocer todos los elementos de la Medicina. Desde el momento en que el hombre entra á figurar en el catálogo de los seres, la Medicina se apodera de él para todo lo que hemos dicho, le estudia, le observa, le medita, le relaciona; en fin, hace cuanto demandan su desarrollo, conservacion y salud. Analiza su esqueleto, le estudia en estado de vida y de salud bajo el influjo de sus varios temperamentos y tocando hasta sus pasiones; muestra sus enfermedades externas: descubre el origen, la causa, caracteriza y clasifica todas las alteraciones que sufren sus funciones animales y orgánicas; combate

con diversos tratamientos sus males físicos, aplicándoles la materia necesaria para su curacion; fija por último todos los procedimientos prácticos de la ciencia en la cama del enfermo para salvarle de la muerte, dilatarle su llegada ó por lo ménos disminuir sus dolores; mientras por otra parte, obrando con esmerada prevision, le conserva en estado de salud, preservando ésta hasta de las mas leves alteraciones.

Todo esto es ya de una vasta comprension; y sin embargo, no es todo lo que se necesita. Dijimos que los diferentes reinos de la naturaleza son tributarios del hombre, y de hecho la muchedumbre de sus producciones contribuye á su desarrollo, conservacion y salud. Ellas le alimentan, le visten, le preservan y le curan; y he aquí cómo estas necesidades diversas han dado nacimiento, por una parte á ciertas ciencias y artes auxiliares de la medicina, y por otra tambien á las artes liberales y mecánicas, que sirven á las necesidades, que progresan en el estado social con la civilizacion de los pueblos.

La medicina tiene dos grandes necesidades para llenar su objeto; primera, perfeccionar el sistema de sus procedimientos prácticos en aquella parte que concierne á las operaciones mas exquisitas, mas delicadas y mas resgosas, que vienen á colocar en una verdadera crisis la existencia; segunda, tener dispuestos los medios de ataque, ó sean los antidotos que ella reconoce como á propósito para destruir las enfermedades: bajo el primer aspecto, toma el carácter de medicina operatoria, y ya la vemos reconcentrarse en la unidad, ya distribuirse en varios ramos parciales: bajo el segundo, ha dado el nacimiento á la *Farmacia*, que puede considerarse bajo el doble carácter del arte y de la ciencia. Como arte, se reduce á los procedimientos mecánicos de la separacion de la medicina; como ciencia, se remonta hasta los principios generadores de estos procedimientos artísticos, y aun empíricos á veces. Entonces necesita de aplicar el análisis práctico á la descomposicion de las sustancias conocidas, reunir los simples para la formacion de otras sustancias modificadas; en suma, necesita poseer la química, bien así como, para explotar provechosamente los productos de la vegetacion, ha menester de la *Botánica*, sin que por esto sea del todo extraño á la *Zoología*, pues que luego se advierte cuántos recursos pueden suministrar á la farmacia los elementos y los productos del reino animal.

En cuanto á las ciencias y artes que miran á las comodidades de la vida, siguiendo la carrera de la civilizacion, ora se trate de las que por excelencia se apellidan bellas,

ó bien de las necesarias y útiles, todas ellas van á reconocer su origen en la ciencia de la cantidad y la ciencia de los cuerpos. La música, que somete el sonido al imperio de la armonía y de la melodía; la pintura, que roba con el pincel y el colorido todos sus encantos al mundo físico, y rivaliza con él, trasplantando á sus dominios todos los sentimientos que inspira el mundo moral; la arquitectura, que no satisfecha con dar hogares al hombre y templos á Dios, ha querido suministrar pensamientos al espíritu é inspiraciones al genio, levantando sus monumentos, como títulos de gloria para la ciencia y para el arte; todas estas cosas, lo repetimos, no son en la realidad sino aplicaciones del cálculo y de la física á las artes.

Lo mismo respectivamente podriamos decir de aquellas que, bajo la humilde clasificacion de *oficios*, representan el mecanismo de las artes. Pero como tratamos aquí, no de formar la sinopsis de las ciencias y de las artes, sino de anticipar las nociones comunes acerca de ellas para fundar las observaciones que sobre el método de su exposicion nos proponemos hacer, limitémonos á lo dicho, y pasemos á las indicaciones mas generales.

La parte histórica de las ciencias naturales es toda de orden y clasificacion; la parte filosófica es toda de observaciones, de análisis, de rigurosa induccion; la parte práctica es toda de arte, mecanismo y aplicacion. Pero todas estas ciencias tienen una parte fundamental, altamente metafísica; y otra parte rigurosamente aforística. Una y otra son susceptibles de muchas aplicaciones teóricas, y forman, digámoslo así, la materia comun de todas las cuestiones académicas de su género.

Infiérese de lo dicho: primero, que en la parte metafísica y aforística de las ciencias naturales, el método figura como en todas las demas: es inductivo en la investigacion, y deductivo en la exposicion; es analítico y sintético, y admite sin inconveniente en la disputa ó razonamiento demostrativo las formas académicas y las formas escolásticas: segundo, que en la parte rigurosamente teórica de cada ramo no caben sino las formas descriptivas de la demostracion, las inducciones bien hechas, las clasificaciones bien formadas: tercero, que la perfeccion de estas ciencias se adelanta á medida que cada una de ellas se toca con el arte, y pone las ideas ante los sentidos con sus experiencias bien observadas, y los sentidos en el pensamiento con sus descripciones bien hechas: cuarto, que por lo mismo la induccion y la deduccion se trasforman en descripciones, se fecundan en

analogías, y en consecuencia, difieren mucho de las formas escolásticas y aun de las matemáticas: quinto, que como las ciencias de que ahora tratamos reasumen ó presuponen, ya la física, ya el cálculo, ya las dos cosas juntas; sus métodos se afectarán del de una y otro en el respectivo grado en que así la física como el cálculo hayan entrado en ellas: sexto, que las artes en su parte científica siguen las cinco reglas que acabamos de dar, y en su parte puramente práctica están sujetas á lo que ya dejamos dicho en materia de aplicaciones.¹

La última consecuencia que podemos inferir de lo dicho es, que el método de exposicion en las ciencias y en las artes á que aludimos, es excesivamente compuesto, y que no podrian darse reglas mui pormenorizadas ni sobre la preferencia respectiva que unos deben tener sobre los otros, ni sobre el grado que deba seguirse en su aplicacion.

Si hemos pues de buscar un carácter general y aun una denominacion para este método, atenderémos al objeto, y le llamaremos *didáctico*. El método *didáctico* es aquel en que se exponen las ideas de la manera mas propia para facilitar la enseñanza de una ciencia ó arte, la difusion de una doctrina cualquiera, con el objeto de inculcarla. Sus reglas entónces pertenecen mas bien al criterio literario, que al criterio lógico. Dando pues por bastante lo dicho á propósito del primero, y reservando para su lugar las observaciones que facilita el segundo, pasarémos á tratar de las modificaciones oratorias y didácticas que sufren los métodos inductivo y deductivo, lo cual servirá para extender hasta donde sea posible las observaciones que dejamos iniciadas en este capítulo.

CAPÍTULO DÉCIMO CUARTO.

DE LAS MODIFICACIONES ORATORIAS Y DIDÁCTICAS QUE SUFREN TANTAS LAS FORMAS ARGUMENTATIVAS DE LA ESCUELA.

La induccion que conduce á la verdad, y la deduccion que la demuestra tienen dos formas generales; la forma de la lógica y la forma del estilo. Bajo la primera se presenta en las obras rigurosamente científicas; bajo la segunda en las que caen ya bajo el dominio de la Literatura. Si hai una línea

¹ Libro primero de esta seccion, capítulo quinto, página 134 de este tomo.

que divida exactamente la literatura y las ciencias, será ésta, pues la literatura se apodera de los resultados de las ciencias, para prestar á la verdad las gracias de la dición y los encantos del estilo; mientras que las ciencias, atentas únicamente á su objeto, se reducen á elegir los caminos mas breves y los medios mas adecuados para demostrar la verdad en sus respectivos géneros. En todas ellas la demostracion, bajo las diversas formas que hemos recorrido en la filosofia escolástica, en el cálculo y en la física, siempre es rigurosamente lógica. Mas en la literatura todas estas verdades se visten y se ungen, por explicarnos así, para ganar las simpatías por la forma, é interesar el corazon con el sentimiento. Siempre hai demostracion, orden y método; mas todo recibe aquellas influencias de la imaginacion y de las pasiones del lenguaje y del estilo, que bastan para presentar los objetos bajo un aspecto enteramente diverso del que habrian tenido en el orden exclusivamente lógico de las ideas.

Mas, ¿de qué manera entran en la oratoria y en la didáctica literaria los métodos lógicos que hasta aquí nos han ocupado? Entran elemental y fundamentalmente: porque de hecho, sea cual fuere la forma de que se revista una demostracion oratoria, su esqueleto es rigurosamente lógico, y aun silogístico: fundamentalmente, porque, para ser buen escritor, es necesario ante todo ser buen lógico, es decir, poseer los criterios fundamentales de la invencion y de la demostracion de la verdad. Primero es ser, que ser de tal ó cual modo: luego primero es descubrir la verdad que mostrarla; y primero es mostrarla filosóficamente, que revestirla con el colorido de la imaginacion.

Infiérese de lo dicho, que el punto que actualmente nos ocupa, figura como una transicion de la lógica á la literatura; y como no tratamos aquí sino de fijar las relaciones metódicas de cada objeto, baste lo dicho á este propósito, remitiéndonos para lo demas á la seccion quinta donde mostraremos de lleno estas relaciones entre la lógica y la literatura, que aquí no hemos querido sino solo indicar.¹

¹ Aunque segun la distribucion que hicimos en la introduccion á este libro segundo, pág. 149 de este tomo, este capítulo debia ser el *duodécimo*; hemos creído, sin embargo, mas conveniente que fuese el *décimocuarto*, porque las modificaciones del método en la oratoria y en la elocuencia didáctica debian ser expuestas despues de haber hablado del cálculo y de la física.

CAPÍTULO DÉCIMOQUINTO.

DE LA UNIDAD DE LA CIENCIA EN ESTA DIVERSIDAD DE APLICACIONES.

Réstanos, para concluir este segundo libro, trazar una especie de sinópsis con el objeto de hacer sensible la unidad de la ciencia en la diversidad de sus procedimientos lógicos.

Si la lógica es el arte de descubrir y exponer la verdad; si este doble objeto es el resultado de la buena dirección de nuestras facultades intelectuales y de la buena aplicación de los medios de comunicación exterior y análisis interior; claro es que aquella ciencia ó arte abraza: primero, el conocimiento de nuestras facultades intelectuales; porque ignorar lo que vamos á dirigir es no saber lo que traemos entre manos: segundo, el origen, formación y clasificación de las ideas; porque sin estas la verdad no tiene elementos ni caminos de manifestación interna: tercero, el conocimiento de la palabra; porque sin idioma es imposible darnos á entender, y en gran manera difícil entendernos á nosotros. La primera de estas condiciones representa el hecho psicológico, la segunda el hecho ideológico, la tercera el hecho gramatical; y las tres juntas al pensamiento y su enunciaci6n considerados como simples hechos, esto es en su origen, formación, carácter y extensión general. Tal es el objeto que nos ocupó en la primera parte de este curso.

Mas estos hechos, así distribuidos, tienen relaciones íntimas; y el conocimiento de estas relaciones forma una condición esencial de la ciencia: el conocimiento nace con el hecho; mas la ciencia comienza en la relación. La lógica pues, siendo como ya hemos visto, la ciencia fundamental, puesto que abraza la invención y la exposición de la verdad; presupone no solamente el conocimiento de los hechos, sino también el de sus relaciones mutuas. Luego á los primeros deben seguir el pensamiento y su enunciaci6n considerados en sus diversas relaciones: materia que tratámos en la segunda parte de este curso.

Desde que los hechos están fijos y las relaciones ordenadas, dispuesta se halla la materia toda, y la lógica no tiene ya que hacer otra cosa sino fijar sus leyes. Estas leyes

lógicamente consideradas son condiciones y pruebas de verdad, son criterio. El criterio es por lo mismo el objeto directo de la lógica, ó la lógica en especie.

Pues que el criterio de verdad presupone los elementos de ella, pues que toda verdad es un hecho, una consecuencia ó una aplicación; la lógica debe abrazar el criterio de los hechos, el de las consecuencias y el de las aplicaciones, fijar los principios generales que todo tiene, y descender á sus objetos especiales.

El criterio de los hechos los comprende todos en su origen; y pues los orígenes que ellos tienen, son el sentido íntimo, la relación de los sentidos y el testimonio de los hombres, estos son los primeros objetos de la lógica en especie.

Depurados los hechos necesitamos el criterio de sus relaciones generales, conviene á saber, de aquellas que conciernen al principio, al medio, al fin de toda demostración. El conocimiento pues de estas relaciones, es el de las leyes mas generales en materia de inducción y deducción; es el criterio general de los principios, de las consecuencias y de las aplicaciones lógicas.

Sobre estas ideas generales, puede ya procederse á los métodos especiales. Todo método tiene elementos comunes, caracteres propios y aplicaciones diversas.

¿Cuáles son los elementos comunes de todo método? La composición y la descomposición, el análisis y la síntesis. ¿Cuáles son sus caracteres especiales? La forma *inquisitiva* y la forma *demonstrativa*; la *inducción* ó la *deducción*. ¿Cuál es la escala de sus aplicaciones diversas? Los hechos. ¿Qué producen los hechos en esta escala? Verdades generales que figuran como consecuencias en la inducción, y como principios en la deducción. ¿Cuál es el punto de partida de una buena deducción? La definición sintética y la división lógica. ¿Qué presuponen ambas? Las lenguas bien relacionadas con los dos métodos.

Definido el asunto y dividida la materia, ¿qué resta? la demostración parcial de cada una de las verdades cuya concatenación lógica constituye la ciencia. ¿Cuántas formas admite esta demostración? Varias; pero las principales son tres: la forma *silogística*, la *demonstración matemática* y la *inducción física*. Estas pueden llamarse formas elementales; pero su combinación es muy varia; y si han de clasificarse en algun sentido bajo el carácter de un método compuesto, será en el sentido de su objeto. ¿Cuál será esta clasificación? La forma de la ciencia y la forma del esti-

lo: la primera, que pertenece á la l3gica; y la segunda, que sirve como punto de transicion á la literatura.

Desde aquí el movimiento de la verdad conocida y demostrada se precisa del entendimiento hasta el corazon; mas para esto toma las riquezas de los idiomas, la unción del sentimiento, el colorido de la imaginacion, las gracias del estilo. ¿Y basta el criterio lógico para precipitarse desde luego en el campo de la literatura? No: es necesario saber los caminos del corazon, ó para hablar sin frases, poseer el criterio del hombre moral.

Ahora bien, vuélvase la vista hácia el plan razonado de nuestra obra. ¿Qué hemos hecho? Lo que comprende esta sin3p3sis hasta concluir el criterio lógico. ¿Qué vamos á hacer? A recorrer científicamente las leyes del criterio moral. ¿Para qué? Para entrar desde luego al terreno de la literatura.

Mas ántes de todo, es necesario hacer algunas observaciones sobre las ventajas absolutas ó relativas de los métodos que quedan expuestos: tal es el objeto del siguiente libro.

DEL

PENSAMIENTO

Y SU

ENUNCIACION

CONSIDERADO EN SÍ MISMO, EN SUS RELACIONES Y EN SUS LEYES.

PARTE TERCERA.

CRITERIO.

SECCION TERCERA.

DEL CRITERIO PROPIO PARA DEDUCIR DE LOS HECHOS Y SUS RELACIONES LAS CONSECUENCIAS LEGÍTIMAS, Y FORMULAR SUS APLICACIONES PRÁCTICAS.

LIBRO TERCERO.

JUICIO COMPARATIVO Y OBSERVACIONES CRÍTICAS SOBRE LOS VARIOS MÉTODOS PARA DESCUBRIR Y DEMOSTRAR LA VERDAD.