

*DISCURSO de incorporacion pronunciado ante la Facultad de Filosofía i Humanidades por el miembro de ella DON ANIBAL PINO, el dia 18 de Marzo de 1852.*

CONSIDERACIONES SOBRE EL METODO FILOSÓFICO.

El hombre no fue creado para ser espectador impassible del Universo; la naturaleza le dió en sus sentidos un medio de comunicacion con el mundo exterior, sus facultades intelectuales aprecian los datos de los sentidos, i sus necesidades i su curiosidad son un impulso que, si es permitido decirlo, lo arrastran fuera de sí. Como un naufrago arrojado a las playas de una isla desconocida se ocuparia inmediatamente en recorrerla para saber los recursos con que para su subsistencia podria contar i satisfacer la curiosidad que las nuevas plantas i demas objetos despertarían en él, asi la humanidad lanzada por una mano invisible sobre el planeta que habitamos, observa i estudia incesantemente todos los objetos que la naturaleza ha puesto al alcance de sus facultades.

Dos móviles nos impulsan a la ciencia: una curiosidad invencible, que el misterio incomoda i busca siempre la causa que produce el efecto, i nuestras necesidades, no sólo aquellas de cuya satisfaccion depende nuestra existencia, sino las del gusto, del hábito etc. Estos móviles van casi siempre unidos, porque rara vez una nueva verdad deja de ser un elemento de felicidad para el hombre, e independientemente de los bienes positivos que un descubrimiento puede producirnos, hai en el solo hecho de descubrir algo una satisfaccion de lejítimo orgullo.

¿Por qué facultades llega el hombre a la adquisicion de nuevos conocimientos?—qué grado de certidumbre hai en los datos de esas facultades?—qué direccion debemos dar a estas i que escollos debemos evitar para no alejarnos de la verdad? La solucion de estas cuestiones es el objeto que me he propuesto en el trabajo que tengo el honor de someter a vuestra ilustrada consideracion, pero como ni el tiempo ni las circunstancias me han permitido darle la estension que requiere, encontrareis en él mas bien el programa de la obra que la obra misma.

Nuestra razon es limitada, el aspecto solo de las cosas no nos revela su naturaleza i es preciso para conocerla ver a aquellas en accion. No sabriamos que el sol brilla sino viésemos su luz; percibimos los fenómenos i conocemos a las cosas como causas de estos.

Si nuestra alma estuviese privada de actividad no tendríamos siquiera conciencia de su existencia; esta como su identidad en los diversos momentos, como sus facultades morales e intelectuales, la inferimos de sus actos. Todo lo que del alma sabemos es que es el sujeto de nuestros deseos, de nuestras voliciones, de las meditaciones, razonamientos i demas operaciones intelectuales.

Analizando nuestras ideas percibimos entre ellas ciertas diferencias, i de estas diferencias nace la division que hacemos de las facultades de nuestra alma. Las ideas de los objetos, de su estension, de su figura, de sus colores etc. las referimos a la percepcion, como tambien las relaciones de semejanza o diferencia, de cantidad, de situacion que observamos en ellos. Pero ademas de las ideas que la accion de los objetos produce en nuestra alma hai en ella otras que son un resultado de su actividad, co-

mo las ideas del espacio, del tiempo, del infinito, todas las ideas abstractas en una palabra. La idea de un espacio infinito, de la eternidad, son puras concepciones de nuestra mente, pues que ellas no corresponden a ningun objeto percibido ni son tampoco ideas fantásticas porque distinguimos perfectamente una gran diferencia entre ellas i un capricho de nuestra imaginacion. Finalmente hai ideas como las que tenemos de las leyes naturales, de los atributos del Ser Supremo, que no son ni un resultado de la percepcion ni una concepcion pura de nuestra actividad racional i a cuya adquisicion llegamos por el raciocinio.

La percepcion nos revela los fenómenos de nuestro espíritu, la existencia i cualidades de los cuerpos como tambien sus relaciones; por ella el espacio se puebla i se abre delante de nosotros esa variada i magnifica escena del universo, el firmamento con sus innumerables astros, los infinitos seres descansan sobre nuestro planeta, la armonia de los sonidos, la belleza de los paisajes. Ella nos da la base de nuestros conocimientos, el pedestal sobre que la razon eleva el edificio de la ciencia.

Entre los datos de la percepcion debemos contar en primer lugar las modificaciones de nuestra alma, los fenómenos de esa causa que gobierna nuestro cuerpo, que piensa, que medita, que es en fin nuestra alma, nuestro yo, porque todo lo que no es ella es bien poco i despreciable en nosotros. Parecerá a primera vista extraño que el alma pueda percibirse así misma, pero así es sin embargo, i una esperiencia de todos los momentos puede cerciorarnos de este hecho. ¿Qué dolor, que desco sentimos sin que sepamos que sufrimos i deseamos? quién medita sin que lo acompañe la conciencia de que está meditando, i aun mas sin que sepa distinguir entre el género de meditacion a que está contraido actualmente i los que lo han ocupado ántes?

Se ha querido probar nuestra existencia, pero creo que un silojismo nada agregará a la íntima convicción que nos acompaña, tanto mas cuanto que sería mui difícil, sino imposible, el formular a este respecto un raciocinio irrepachable. Nada se pierde con esta imposibilidad porque si se ha aparentado negar la propia existencia, es imposible que se haya podido dudar de ella, i la filosofía no debe ocuparse de tales sutilezas.

La conciencia refiere a la misma causa las diversas modificaciones de nuestra alma; el yo que piensa i quiere hoi día es el mismo que pensó i quiso ayer o hace un año. Cómo, porque referimos a una misma causa fenómenos separados, distintos unos de otros, no lo sabemos, i sin embargo la convicción de nuestra identidad como la de nuestra existencia es inseparable de esa misma existencia.

La ciencia que tiene por objeto el conocimiento de nuestro espíritu es esencialmente esperimental; solo observando los fenómenos, clasificándolos, refiriéndolos segun sus clases a las diferentes facultades podremos llegar a resultados seguros. Es preciso reconocer a la escuela de Escocia el honor de haber dirigido la filosofía al objeto que muchos siglos ántes le habia señalado Sócrates i dirijidola por el verdadero camino. Se podría decir con verdad que en la edad media como en los tiempos antiguos con pocas excepciones, de todo se trataba en los libros de filosofía ménos del verdadero objeto de esta, el espíritu humano, i las ideas que de él se tenían, el modo como se discutian sus atributos, prueban que no se habia pensado en observarlo.

Se ha negado por algunos filósofos la realidad de los datos de la percepcion sensitiva se ha dicho imposible la comunicacion entre el espíritu i la materia, todo lo que vemos i palpamos es una fantasmagoria, una ilusion como el delirio de una cabeza con fiebre; otros para salvar la realidad han explicado esa comunicacion por hipotesis mas o ménos orijinales, como la vision en Dios de Mallebranche; pero ni la negacion de los unos ni las hipotesis de los otros han arrastrado muchos proseliticos, i la generalidad de los hombres ha continuado creyendo en esa comunicacion como en un hecho que no puede ponerse en duda ni explicarse. Todas las hipotesis son

posibles cuando se trata de semejantes hechos, pero con inventarlas nada se hace para el adelantamiento de la verdad. A la manifiesta esperiencia, dice Galileo, se deben proponer todos los discursos humanos.

Uno de los mas maravillosos fenómenos i en que mas se revela la infinita sabiduría del Supremo Hacedor es el de nuestras percepciones esternas. Fijando la atencion, reflexionando un poco, es imposible dejar de sorprenderse como objetos colocados muchas veces a distancias inmensas de nosotros se nos hacen presentes, como percibimos sus colores, sus formas, sus situaciones respectivas. Lo familiarizados que estamos con este hecho nos priva de la sorpresa i maravilla que causaria al que abriese por primera vez los ojos i pudiese percibir con la claridad con que nosotros percibimos los objetos exteriores sin pasar por el aprendizaje de la infancia. ¿Se despidе de los objetos alguna imájen que viene a comunicarse a nuestra alma o esta sale de nuestro cuerpo para acercarse a los objetos? Estas suposiciones han tenido sus órganos en la historia de las ideas filosóficas, pero la observacion de los fenómenos relativos a la percepcion favorecida por el progreso de otras ciencias ha disipado muchos errores a este respecto.

Como las afecciones de nuestro cuerpo se comunican al alma no lo sabemos, i es muy probable que no lo sabremos nunca; es este uno de los misterios de que la naturaleza ha querido guardar el secreto, pero esa comunicacion es un hecho evidente para todos. Admitido este hecho la percepcion se explica; los objetos obran sobre nuestro cuerpo ya por los rayos de luz que reflejan, ya por las vibraciones que comunican al aire, ya de otro modo, i las afecciones corporeas se traducen en el alma por las cualidades que atribuimos a los objetos. Talvez he dicho mal al decir que la percepcion se explica; todo lo que en realidad hacemos es descomponer el fenómeno pero el misterio queda siempre en pié.

Todas las sensaciones van siempre acompañadas de un juicio sobre la causa que las ha producido; algunas veces no llegamos sino hasta nuestro propio cuerpo i entónces la percepcion es interna, otras pasamos mas allá i llegamos hasta la causa que ha producido la afeccion corporea i entónces la percepcion es esterna. Cuando por mal estado de salud sufrimos dolor referimos la sensacion a una parte de nuestro cuerpo, pero en otros casos, cuando el dolor es producido por la accion de un cuerpo exterior, hai otro juicio mas por el que atribuimos a ese cuerpo la causa de la afeccion desagradable que sentimos. En este ejemplo los grados de la percepcion son claramente visibles, pero en la mayor parte de los casos, efecto del hábito sin duda, la accion de los objetos sobre nuestros órganos es tan insensible que la afeccion corporea se oculta i parece que nuestra alma percibiera inmediatamente los objetos lejanos.

No es de los ménos admirables fenómenos que nos descubre el análisis de la percepcion la operacion por la que nuestra alma reúne las sensaciones i compone los objetos. En la percepcion de un árbol, por ejemplo hai una variedad de elementos que debemos a sensaciones diversas, a diversos sentidos, i estas sensaciones se agrupan en nuestra alma i forman en ella las ideas de los objetos. De ciertos colores que debemos al sentido de la vista, de ciertas formas i otras cualidades tactiles, de cierto olor, formamos una rosa. La naturaleza ha transportado a nuestras percepciones esa conexcion de partes i separacion de individuos que existe en el mundo exterior, i cosa digna de observarse, la unidad de los cuerpos se rompe para comunicarse a nuestro espíritu como el rayo de luz que pasa por el prisma, pero la naturaleza nos dió al mismo tiempo el poder de restablecerla. Esa composicion de los objetos percibidos se verifica espontáneamente en nuestra alma i por uu proceder tan oscuro como la comunicacion entre ella a el cuerpo i la referencia que hacemos de nuestras sensaciones a las causas que las producen.

Respecto de los datos de la percepcion es preciso tener presente que lo que perci-

bimos es únicamente el fenómeno; quedando desconocida para nosotros la esencia de las cosas. Conocemos de los cuerpos su modo de afectar nuestros sentidos, sus cualidades; la idea de un cuerpo es el conjunto de las sensaciones que puede producir, idea por consiguiente relativa i que un sentido mas o ménos haria cambiar. Su existencia misma no la percibimos directamente sino por inferencia.

Todo se liga en la naturaleza por mil relaciones que comparando los objetos percibimos; cada objeto está en cierto modo unido i dependiente de los otros i forma parte de ese todo lleno de armonia i belleza que llamamos universo. Por la comparacion nos abrió la naturaleza el camino para llegar a la idea de ese todo revelándonos por medio de ella las semejanzas, la variedad de matices i de figuras, las relaciones de tamaña situacion i demas porque están enlazados los objetos de la creacion.

Las relaciones como todo lo que percibimos, las percibimos en nuestro espíritu i de allí las referimos al mundo exterior. Comparar dos objetos es, comparar las sensaciones que producen o en otros términos dos estados de nuestro espíritu, i a esa comparacion acompaña siempre un juicio sobre la semejanza o diferencia, mas o ménos etc. de los objetos comparados.

Percibimos la belleza i sublimidad de las cosas en las relaciones de los elementos que las componen; dispuestos de tal modo producen en nosotros encanto i admiracion, i llamamos belleza a la cualidad que los objetos que tenemos delante tienen de producir tal sensacion. Cuando nos hallamos en presencia de un hermoso paisaje ¿qué es lo que nos agrada? el conjunto; cada árbol, la verdura que cubre el campo, el arrollo que lo atraviesa, considerados aisladamente no llamarian nuestra atencion pero aquí el mérito de cada cosa se realiza por la compañía de las otras. Lo mismo sucede respecto del sublime, un trueno en la mitad del día puede no producir en nosotros sino una sensacion insignificante, mientras que por la noche, en medio de una tempestad, i encontrándonos aislados, producirá en nosotros ese anonadamiento, ese sentimiento de nuestra debilidad en presencia de la fuerza de la naturaleza que despiertan siempre los espectáculos sublimes.

Las semejanzas que percibimos entre la variedad de objetos que se nos presentan dan origen a las ideas generales. En un olmo, un nogal, un castaño, por ejemplo, distinguimos ciertos elementos que se repiten con variaciones accidentales i conservando lo que en ellos es esencial i permanente se forma en mi espíritu la idea jeneral de árbol. El hombre a la presencia de un nuevo objeto le asigna la denominacion con que ha designado ántes otros objetos que le son semejantes, i los niños cuando principian a hablar dan un mismo nombre a todos los hombres que ven i otro a todas las mujeres; otro tanto se observa en los pueblos salvajes que designan con un mismo nombre objetos que en los idiomas de los pueblos civilizados tienen nombres distintos. Un misionero que ha pasado algun tiempo entre los salvajes de Bolivia me decía que estos llamaban palo a una silla, como a una mesa i una puerta. Esto me da lugar a pensar que el hombre percibe ántes las semejanzas que las diferencias entre los objetos i que en la formacion del lenguaje los primeros nombres fueron jenerales. Algunos filósofos hacen preceder la formacion de las ideas jenerales de una operacion complicada, i que, a mi entender, no ha tenido nunca lugar; segun ellos el hombre analiza las sensaciones que forman las ideas de los diferentes objetos, las clasifica, i separa los que se encuentran en todos de las que son particulares a cada uno. La naturaleza es mas sencilla en su modo de obrar, esa operacion es la del filósofo que analiza las ideas pero el hombre primitivo percibió las semejanzas i clasificó instintivamente sin preceder sus juicios de operaciones tan detenidas.

Hai entre nuestras ideas algunas que han sido producidas por la actividad espontánea de nuestra intelijencia i otras que debemos al ejercicio voluntario de nuestras

facultades. Así las ideas jenerales se multiplican por la observacion; tal planta, por ejemplo estaba incluida en la especie tal pero ha pasado a formar una especie distinta desde que se descubrieron en ella ciertos caracteres particulares.

Las ideas jenerales son ideas abstractas en cuantos no tienen una existencia objetiva; existen como concepciones de nuestro espíritu pero no representan ningun objeto real. Le seria posible a un pintor dibujar tal árbol que tiene presente o que vio alguna vez, pero se fatigaria en vano si quisiese hacer otro tanto con la idea jeneral de árbol.

Todo el mundo tiene noticia del acalorado debate que tuvo lugar en la edad media entre los realistas que veian en las ideas jenerales «una cierta naturaleza subsistente por sí misma, distinta del espíritu que la concibe, i de los individuos que comprende, anterior al ménos lójicamente a estos individuos» (Simon) i los nominalistas que sostenian que los términos jenerales, útiles como auxilio de la memoria, necesarios en la construccion del lenguaje, solo representan la coleccion de los individuos i no son mas que palabras.» (id )

Lo que hai de positivo en esta cuestion es que las ideas jenerales no representan ninguna sustancia existente fuera de nosotros i modificada de tal o cual modo, pero tambien es cierto que son algo mas que puras palabras, porque en realidad es una anomalia tales palabras que se encuentran en todos los idiomas, que todo el mundo usa i entiendo i al mismo tiempo vacias de sentido. Si las ideas jenerales no tienen una realidad objetiva son sin embargo concepciones comunes a todos los hombres, que se producen espontáneamente al espectáculo de los seres individuales que nos rodean. Donde quiera que haya árboles i montañas se tendrá la idea jeneral de árbol i de montaña.

Pero sobre las ideas de especies i de jéneros hai otras que son el último grado de la abstraccion i que concebimos como inherentes a todo lo que existe. Despojemos a un objeto cualquiera de todos sus accidentes, sus modos de existir, i quedará siempre la idea de sustancia que en ese caso particular era modificada de tal o cual manera. La estension visible hace nacer en nuestra mente la idea del espacio, de la estension abstracta, como de la duracion de las cosas nos formamos la idea del tiempo en que todas las cosas tanto presentes como pasadas i futuras existen. Tal o cual idea jeneral no existiria en la mente del hombre si el jénero o la especie que representa no hubiese sido creado, un pueblo puede tener ciertas ideas jenerales de que carecen otros, pero seria necesario suprimir la creacion i al hombre mismo para que este dejase de tener las ideas de sustancia, de tiempo i espacio. Desde el momento que algo existo distinguimos en él lo que es absoluto, sustancial, de lo que es una modificacion, un accidente; no podemos percibirlo sin concebir al mismo tiempo el espacio en que está colocado i el tiempo en que existe, pero no por eso debemos dar a esas ideas una realidad que no tienen fuera de nuestro espíritu.

### **De la induccion.**

En el uso de la induccion está la diferencia entre el carácter de la ciencia moderna i el de la ciencia antigua; a ella se deben los asombrosos descubrimientos que en estos últimos tiempos se han hecho i la direccion positiva que ha tomado el espíritu humano. Seguramente que la observacion de los fenómenos i la induccion de las leyes de la naturaleza no fué desconocida de los antiguos pero se hacia sin sistema, por la disposicion natural de nuestro espíritu. «En jeneral, dice Powell, los antiguos notaron los hechos que se ofrecian por sí mismo i algunos los redujeron al dominio de la demostracion jeométrica, pero no tentaron hacer nuevas combinaciones i averiguar las causas por nuevas modificaciones de los fenómenos; en una palabra hicieron ob-

servaciones pero no experimentos, recojieron las noticias que la naturaleza les daba espontáneamente pero no la interrogaron para descubrir otras.»

Durante la edad media la naturaleza fué todavía ménos observada que en la antigüedad. La filosofía estaba reducida a la metafísica i en ella a los errores de los filósofos griegos se agregaron otros nuevos. El método era el mismo pero aplicado con ménos discernimiento; la sabiduría consistía en saber manejar bien las armas de la dialéctica i estar al cabo de los principios recibidos en la escuela como verdades incontestables. La ciencia era un tejido de proposiciones arbitrarias, apoyadas en raciocinios convencionales, no una traduccion de la realidad, una interpretacion de la naturaleza, hecha con el auxilio de la esperiencia, como aspira a serlo en nuestros tiempos. Las disputas eran interminables porque faltaba el árbitro que las decide, la observacion. En toda ciencia no se trata de saber lo que debe ser sino lo que es i poco importa que en virtud de nuestros raciocinios tal cosa deba ser asi si en realidad es distinta; i ¿cómo saber lo que es en realidad sino corroboramos nuestras reflexiones con la observacion i la esperiencia? Cuando la naturaleza habla es preciso someterse.

Se dirá que no todas las ideas pueden someterse a la prueba de la esperiencia, que hai ciencias que versan sobre concepciones racionales puras, es verdad, pero en ese caso si una esperiencia como la que se practica en las ciencias naturales no es posible, podemos al ménos suplirla con la observacion del proceder de nuestro espíritu en la formacion i desarrollo de esas ideas. Para mostrar que la rapidez en la caída de los cuerpos no está en razon de su gravedad, pudo Galileo subir a la torre de Pisa i dejando caer cuerpos de diferente peso que llegaron casi a un mismo tiempo a tierra persuadir con este hecho a sus adversarios, pero cuando se discute sobre la realidad del espacio o cosas parecidas, razones como la que empleó Galileo no son posibles. Es esta una gran desventaja para las ciencias morales, i por eso en ellas son ménos fijas las ideas, las opiniones mas diverjentes que en las ciencias naturales. Un buen método hará ménos sensibles las consecuencias de ese defecto por una análisis escrupulosa de las ideas i principios que constituyen aquellas ciencias, las cuales no sufririan por esa diversidad de opiniones que se debilitan unas a otras, si el hombre en sus investigaciones pospusiese todo sentimiento personal al deseo de encontrar la verdad, si procediese con ménos precipitacion, i finalmente si en vez de juzgar a la humanidad en nosotros mismos la considerasemos en el hombre jeneral si es permitido decirlo.

Es mui raro que un hombre llegue por si solo sin el auxilio de los que le han precedido al descubrimiento de una nueva verdad i se diria que esta como el sol tiene su aurora que la precede i la anuncia. Antes que Colon emprendiese su famoso viaje en busca de nuevas tierras hacia el occidente se habian ya descubierto las Azores, las islas de Cabo Verde, la costa meridional de Africa, i estos descubrimientos habian despertado gran entusiasmo por las aventuras marítimas; existian tradiciones de navegantes que habian divisado hácia el poniente señales de tierra, ademas de las consideraciones a que el progreso de las ciencias habia dado origen sobre la necesidad de nuevos continentes que mantuvieran el equilibrio en nuestro planeta. Cosa semejante sucedió con el método esperimental i ántes que Bacon le hubiese dado su constitucion i manifestado sus ventajas, Galileo i otros sabios lo habian practicado i aun indicado sus leyes.

Leonardo de Vinci, uno de esos jénios universales, artista, militar i sabio a la vez, dice que «al tratar algun argumento particular querria hacerjen primer lugar alguna experiencia, por que su plan es referirse primero a las observaciones i demostrar despues porque los cuerpos obran de tal o cual modo; que este es el método que se debe seguir cuando se investigan los fenómenos de la naturaleza, i que si esta

principia discurriendo i concluye experimentando, el hombre debe seguir el camino contrario i como se ha dicho principiar por la experiencia i procurar por su medio descubrir los principios jenerales.» (L. V. ap. Venturi)

Combatiendo el método antiguo, poniendo en duda i aun negando los principios recibidos en la escuela, era preciso tambien destruir el obstáculo que oponian a la libre investigacion de las leyes de la naturaleza las preocupaciones relijiosas. En apoyo de las opiniones recibidas se buscaban en los libros sagrados textos a los que una forzada interpretacion hacia atestiguar en contra de las nuevas ideas. Galileo a quien se hizo expiar la penetracion de sus miras, decia en una carta a la Gran Duquesa de Toscana. . . . «Me parece que en la discusion de las cuestiones naturales no se debería principiar por la autoridad de la Escritura Santa sino por experiencias juiciosas i demostraciones necesarias.»

Bacon tiene la gloria de haber divisado toda la fecundidad de la induccion, haber puesto la observacion como la condicion primera del adelantamiento de las ciencias i demostrado los vicios de la escolástica en sus bases i en su método. «En cuanto a las cuestiones escolásticas, dice Dugald Stewart hablando de Bacon, sobre la naturaleza i esencia del espiritu, sobre si es o no estenso, sobre su relacion con el espacio i el tiempo, sobre si existe como lo han pretendido algunos por todo en jeneral i en ninguna parte en particular, Bacon las ha dejado en el mas desdeñoso olvido i no ha contribuido prablemente ménos a desacreditarlas por esta declaracion indirecta de su opinion que si hubiese descendido a exponer sus absurdos.» Las grandes verdades que siguiendo la ruta abierta por Bacon han revelado al mundo Newton, Lavoisier i Franklin son el mejor justificativo de la certeza de las miras de aquel. Gracias a él la naturaleza no revela ya como espontaneamente i al acaso sus secretos, un descubrimiento no queda como ántes aislado e infecundo sino que sirve de antecedente a otros nuevos, i el hombre puede jactarse de descubrir mas bien que de encontrar la verdad.

En la contemplacion de la naturaleza observamos que a ciertos hechos suceden constantemente otros, que a la cercania del fuego, por ejemplo, sentimos calor, que colocando una semilla en la tierra nace algun tiempo despues una planta, i llamamos causa al fuego i a la semilla respecto del calor i de la planta que consideramos como efectos de los primeros. Es evidente que en este como en casos semejantes lo único que nuestro espíritu percibe es la sucesion de dos hechos; el poder que hai en el fuego para producir el calor i en la semilla para producir la planta se le oculta, pero sin embargo nuestro espíritu da a esa sucesion un carácter particular que las distingue de las otras sucesiones eventuales. Hume a demostrado con mucha agudeza lo falso de la idea que por lo comun se tiene de la causalidad. «Nada hai tan oscuro, dice, en la metafísica como las ideas de *poder, fuerza, enerjia, union necesaria*, ideas de que a cada momento hacemos uso en nuestras investigaciones. . . . En vano volvemos la vista a los objetos que nos rodean para considerar sus operaciones; nos es imposible descubrir ese poder, esa union necesaria, esa cualidad que une el efecto a la causa, i hace que aquel siga infaliblemente al segundo. . . . . Se dirá que dentro de nosotros mismos sentimos ese poder, pues que nos sentimos capaces de mover los órganos de nuestro cuerpo i dirigir las facultades del espíritu por medio de un simple acto de la voluntad. Basta, se dirá, una volicion para mover nuestros miembros o excitar una idea en la imaginacion, un sentimiento íntimo nos atestigua esta influencia de la voluntad; de aquí la idea de ese poder i de esa enerjia de que sabemos estar dotados como los demas seres intelijentes, i suponemos estas cosas en los cuerpos, suposicion que se confirma por los fenómenos que observamos en ellos. Sea de esto lo que se quiera, es preciso convenir que la idea de poder deriva de la reflexion, pues que se produce en nosotros meditando sobre las

operaciones del alma i sobre el imperio de la voluntad, sobre los órganos del cuerpo como sobre las facultades del espíritu. Digo pues que la influencia de las voliciones sobre los movimientos corporales es un hecho conocido por experiencia como lo son todas las operaciones de la naturaleza i que jamas pudo preverse este hecho en la sola energía de la causa, porque esa energía que forma el vínculo necesario de las causas i los efectos nos es desconocida. A cada instante sentimos que nuestro cuerpo obedece a las órdenes de la voluntad, pero por muy profundas investigaciones que se hagan estaremos condenados a ignorar los medios eficientes de esta operacion extraordinaria, tan lejos estamos de tener de ella un sentimiento íntimo.»

Sin embargo si es cierto, como dice Hume, que nuestro espíritu no percibe el poder, la virtud de la causa para producir el efecto, es tambien cierto que damos a esa relacion el carácter de constante i de condicionalmente necesaria. Si despues de una larga i bien dirigida experiencia un hecho se nos ha presentado constantemente seguido de otro, quedamos convencidos que al ménos mientras subsista el actual órden de la naturaleza el mismo fenómeno se repetirá dadas las mismas circunstancias. Esta union, constante al ménos hasta ahora, que hemos observado entre dos hechos la creemos consecuencia de la disposicion que el Autor Supremo ha dado a las cosas. Independientemente de una repugnancia natural a los milagros de la casualidad hai en el hombre una idea vaga de la existencia de las leyes naturales que se despierta al aspecto solo del universo.

De esa union constante que suponemos entre las causas i los efectos, nace el principio tan útil i fecundo en las investigaciones de la naturaleza, de que no hai efecto sin causa. A este principio debemos el conocimiento de las propiedades de los cuerpos, conocimiento en que está fundado el imperio del hombre sobre la naturaleza bruta. Si no estuviésemos persuadidos de esa verdad no nos fatigaríamos en arar la tierra i arrojar en ella la semilla para cosechar sus frutos un año despues. Llegamos a ese conocimiento jeneralizando, estendiendo a la especie lo que hemos observado en cierto número de individuos. Arrojando al agua un trozo de madera observamos que flota sobre ella sin sumerjirse, repetida esta operacion algunas veces quedamos persuadidos de que la madera flotará siempre, de que el flotar en el agua es una de sus propiedades. Se llama induccion esa jeneralizacion en virtud de la cual estendemos a una especie los fenómenos que observamos en uno o mas individuos.

Del conocimiento de las propiedades la razon se eleva al de las leyes jenerales del universo, i la induccion es como la escala por la que el hombre sube a la cúspide de la pirámide para divisar desde allí el conjunto de lo creado, la distribucion de los seres i la accion de cada uno en la vida universal.

### **Del raciocinio deductivo.**

Todo lo que el alma percibe o concibe, lo percibe o concibe con relacion a algo. Las modificaciones de nuestro espíritu, sus voliciones i demás actos de que es susceptible los referimos al sujeto, es decir, al espíritu. Mis sensaciones me revelan cierto calor, cierta forma, cierto olor, por ejemplo, i mi espíritu percibe esas cualidades como existentes en un cuerpo que llamo tal flor. Concibo que haciendo jirar a una recta sobre uno de sus extremos, resultará una figura que llamo circulo i no puedo pensar en él, sin considerarlo en relacion i como comprendido en la idea jeneral de figura. Llamamos juicios esas relaciones que el alma percibe entre las cualidades i las sustancias, entre los individuos i las especies, entre estas i sus jéneros, en fin, entre dos ideas. Creo que el juicio es inseparable de toda percepcion de nuestro espíritu; puede muy bien quedar tácito sin traducirse en palabras, pero no por eso habria dejado de existir; es imposible fijar la vista sobre dos objetos del mismo color sin que



a la comparación acompañe el juicio espreso o tácito de su semejanza. Como en la naturaleza, todo se liga en el mundo de las ideas, i los juicios son el vinculo de esa union.

Cuando la relacion, objeto del juicio, es un resultado de la experiencia, los juicios son empiricos, i necesarios cuando nace forzosamente de la union de las ideas. Los primeros como todo lo que a la experiencia debemos es contingente, mientras que los segundos son de una completa evidencia. Que los hombres son mortales es una verdad i lo ha sido hasta ahora, pero no es ni absurdo ni contradictorio el que dejen de serlo; por el contrario el que entre el todo i sus partes reunidas veo una relacion de igualdad i el juicio que la afirma me representa una verdad necesaria, que lo será siempre por que es imposible concebir que algun dia deje de ser verdad el axioma, lo que es lo que es, a que aquel juicio puede reducirse.

Así como nuestra alma percibe las diferentes relaciones que unen a dos ideas percibe tambien las que ligan a unos juicios con otros, i gracias a esta percepcion el racionio es posible; Cuvier pedia que se le diese un hueso de un animal cualquiera i ofrecia deducir de él la estructura completa del animal cuando vivo, fundado en solidaridad que existe entre las diversas partes de los seres organizados en virtud de la cual la existencia de una está ligada, depende de la del todo, así como la de este de la de cada una de sus partes. La razon procede como Cuvier, sobre los datos de la experiencia i de la reflexion construye el arbol de la ciencia del que solo una pequeña parte es visible a los sentidos. Limitada por su naturaleza no puede percibir i comprender de un golpe la realidad, i para formarse una idea cabal de ella necesita recorrerla en toda su estension, marchando, guiada por el racionio, de lo conocido a lo desconocido.

Por una excesiva admiracion por la experiencia se ha negado la utilidad del racionio deductivo, diciendo que no nos revela verdades nuevas pues que las consecuencias están contenidas en las premisas. Es verdad que ántes de formular las consecuencias nuestro espíritu la habia percibido, que sentadas las premisas la consecuencia se presenta como espontáneamente, pero en fin, la consecuencia es un juicio nuevo i lo debemos a la yuxta-posicion de las premisas. Desde el momento que dos juicios existen en nuestra mente son posibles todas las consecuencias; pero de nada serviria esto si esa posibilidad no llegase a realizarse. El objeto del racionio es precisamente éste, fecundizar los juicios acercándolos i derivar de ellos las consecuencias que contienen.

Entre las razones que se dan para probar la redondez de la tierra, se aduce la de que cuando nos acercamos en un terreno descubierto a una montaña lo que primero divisamos es su cima i su base lo último, cosa que no sucederia si la forma de nuestro planeta no fuese convexa. El hecho de que en un globo una eminencia colocada a distancia considerable del espectador ocultará su base, i el otro de que al acercarnos a las montañas lo primero que descubrimos son las cimas, han sido seguramente conocidos desde los mas remotos tiempos, i sin embargo la consecuencia de esas premisas, posible desde el momento que existieron en la mente del hombre no ha sido formulada sino de pocos siglos a esta parte. Yo puedo saber que los ángulos formados por una recta que toca a otra son iguales a dos rectos; puedo saber tambien que dos cantidades iguales a una tercera, son iguales entre sí, i a pesar de eso ignorar que la suma de los tres ángulos de un triángulo es igual a dos rectos, lo que es una consecuencia de aquellas premisas.

El racionio sirve tambien para aclarar nuestras ideas i transmitir a los otros nuestras convicciones. Muchas veces sucede que ciertos juicios se presentan a nuestra alma de una manera oscura i vaga, tanto que no es raro creerlos inspirados; pero una atenta análisis apoyada por el racionio, nos conducirá a descubrir sus antecedentes en otros

juicios anteriores. Una proposición puede parecerme a primera vista absurda; pero si se muestra entre ella i otras de cuya verdad no dudo, una ilación necesaria se logrará hacerme cambiar de opinion.

Mucho se ha abusado de la dialéctica; en vez de servirse de ella para demostrar, estender i jeneralizar la verdad, dirigirla a un fin elevado i útil partiendo de verdades reconocidas, se la ha empleado como un medio de satisfacer la vanidad abatiendo a los adversarios, como un ejercicio de gimnástica espiritual, discutiendo sobre palabras vacias. Los sofistas griegos hacian consistir su ciencia en defender el pro i el contra, en probar la verdad de los absurdos i el absurdo de las verdades. Mas tarde en una época parecida, aunque mas seria, la dialéctica como medio de disputar, fué considerada la primera sino la única de las ciencias. Melchor Cano dice de ciertos escolásticos «que van en busca de lo incierto, lo oscuro, lo inútil, siguen largas e inoportunas polémicas sobre los universales, la analogía, el primer conocido, el principio de individualizacion, la distincion, la cantidad, la cosa cuanta i otras vanidades semejantes.»

La naturaleza misma del racionio nos indica que para obtener consecuencias verdaderas, es preciso que lo sean las premisas i a la falta de esta condicion se deben la mayor parte de los errores que durante tantos siglos han constituido el fondo de la metafisica. Nada puede principiar a existir, decian los epicureos, i de este principio falso deducian un falso sistema. Entre los antiguos filósofos, como en la edad media, pasaban como cosas probadas una multitud de axiomas, falsos como éste, que entraban en todos los razonamientos, que corrian de boca en boca, sin que nadie los hubiese detenido para examinarlos i que han desaparecido a la luz sola de una filosofia mas adelantada.

Los racionios segun las premisas pueden conducirnos a verdades contingentes o necesarias. Si las dos premisas o una de ellas son juicios empiricos, la consecuencia será de verdad contingente; i por el contrario, si los juicios que sirven de premisas son analíticos, la consecuencia será de una absoluta verdad. De aqui dos órdenes de ciencias; en las unas como las matemáticas, los juicios que las constituyen son necesarios; su contradiccion seria un absurdo; en las otras por mui ciertos que sean para nosotros sus principios, el negarlos no será sostener ni un imposible, ni un absurdo.

Indicaré tan a la lijera como a la naturaleza de este trabajo corresponde, las principales relaciones en que se fundan los racionios deductivos.

De las causas inferimos los efectos, como de éstos aquellas. «Si vemos orden, correspondencia de partes, medios dirigidos a la consecucion de un fin, dice el señor Bello, deducimos de aqui la existencia anterior de una voluntad que se propuso el fin, de una intelijencia que ideó los medios i de un poder que los puso en accion. De esta manera fuimos conducidos al conocimiento del adorable autor de la naturaleza. La armonía maravillosa del universo, donde cada parte parece haber sido hecha para hacer juego con las otras, i todas concurren a la conservacion i propagacion de los entes animados; donde aun al parecer el mas pequeño i despreciable de estos entes presenta a la vista una trabazon delicada de partes evidentemente calculada para obrar juntas, un sistema de necesidades i facultades constantemente correlativas, una simetria de formas que es como la divisa de una intelijencia que ha querido revelarse a otras, una uniformidad de reproduccion que en nada se asemeja a lo que podemos figurarnos de los efectos de un choque de átomos fortuito; ¿qué digo? donde cada órgano de cada uno de estos vivientes, cada viscera, cada músculo, cada vaso, cada fibra es un sistema de máquinas de complicado, pero esquisito artificio, lleno a la verdad de misterios para nuestros limitados alcances, pero seguro en sus efectos, fácil en su modo de obrar (que se verifica en la mayor parte de los casos sin

la intervención de la voluntad i aun de la conciencia); dotado hasta cierto punto de la facultad de resistir a los accidentes i de repararse a si mismo; donde, por ejemplo, el órgano de la vision, uno de los que mejor conocemos, i probablemente uno de los ménos complicados, encierra primores de mecanismo que apénas han podido imitarse groseramente en los mas acabados instrumentos de que se gloria la industria humana; esta maravillosa harmonia, estas correlaciones, este órden nos obligan a reconocer una causa intelijente, benéfica, dotada de un poder i sabiduria superiores, fuera de toda comparacion i medida, a las que el hombre emplea en sus obras.»

Como dice el señor Bello, todo en la naturaleza parece estar calculado para ciertos fines, i cuando vemos analogia en los medios inferimos semejanza en los fines. Si se me presenta a la vista un animal que no conozco, un leon, por ejemplo, i observo en él una organizacion semejante a los tigres i otros animales feroces que me son conocidos, de las propiedades de estos deduzco las de aquellos. Este racionio por analogia es sumamente habitual en la vida, pero es preciso no fiarse en él demasiado i tratar siempre de verificar sus datos por la esperiencia.

Las ideas jenerales, como lo hemos visto, se fundan en la semejanzas que tienen entre sí ciertos individuos, en sus cualidades o propiedades comunes, de modo que nada puede haber en la idea de la especie que no esté comprendida en la idea del individuo, como ninguno de los elementos de la idea de jénero puede dejar de encontrarse en la de la especie. Cuando digo Pedro es hombre, afirmo implícitamente de Pedro todas las cualidades i propiedades del hombre, i si entre estas se encuentra la de ser mortal, es necesario que Pedro lo sea igualmente. En esta relacion del individuo a la especie i de esta al jénero está fundado el silojismo, que es el racionio mas jeneralmente empleado en las ciencias morales. Analizando un principio de cuya evidencia estamos ciertos, llegamos al conocimiento de otros principios lójicamente ligados a aquel. En el hecho de la existancia del *yo* encuentra Descartes el jémen de toda la metafísica. Sobre el principio de la universalidad i carácter obligatorio de la lei del deber construye Kant el edificio de la moral. Mas es de advertir que siguiendo este método ha llegado el espíritu humano a levantar todos los falsos sistemas. Si el hecho de que partimos es falso lo serán tambien las consecuencias que de él deduzcamos, i sucede amenudo que una proposicion nos fascina, que está tan ligada con las ideas recibidas, con nuestro modo de pensar, que sin detenernos a analizarla la sentamos como una verdad inconcusa i la ponemos de base de nuestras opiniones.

Comparando dos cantidades con una tercera, si las primeras resultan ser iguales a la última, debe existir entre ellas la misma relacion de igualdad que entre la última i cada una de las primeras. Si A es igual a B i B a C, el alma percibe inmediatamente que en la primera ecuacion puede sustituirle C a B, que son una misma cosa en diferentes términos i por consiguiente  $A = C$ . Se ha dicho que en este caso no es la relacion de identidad la que sirve de base al racionio, que B puede ser igual a C sin ser por eso C. En tal opinion se confunde, a mi modo de ver, el signo con la idea que representa. Cuando yo digo 5 i cuando digo  $3 + 2$  espreso una misma cantidad de dos modos distintos, es la misma cosa vestida con diversos ropajes. La objecion parece adquirir mas fuerza cuando se trata de figuras jeométricas. «Cuando se afirma, dice Dugald Stewart, que el área de un círculo es igual a la de un triángulo que tenga por base a la circunferencia i por altura al radio, alguno puede creerse con el derecho de espresar la relacion entre las dos figuras con la fórmula  $H = H$ ; i no sería un evidente paralojismo inferir de esta proposicion que el círculo es el triángulo?» Teniendo presente que lo que se considera en este caso es puramente la estension, que al hablar de una cantidad de estension se prescinde de la figura, que

dos cantidades iguales en estension en abstracto representan una misma cosa, se verá que el paralojismo es imaginario i solo existe respecto de la figura que en el momento no se considera. El principio de identidad formulado en ecuaciones nos conduce en matemáticas a la solucion de los problemas.

### **Del método.**

El método no es una creacion artificial; hai en nuestras facultades intelectuales una fuerza intrinseca que las dirige en tal o cual sentido segun los casos, i muchas verdades se habian seguramente descubierto ántes que el espíritu humano, dirigiendo sobre sí mismo sus miradas, encontrase las reglas segun las cuales debe dirigirse en la adquisicion de conocimientos. La razon no hace mas que formular esas leyes de nuestra naturaleza intelectual, estenderlas, darles mas claridad, indicar su aplicacion a las diversas circunstancias. Pero ese método espontáneo, natural, es vago, dependiente de los accidentes del momento, i el objeto de la razon en su estudio es darle la fijeza que le falta idescubrir una porcion de secretos que solo se revelan a una atenta meditacion.

Quando quiero conocer a fondo un objeto que tengo delante, la razon natural me dicta el proceder que debo seguir, es a saber, analizarlo, separar los elementos que lo componen i estudiarlos separadamente. Esta operacion que ejecuto sobre un objeto, puedo tambien ejecutarla en las ideas, pues que por la abstraccion me es posible realizar una operacion parecida a la del químico sobre los cuerpos.

Las ciencias no se presentan hechas a nuestro espíritu: hoi adquirimos una verdad, mañana otra, otra al día siguiente; clasificamos despues estos conocimientos, i al conjunto le damos tal nombre. Cuántos siglos han pasado ántes que la química llegase a ser una ciencia constituida, i sin embargo muchos de sus principios existian ya en la mente de los hombres, i sobre nociones de química se fundaba lo que en la edad media se llamó ciencias ocultas. Mil guerras i mil pactos habian tenido lugar ántes que se hablase de Derecho Internacional, i existian costumbres relativas al comercio i al estado de las personas. Llegó un día en que se vió que todos esos hechos dependian de unas mismas relaciones i se clasificaron segun ellas, examinando las reglas establecidas, comparando lo que eran con lo que debian ser para el comun bien de los estados

Reducir las ideas a sus elementos mas simples, los fenómenos a sus causas, es conocerlas i a este resultado solo por el análisis podemos llegar. Observar i analizar, he aqui el verdadero método que debémos seguir en la investigacion de la verdad i para la correccion de nuestros conocimientos.

En el exámen que hemos hecho de nuestras facultades hemos visto hasta donde nos es posible llegar en el conocimiento de las cosas e importa que la razon se penetre bien del alcance de sus fuerzas, para no excederse i disvariar tomando por realidades hipótesis i fantasias. «La esencia de los cuerpos nos es desconocida, dice E. Saisset; para los sentidos los cuerpos son fenómenos relativos i variables percibidos bajo la condicion jeneral de la estension, para la razon son la causa de nuestras sensaciones, causas reales, pero en sí absolutamente inaccesibles a nuestro conocimiento.»

Por no haber sabido respetar esos límites i dar a las facultades humanas la debida direccion, ha enjendrado la filosofía tanto falso sistema; de estos estravios se valen los detractores de la razon para probar su impotencia. Seguramente la razon es limitada, ella puede contemplar el juego de los resortes de la gran máquina sin divisar la mano que la dirige; pero no por eso de la buena aplicacion de sus facultades dejan de resultar bienes positivos que contribuyen al mejoramiento de nuestra suerte

en esta vida; i si la causa de las cosas se le oculta puede al menos percibir el modo de existir i la accion de esas cosas.

El primer vicio de que la filosofia debe resguardarse es el que hemos indicado: respetar los limites que a las fuerzas de la razon se han señalado en el órden de las cosas. ¿A qué otros resultados que hipótesis mas o ménos ingeniosas se llegará cuando se trata de averiguar los principios necesarios del ser absoluto, como lo hace un escritor moderno, las ideas que Dios debe tener del espacio, de la unidad, del tiempo?

Otro defecto de que adolecen muchos sistemas filosóficos es sentar principios arbitrarios que no están fundados ni en la experiencia ni en buenos raciocinios. Asi Hegel partiendo del principio de la identidad del pensamiento i de la realidad, de la razon humana i de la razon divina, deduce todo un sistema absurdo, una especie de espinosismo en abstracto. Segun él «el problema de la filosofia está reducido a dar la intelijencia de lo que es, porque lo que es, es la razon realizada.» Pensar es creer, la creacion es sucesiva i lójica como el desarrollo del pensamiento. Para demostraros hasta qué grado de absurdo se llegó por tan descarrado camino, me bastará decirnos que un sectario de este sistema principió en Alemania una de sus lecciones diciendo a sus oyentes: Señores, hoy vamos a crear a Dios.

Asi como nos estraviamos declarando reales nuestras fantasias, llegamos tambien por un camino opuesto a resultados no ménos falsos. Hai hechos de cuya evidencia está todo el mundo convencido i que sin embargo seria imposible explicarlos, i algunos filósofos han creído cortar el nudo negándolos. No todo lo que está fuera de los limites de uesttra razon es, como dice Jacques, como si no existiese, es nada, porque la fé, la creencia en algo que no comprendemos es la base de la ciencia. Esta seria imposible si no creyésemos en la realidad de los objetos percibidos, i en la conformidad de estos con las ideas que los representan, si no estuviésemos persuadidos de que hai una causa para todos los fenómenos, i en fin de la evidencia de tanto axioma que sirve de base a nuestros razonamientos.

Cualquiera que sea el objeto sobre que se versan nuestras investigaciones, el método es siempre el mismo, porque son siempre las mismas las facultades de nuestro espíritu, i las variaciones que aquel sufre son secundarias i dependen de que en unas ciencias se hace mas uso de unas facultades i en otras de otras. Sin embargo hai una diferencia esencial entre el método de investigacion, que es el que me ha ocupado hasta ahora i del que únicamente he querido ocuparme, i el método didáctico. En el primero partimos de lo particular para llegar a lo jeneral, de los hechos para ascender a las leyes, miétras que en el segundo se sigue un camino contrario i se principia por dar una idea jeneral de la ciencia que se trata de enseñar para pasar por grados a los detalles. Un arquitecto que quisiese darnos a conocer un edificio, principiaria por llevarnos delante de él para hacernos formar una idea del conjunto, nos conduciria despues al interior, nos mostraria cada uno de los cuerpos que lo componen, las relaciones de unos con otros, las piezas de que consta cada uno, su destino. Al hacer el plano del edificio el arquitecto procedió en sentido inverso: sentado el destino del edificio decidió el número de piezas de que debía constar para llenar su fin, las relaciones unas con otras, i en cuántos cuerpos debian estar distribuidas, i como un resultado de estos antecedentes, el aspecto jeneral de la obra.

En resumen, el hombre, hablo del hombre considerado aisladamente, llega por tres medios a la adquisicion de nuevas ideas: por la percepcion, la concepcion i el raciocinio. No son estas las únicas facultades intelectuales, pero las otras en la adquisicion de la verdad sirven como de auxiliares a estas. En presencia del mundo real hai en la mente del hombre otro mundo ideal, imájen del primero, formado por nuestras facultades intelectuales. La percepcion nos da los materiales de ese mundo,

la concepción su orden, i el raciocinio la vida. El método es la buena dirección de nuestras facultades para alcanzar una imájen verdadera, no fantástica, i como se deja ver claramente, es imposible indicar el verdadero método sin una idea justa del modo de acción i del alcance de nuestras facultades, así como es imposible mostrar el uso de un instrumento sin tenerlo a la vista. Este ha sido mi propósito al hacer una análisis de nuestras ideas, indicar su valor i señalar algunas causas de los estravios filosóficos. La materia necesitaba, lo confieso, un pensamiento mas fuerte i una pluma mas fiel al pensamiento que la mía, i concluiría desanimado esta lectura si no me alentase la confianza que tengo en vuestra benevolencia.

---

*DISCURSO de Recepcion de DON JULIO JARIEZ sobre las ventajas que traerá a Chile el estudio de las ciencias aplicadas, en cuanto a su bienestar material i moral.*

SEÑORES:

En la sesion de 6 de Setiembre último, el Consejo de la Universidad acordaba una recompensa mui grata a los multiplicados esfuerzos que he podido hacer para fundar de un modo conveniente la Escuela Nacional de Artes i Oficios establecida en esta Capital, declarando que este establecimiento deberia tomarse por modelo entre todos los demas por su réjimen interior. El Supremo Gobierno, al sancionar esta decision, quiso añadir un titulo mas, i un titulo sobrado lisonjero a mi reconocimiento, nombrándome miembro de esta misma universidad. I que podré hacer para tratar siquiera de corresponder a tan alto favor, sino redoblar mi celo en el cumplimiento de los grandes deberes que tengo que desempeñar con respecto a la moralizacion de la juventud por la via de su enseñanza. Por mi parte yo procuraré no faltar a este empeño, i en esta sesion solemne en que tenéis a bien concederme el derecho de sentarme entre vosotros, me ha parecido natural tratar en esta asamblea del asunto que mas se presta a los estudios científicos en que me he ocupado toda mi vida, i desarrollar en algunas palabras los infinitos recursos que presenta el estudio de las ciencias aplicadas e industriales como medio de mejorar la situacion moral i material de un pais.

Al proponerme tocar un asunto de esta naturaleza i ajustarlo al cuadro bien limitado de una simple relación, no olvidaré que es del número de aquellos que abrazan un campo tan vasto que se halla en contacto por todos sus puntos con todos los intereses de la sociedad. No haré por esto mas que señalar sus diferentes facetas, que poner en claro, de un modo jeneral, los poderosos medios de acción que los diferentes ramos de las ciencias aplicadas tienen sobre la economia social, i no olvidaré tampoco que al hablar a una reunion de hombres eruditos en todos los ramos de los conocimientos humanos, nada de nuevo tendré que enseñarles, nada que no sepan de antemano, i no haré sino poner a su vista una vez mas verdades tan eternas como el mundo, i aceptadas por todos los pueblos.

Seré pues sucinto, pero llamado por la primera vez al honor de formar parte de una sociedad de sábios de un orden tan elevado, siento aquel embarazo que es natural a un hombre que aunque se ha dedicado un poco al estudio i mucho a la enseñanza, se ha limitado hasta ahora a seguir las huellas que ha hallado trazadas en el