UNIVERSIDAD COMPOSTELANA

CURSO DE 1904 Á 1905

# DISCURSO INAUGURAL

POR EL DOCTOR

D. Jesús Nóvoa y López

DECANO

DE LA FACULTAD DE MEDICINA

IMP. Y LIT. PAREDES SANTIAGO-1904

# Oración Inaugural

# DISCURSO

LEIDO EN LA

# UNIVERSIDAD LITERARIA DE SANTIAGO

EN LA

## SOLEMNE INAUGURACIÓN DEL CURSO ACADÉMICO

## DE 1904 A 1905

POR EL DOCTOR

Don Jesús Nóvoa y López,

Decano de la Facultad de Medicina.

IMPRESO DE ÓRDEN DE LA UNIVERSIDAD

SANTIAGO
IMP. Y LIT. DE JOSÉ M. PAREDES
*Virgen de la Cerca, 30.*

1904.

## Excmo. é Ilmo. Señor:

Correspondiendo en turno á la Facultad de Medicina de esta Universidad Literaria, en el presente curso académico, pronunciar el Discurso Inaugural que ha de encomendarse á un catedrático, nombrado por el Rector, en cumplimiento á lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento de Universidades del Reino, en relación con la R. O. de 12 de Octubre de 1849, cúpome el honroso encargo de haber sido designado para desempeñar tal trabajo en esta solemnidad académica, que, proponiéndose dar lustre y explendor á la pública enseñanza, hace al mismo tiempo alarde de sus galas, al recibir los alumnos galardonados con matrículas de honor, de manos de nuestro dig-

nísimo Jefe, el valioso diploma alcanzado en venturosa lid como fruto de sus conquistas científicas.

Vive en mi memoria el recuerdo de los elocuentos discursos aquí pronunciados y el entusiasta aplauso que de todos merecieron, y este recuerdo trae á mi mente la incomensurable distancia que de ellos me separa.

Y, ya ocupando este sitial tan elevado, no acierta el labio á decir la pena que aflije mi ánimo al ver lo grande de la labor, en relación con la pequeñez de mis fuerzas; y mi aflicción sube de punto al considerar que el elegido para desempeñar misión tan augusta, no habrá de satisfacer vuestras legítimas esperanzas.

Bien quisiera, Excmo. Sr., ofreceros un trabajo digno de vos, del respetable Claustro que tan dignamente presidís, de la ciencia que para honra de la misma representáis, y del ilustrado auditorio que aquí concurre; quede tan envidiable privilegio para aquellos en quienes se ven á la par que el brillo de la ciencia el númen del génio, pues á mí, á quien no cupo en suerte la posesión de dotes tales, sólo me es dado esperar me otorguéis vuestra bene-

volencia, que no dudo obtener, por cuanto ella ha sido siempre la fiel compañera y el más honroso y noble distintivo de los hombres de saber.

En cuanto á la elección de tema, pudiera ocuparme de un punto concreto, relativo á los estudios á que vengo dedicado, pero esto ofrecía el inconveniente de que el tecnicismo científico había de fatigar en breve vuestra imaginación; por tal consideración, y entendiendo que el asunto debe ofrecer carácter algo más general, voy á ocuparme en hacer algunas consideraciones referentes al

# MÉTODO DE ENSEÑANZA EN MEDICINA

El método de investigar la verdad es el procedimiento mismo del entendimiento, en cuanto estudiado y conocido. Preguntar que método es preferible para tal ó cual objeto, es lo mismo que decir: ¿Cuál es la función parcial del entendimiento que corresponde mejor á un orden determinado de cosas?

NIETO Y SERRANO.—*Ensayo de Medicina general*, pág. 52.

Si fuese dado á la inteligencia humana abarcar en su conjunto y de un solo golpe de vista la infinita variedad de los seres existentes, los vínculos que los unen, sus mútuas relaciones y las leyes que los rigen, este conocimiento sería la imágen fiel y completa de todo cuanto existe, y poseeríamos la ciencia absoluta. En este caso, siendo ilimitada la inteligencia como la ciencia misma, ofreceríase ésta á aquélla con todos sus detalles, sin necesidad de reglas ni procedimientos y por simple intuición. Mas, supuesta la limitación de nues-

tras facultades intelectuales, y reconocida la necesidad de que los elementos de nuestro conocimiento penetren uno á uno, por la inevitable vía de nuestros sentidos, elevándose á la categoría de percepciones sensitivas, ideas, juicios y raciocinios hasta constituir generalizaciones, abstractaciones, teorías é hipótesis más ó menos necesarias, para explicar los hechos, se sigue de aquí que la inteligencia humana, puesta en camino de la indagación científica, ha tenido que valerse de ciertos medios que con más prontitud y facilidad la encaminasen al fin apetecido, esto es, al conocimiento de si mismo, del mundo exterior y de sus mútuas relaciones.

De aquí el orígen del método, que en suma no viene á ser otra cosa, que la manera de reunir y relacionar entre sí los fenómenos ó hechos objeto del estudio en la forma más conveniente y adecuada para que se adapten á nuestra inteligencia, y este es también el orígen etimológico de la palabra método, derivado de la griega *meta (en)* y *hodos (camino);* significando, pues, en este sentido, «LA INTELIGENCIA Ó EL HOMBRE PUESTO EN CAMINO DE LA VERDAD.»

Debemos, por lo tanto, definir el método, en su acepción filosófica, diciendo que es «EL MODO DE PROCEDER ORDENADA Y RECTAMENTE EN LA INVESTIGACIÓN Y ENUNCIACIÓN DE LA VERDAD,» ó, en otros términos, «*el empleo conveniente y racional de los medios adecuados para descubrir con seguridad la ciencia y para enunciarla con lucidez y claridad.*»

Constituye, pues, el método el instrumento necesario de las ciencias así en el descubrimiento como en la demostración de la verdad, y esto hasta el punto de que puede juzgarse del grado de perfección y desarrollo á que ha llegado una ciencia cualquiera, por la solidez, precisión y sencillez del método que ha presidido á su formación y constitución definitiva. A esto se deben los increibles adelantos realizados, desde el penúltimo siglo, en todos los ramos del humano saber, y, sobre todo, en lo que se refiere á las ciencias Físicas y naturales, informadas en el nuevo Método experimental, iniciado por nuestro Luis Vives y formulado y extendido por el poderoso genio de Rogerio Bacón, quienes demoliendo todo el antiguo y estéril artificio de los sistemas filo-

sóficos, levantaron sobre sus carcomidas ruínas ese faro luminoso de inextinguible luz que con tanta seguridad guía nuestros pasos en el estudio de la naturaleza, ensanchando de día en día sus horizontes, revelándonos sus secretos é imprimiendo á la humanidad en la época presente ese sello imborrable de superioridad mental que caracteriza nuestro siglo.

Pero si del concepto general del método pasamos á considerarlo desde el punto de vista que es objeto de este trabajo, esto es, refiriéndonos tan sólo al **Método de Enseñanza**; proponiéndose éste la transmisión del caudal científico á la inteligencia de los demás y por una cadena no interrumpida á través de la humanidad toda, que á su vez se encarga de ensanchar su cauce, depositando cada generación nuevos elementos, como productos del humano progreso en su evolución indefinida; se sigue de aquí que el **Método de Enseñanza** no es otra cosa que «EL CONJUNTO DE MEDIOS Ó PROCEDIMIENTOS MÁS RECTOS Y ADECUADOS QUE EL HOMBRE DEBE SEGUIR PARA TRASMITIR Á LOS DEMÁS SUS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS.»

Bajo dos aspectos debe considerarse toda

ciencia, á saber: el de evolución ó desarrollo cuyo límite es desconocido, y el de constitución ó formación, dada la época en que se tome; y en relación íntima con estos dos aspectos de la ciencia se encuentran los conceptos de *método de investigación y de enseñanza*. En efecto; se concibe, desde luego, que la inteligencia en sus primeros pasos y privada absolutamente de auxilio extraño para la adquisición de la verdad, se viese precisada á proceder por tanteos, estériles en muchos casos, observando de una manera aislada é inconexa los primeros hechos ó materiales que se ofrecían á su vista. Bien pronto, convencido el hombre de la insuficiencia de tal procedimiento, debió buscar y encontrar los medios adecuados para reunir y relacionar entre sí los hechos diseminados en desorden en su mente, y surgió el primer método científico, que, por el fin que entonces se proponía, no era otra cosa que el método de investigación. El método, pues, en su orígen se ha reducido solamente á la investigación científica.

Bajo el segundo aspecto, esto es, constituída, ya la ciencia de una manera más ó menos

completa, ha debido el hombre pensar en trasmitir á sus semejantes los conocimientos adquiridos, y de aquí brota desde luego el método de enseñanza. Así, pues, aparecen como perfectamente separados por su objeto, y caracterizados por la índole especial de sus tendencias, cada uno de los referidos métodos.

Muchos filósofos han limitado hasta el extremo el campo de sus respectivas operaciones, señalándoles distintos procedimientos y designándoles con nombres, diferentes en armonía con las operaciones intelectuales que consideraban como propias, peculiares y exclusivas de cada uno de ellos. Así, llamaron al primero método de invención y al segundo de demostración, señalándole á aquél como procedimiento exclusivo el análisis, y la síntesis al último; la deducción á éste, y la inducción á aquél. Por fortuna, tales puntos de vista exclusivos no pudieron prevalecer, y bien pronto se echó de ver que ni el análisis, ni la síntesis, por sí solas, ni la experiencia aislada, ni el raciocinio sin hechos que le sirviesen de fundamento, merecían el nombre de métodos científicos, por la razón sencilla de que eran

impotentes para constituir la ciencia, no conteniendo en sí mismos más que unos de los dos términos del problema, y que mútuamente necesitaban completarse. De otra parte, no resultó menos evidente lo artificioso de la separación que se había intentado establecer entre el método de investigación y el de enseñanza, echándose de ver la conexión íntima que entre ambos procedimientos debe existir.

Sin duda que el método de enseñanza parece relacionarse más bien con la inteligencia del maestro que ha de enseñar la ciencia, que con el discípulo que ha de aprenderla; pero tampoco se debe perder de vista que, si la enseñanza ha de ser verdaderamente útil y no ha de conducir al discípulo por el camino de la rutina, ó extraviarle, llevándole de desconocido en desconocido á un término más desconocido todavía, se hace preciso que la ciencia sea enseñada por el propio método que ha sido adquirida. Es evidente que el discípulo no aprende sinó en cuanto su razón repite y se asimila lo que el maestro le enseña; mas como esta reproducción científica, para que sea verdaderamente tal, no puede verificarse sinó partiendo

de los mismos hechos y sacando de ellos idénticos raciocinios, ó de los mismos principios, sacando de ellos las propias conclusiones por cuya virtud la ciencia ha sido obtenida, se sigue de aquí que el método de enseñanza, por la índole del trabajo intelectual que lo informa, debe ser idéntico al *método de investigación*.

Un ejemplo podrá exclarecer esta idea. Así como se dice del agua, de las sustancias que existen en el suelo, de la acción de cierta temperatura, de los fermentos, etc., que son *causa* de la germinación de la semilla, en cuanto remueven los *obstáculos* que se oponen al desarrollo de su propia energía, que en estado de tensión ó *fuerza latente* se encuentra depositada en el gérmen y en los cotilédones, permitiéndole su transformación en *fuerza viva* y suministrándole al propio tiempo los materiales necesarios para su incremento y para sostener la circulación material; así también se dice del maestro que es *causa* de la ciencia del discípulo, en cuanto *le separa* todos los obstáculos que le impedían adquirirla y le presenta los elementos intelectuales en la forma

más adecuada para que pueda fácilmente asimilárselos. Pero así también como el *principio eficiente* de la germinación de la planta es al cabo su *propia energía*, existente en la semilla, de la misma manera *el agente inmediato* de la ciencia del discípulo es al cabo su razón.

Esto supuesto, definimos la enseñanza diciendo que es «LA PRODUCCIÓN DE CIENCIA EN OTRO POR VIRTUD Y OBRA DE SU PROPIA RAZÓN NATURAL.»

Si, pues, el método de enseñanza no difiere esencialmente del método de investigación, se trata únicamente de buscar aquellos accidentes, ó circunstancias secundarias, que señalen la diferencia entre ambos. Ahora bien, esta diferencia no es otra que la que imprime la intervención del ARTE en el método de enseñanza. El método de invención ó de investigación se realiza, en efecto, ejercitando el hombre su propia razón para encontrar la verdad; el método de enseñanza presupone el arte, por cuyo medio el maestro comunica al discípulo la ciencia; mas como el arte debe ser la fiel imitación de la naturaleza, de aquí que

el método de enseñanza deba ser paralelo al de investigación.

Reconocida esta verdad, tócanos ahora examinar sumariamente los principales métodos propuestos para la investigación científica, señalando cual sea de entre ellos aquel que se halle más en armonía con la índole de la ciencia de que se trata, procurando detenernos lo menos posible en este análisis, por pertenecer ya esta cuestión, en nuestro sentir, á la categoría de cosa juzgada.

Tres son los elementos de todo método: *primero*, el principio ó punto de partida; *segundo*, la evolución, ó sea el camino que ha de seguirse; y *tercero*, el término ó fin. La diferencia en la dirección que tomemos al seguir este camino intermedio, es lo que constituye la esencialidad ó la característica del método, hallándose necesariamente relacionada dicha dirección con el principio ó punto de partida que se adopte. Sucede con referencia al método lo que en un viaje material cualquiera; según cual sea el punto de orígen, ó de partida, será también variable el camino para llegar al término del mismo. Ahora bien; en

la adquisición de la verdad puede la mente proceder asimismo de dos maneras, ó en dos direcciones, á saber: ora partiendo del hecho á la razón del mismo, ó del efecto á la causa; ya viceversa, partiendo de la razón al hecho, ó sea de la causa al efecto. El primero de estos procedimientos es el *análisis*, el segundo la *síntesis*. Descomponemos por el análisis los fenómenos ó hechos complejos en sus elementos más simples, fijando sus detalles, sus analogías y diferencias; eliminando éstas, relacionando aquéllas, hasta adquirir el convencimiento de haber separado totalmente las partes elementales que constituían el todo, no siendo susceptibles ya de mayor simplificación.

Si, una vez verificado este estudio, reconstituímos nuevamente el hecho complejo, agrupando sucesivamente los elementos que lo constituyen según sus naturales vínculos, hasta obtener el conjunto fenomenal que nos había servido de punto de partida, á este procedimiento le llamamos sintético. También se ha llamado al método que tenía por punto de partida el análisis, método *inductivo* y método de *invención;* dándole al procedimiento sin-

tético el nombre de método *deductivo* ó *demostrativo*.

Por mucho tiempo han combatido encarnizadamente en el terreno de la Filosofía los partidarios de ambos métodos, disputándose la dirección exclusiva de las inteligencias en la investigación y enunciación de la verdad. Partidarios los unos de la *síntesis*, la seguían ciegamente en sus especulaciones científicas, creyéndola capaz de difundir más luz y de economizar un tiempo precioso que se pierde en el empleo del *análisis;* al paso que los otros encuentran en este último un apoyo más sólido y un medio más seguro y adecuado de llegar al descubrimiento de la verdad. Por fortuna, la razón humana se ha encargado de hacer justicia á todos, colocando la cuestión en su verdadero terreno, echando por tierra los artificiosos sistemas de la antigua filosofía y dejando establecida, de una vez para siempre, la esterilidad é insuficiencia de tales procedimientos exclusivos: que ni la síntesis puede constituirse sin hechos que la sirvan de fundamento, ni los hechos aislados tienen valor alguno si por medio del raciocinio no se rela-

cionan entre sí, hasta elevarse á la razón ó causa de los mismos. Análisis, pues, y síntesis, inducción y deducción, observación y raciocinio, son términos que, lejos de excluirse, se completan, y todos ellos absolutamente indispensables para constituir y hacer progresar la ciencia.

Dejando á un lado las ciencias puramente especulativas y aquellas que se desenvuelven en la esfera de lo subjetivo, y en cuyo terreno no debemos ahora penetrar; tratándose de ciencias de observación, de ciencias naturales, á que pertenece la Medicina, objeto especial de nuestro estudio, están conformes todos en admitir como único criterio de certeza en las mismas la unión ó armonía entre la *observación,* la *experiencia* y el *raciocinio*. Es cierto que la ciencia, por el mero hecho de serlo, se constituye por la síntesis, por cuanto allí hay ciencia donde los efectos son conocidos por sus causas, lo cual es oficio exclusivo de la síntesis; es, sin embargo, preciso en las ciencias de observación, que nos elevemos de sus hechos á sus razones, de los efectos á sus causas, de los fenómenos á las leyes que los rigen,

y tal es el procedimiento que necesitamos emplear siempre para elevarnos al conocimiento de la causa de todo sér. Ahora bien; como quiera que siempre que procedemos del efecto á su causa, y del hecho á su razón, empleamos el *análisis,* por el análisis hemos de comenzar en este caso la investigación científica.

De lo dicho se deduce que el método propio de la Medicina, como parte de la gran ciencia natural, debe ser el *analítico-sintético*, ó método *mixto*. Pero la Medicina no es una ciencia de observación exclusiva; es además *ciencia experimental.* No se limita, por lo tanto, á estudiar los fenómenos, á observar los hechos, razonando enseguida sobre ellos para descubrir las leyes que los rigen; sinó que, siendo estos fenómenos y las condiciones en que se producen demasiado complicados para que baste este simple análisis á determinar las leyes de su producción, es necesario, además, modificar sucesivamente todas las condiciones que concurren en la manifestación de cada uno de ellos, hasta que llegue á modificarse el fenómeno mismo, pudiendo afirmarse entonces que se ha encontrado una *causa* de éste. Haciendo

luego variar ésta más ó menos, y midiendo el grado de las modificaciones concomitantes que el fenómeno presenta, se llega al conocimiento de la *ley* con arreglo á la cual obra dicha causa.

Cuando queremos conocer la influencia que en la producción de un fenómeno corresponde á cada una de aquellas circunstancias, separando una de otra sus diferentes condiciones, hasta llegar por medio de esta separación á la explicación del fenómeno total y en su conjunto, llamamos entonces á este procedimiento experimentación, y el conjunto de preceptos y reglas para practicarla, con los principios de la crítica á que se han de sujetar los resultados de los experimentos, constituye el *método experimental*, cuyos fundamentos ha establecido sólidamente el génio profundamente analítico de Claudio Bernard.

La aplicación del método experimental á las ciencias físico-químicas, resulta naturalmente mucho más fácil, y sus resultados son tanto más seguros, cuanto que los fenómenos á que ellas lo aplican se producen en condiciones mucho más sencillas y fáciles de apre-

ciar; por el contrario son sumamente complicadas y numerosas las circunstancias que concurren en la manifestación del fenómeno más sencillo y elemental del sér vivo, y, por lo tanto, las dificultades crecen en alto grado cuando se trata de interpretar debidamente los resultados de un experimento cualquiera.

Importa, pues, introducir en la experimentación una disciplina y una crítica rigurosas, pudiendo afirmarse que cuando los experimentos han sido bien hechos, están sometidos á un *determinismo* preciso y absoluto.

De dos partes, dice Claudio Bernard, consta el método experimental: la una se concreta á observar los hechos en condiciones exactas y bien determinadas; la otra consiste en el arte de aplicar el razonamiento á los hechos para relacionarlos con sus condiciones de existencia; y si es difícil observar bien los hechos, por su excesiva complejidad, esta dificultad sube de punto cuando se trata de relacionarlos debidamente, razonando sobre ellos, y, procediendo por rigurosa inducción, llegar hasta la causa primera é irreductible de toda la série fenomenal observada.

A fin de evitar todo error, conviene no adelantar jamás interpretación alguna que directamente no derive del experimento, no afirmar más que lo que se puede, y confesar lo que se ignore, para no comprometer con explicaciones prematuras el porvenir de la ciencia.

La definición exacta y precisa de las condiciones en que un fenómeno se produce, constituye el determinismo de éste, y su valor es absoluto, cuando el experimento ha sido bien hecho, pues si un fenómeno se verificase en condiciones esenciales diferentes, ó, por el contrario, variase, permaneciendo idénticas las circunstancias en que se produce, toda ciencia sería imposible, pues equivaldría á suponer que causas iguales podrían engendrar efectos diferentes, ó que causas diversas producen idénticos resultados; perdiendo entonces la ley científica su principal carácter que es el de la invariabilidad. Siempre que el oxígeno y el hierro se reunan en condiciones determinadas resultará el oxido férrico, y, del mismo modo, siempre que un impulso nervioso atraviese por un nervio cuyas superficies natural y de sección se hallen incluídas

en el circuito de un galvanómetro, la aguja astática nos demostrará una variación negativa en la corriente natural, que antes se dirigía de la primera á la segunda.

Mas, puesto que en la ciencia médica se encuentran experimentos contradictorios, preciso es concluir que dichos experimentos no han sido idénticos en todas sus partes. La *crítica experimental* es la que se ocupa en la indagación del determinismo de los fenómenos, y cuando éste ha llegado á establecerse, toda contradicción desaparece, y la ley del fenómeno queda definitivamente establecida en la ciencia.

La experimentación se propone dos fines principales: 1.º estudiar las condiciones exactas en que se producen los fenómenos del organismo vivo; 2.º descomponer todavía los hechos elementales que por su reunión dan lugar á los fenómenos orgánico-vitales más complicados, así en el estado normal como en cada uno de los variados estados morbosos.

Lo primero se consigue por la vivisección, entendiéndose por esta palabra, toda perturbación ó supresión en cualquiera de los actos ó

funciones de un órgano, provocadas en el organismo vivo con un fin experimental. Se obtiene el segundo resultado apelando al análisis y más investigaciones físico-químicas.

Es indudable que en las experimentaciones, ya tengan por objeto la investigación fisiológica, ya comprobar la acción de un agente morboso, ó los efectos terapéuticos de un medicamento, deberemos comenzar siempre por las viviseccciones que nos permitirán deducir, si tal órgano ó tejido tiene una función determinada, si el agente patógeno posee la virtualidad que se le asigna, y si tal sustancia medicinal determina los efectos fisiológicos de que han de seguirse las acciones terapéuticas ó curativas que se le atribuyen; y una vez conseguido este resultado se procurará, por los medios que las ciencias naturales ponen á nuestra disposición, reproducir fuera del organismo condiciones idénticas á aquéllas y obtener, si es posible, resultados semejantes. Esta reproducción artificial de los fenómenos es el último objeto del arte experimental. Esto no obstante, debemos ser siempre muy cautos en aplicar al hombre los resultados obteni-

dos en todos los casos de la experimentación en los animales; pues hay sustancias que, inocentes é inofensivas para algunos de éstos, son altamente venenosas para el hombre, y otras que, inofensivas para éste, producen desastrosos efectos en algunos de aquéllos: díganlo sinó en el primer caso la belladona, que se come impugnemente por el conejo, y las cantáridas por el erizo, siendo ambas capaces de producir en el hombre notables efectos patogénicos, hasta la misma muerte; y citarémos como ejemplo del segundo caso, el perejil, que inofensivo para el hombre, ocasiona la muerte al loro y al conejo.

Por esto es necesario que en el experimentador concurra la circunstancia de poseer: 1.º conocimiento del agente, cuyos efectos quieren apreciarse; y 2.º conocimiento del sujeto en quien haya de recaer el experimento.

Indicada la conexión que debe existir entre la investigación y demostración científicas, entre el método de investigación y el de enseñanza y habida consideración á la índole especial de nuestro estudio, se deduce que el método de enseñanza preferible en nuestra ciencia,

há de ser, en su concepto filosófico, ANALÍTICO-SINTÉTICO, y en su procedimiento, EXPERIMENTAL.

Siendo la observación una operación esencialmente intelectual, en virtud de la cual aplicamos los sentidos y las facultades intelectuales hácia un objeto, para poder llegar á conocerlo en todos sus detalles, viene á estar representada por la atención en su más alto grado, cuando se dirigen sus esfuerzos á la adquisición de conocimientos complejos. «La primera base de toda ciencia, dice Guitrac, es la observación de los hechos.» «Si la observación ha sido el primer fundamento de la ciencia, todavía es el instrumento principal de sus progresos y la guía más segura del práctico. Sus consejos deben ser invocados y atendidos.» Prueba elocuente é incontestable de esta sentencia es la Medicina de observación fundada por Hipócrates, justamente llamado padre de la Medicina, insigne escritor, distinguido maestro y eminente publicista; figura colosal que se destaca en la historia de la Medicina, cuyas doctrinas sirvieron de base indestructible á la construcción del edificio médico, que no ha tenido para él otra guía que la

observación de los hechos, constantes é invariables.

Pero para que los resultados de la observación en medicina sean útiles y provechosos á la adquisición científica, es necesario poseer en el mayor de grado de perfección posible varias dotes, á saber: *sentidos fieles y expeditos, espíritu atento, tranquilo y sin prevención*, y, sobre todo, *espíritu de observación*.

Dividirémos estas dotes, con Raciborski, en sensuales é intelectuales; así es que el médico, no sólo se instruye por los sentidos externos, sinó tambien por los internos, instrumentos de una facultad sublime que es la inteligencia.

Representan los sentidos el primer é indispensable paso en el camino de la observación; son los astros luminosos de la inteligencia, los medios que la enriquecen, las vías de comunicación por donde pasan las impresiones, ó sean los elementos analíticos que en su multiplicidad y variedad son trasmitidos á la inteligencia, y, elaborados por ésta, constituyen la síntesis que distingue al hombre de todo lo creado.

Es de necesidad reconocer, que el resultado funcional del sér inteligente, habiendo de depender de la impresión recibida y de la trasmisión realizada por el órgano encargado de verificarla, para que sea real se hace preciso que los sentidos sean fieles y expeditos, hallándose organizados dentro del tipo hígido ó normal, bajo el doble punto de vista anatómico y fisiológico, á fin de que no variando en nada la impresión pueda el órgano trasmitirla por modo real y verídico al sensorio; pues bien claro aparece que si tratamos de utilizar, por ejemplo, el sentido del oido como medio explorador, practicando la auscultación en los aparatos respiratorio, ó circulatorio, así en estado normal como en el estado patológico, es condición absolutamente indispensable que el aparato auditivo se halle en el estado de integridad, á fin de que, desempeñando con perfección su funcionalismo, pueda trasmitir las impresiones en la intensidad, extensión, ritmo, timbre y tono con que se produzcan en el órgano ó aparato explorados; de lo que resulta justificada la necesidad de poseer sentidos fieles y expeditos; condiciones que se perfeccio-

nan bajo la influencia del ejercicio y del hábito de dichos órganos en la investigación dirigida por el maestro al objeto de educarlos convenientemente en la técnica exploratoria encomendada á cada uno de los sentidos, ya funcionando solos, ó auxiliados con el empleo de medios é instrumentos que favorezcan la acción de aquéllos, ó de cualquier modo los amplíen, ya se refieran á la inspección visual, tactación, fluctuación, auscultación, olfación, gustación, etc., etc.

Inútil sería la posesión de dotes sensuales si careciéramos del insustituible apoyo de las intelectuales; pues del mismo modo que de nada servirían los alimentos feculentos si faltase la ptialina ó diastasa salival para convertirlos en dextrina y glucosa, estado al cual tienen que reducirse para ser absorbidos y poder desempeñar en la nutrición de los elementos anatómicos los actos de elaboración, apropiación y eliminación que le son necesarios, de la misma manera, tampoco serviría al objeto de la instrucción la posesión de sentidos perfectamente organizados, capaces de suministrar datos, si no hubiera un cerebro que con sus di-

versas facultades intelectuales, atención, comparación, juicio, etc., elaborase dichos datos ó impresiones y les diese su verdadera significación y representación.

La atención es la primera de las dotes intelectuales para dirigir y educar convenientemente la acción de los sentidos, por ser la más inmediatamente ligada á ellas, la intermediaria entre éstos y las facultades intelectuales, el lazo que une aquéllos con éstas, pues, como dice el Dr. Foix, «es el esfuerzo que hace el ánimo ó espíritu para embeberse de todas las cualidades y circunstancias de uno ó más objetos.» Mas este esfuerzo si bien ha de ser sostenido y enérgico, porque, como dice Guerin en su *Tratado de la observación en medicina*: «La verdad, semejante á aquellas estrellas que es preciso mirar mucho tiempo para descubrirlas, casi nunca se aprecia al primer golpe de vista.» Esto no obstante, nunca debe llegar al extremo de convertirse en arrobamiento como le sucedió al famoso y malogrado Arquímedes, quien, haciendo una demostración matemática en la plaza de Siracusa, en el momento en que á sangre y fuego

se apoderaban de ella los romanos, tan absorto y arrobado estaba en su demostración, que fué degollado en el mismo sitio, sin apercibirse siquiera de los horrores del combate.

Precisándose que en la observación concurra la *tranquilidad de ánimo*, no debe aquella practicarse cuando haya de recaer en personas con quienes nos unen vínculos de familia ó de entrañable amistad, pues el cariño y el amor que reina entre padres é hijos, que une á los esposos, el respeto y la gratitud, son circunstancias que, preocupando el ánimo, distraerían nuestra atención y darían lugar á apreciar mal los hechos, exagerando ó disminuyendo su valor por la excitación ó depresión de los actos psíquicos, y nos conducirían á error en el juicio. De aquí que la prudencia y la moral médica de consuno aconsejen que los médicos no deben investigar ni tratar por sí solos las enfermedades de sus familias y de sus deudos.

Otra condición indispensable en el observador es la *falta de prevención*, pues la carencia de esta dote es capaz de inducirle á los más crasos errores; así lo concibió el célebre Boui-

llaud y lo expresa en su *Ensayo sobre la Filosofía médica*, diciendo: «Mucho tiempo hace que se dijo, y nunca estará por demás el repetirlo, que para observar bien, juzgar con tino y raciocinar con exactitud, es preciso desprenderse de toda prevención y de todo interés, que no sea el de la verdad; porque las prevenciones son como los espejos, que aumentan ó disminuyen los objetos según los casos; ó más bien, como los prismas que alteran el color de los mismos; y porque un espíritu demasiado exaltado puede experimentar ilusiones y verdaderas alucinaciones en materia de observación, que le conduzcan irremisiblemente á formar juicios completamente falsos.»

Por último, el observador debe hallarse adornado del *espíritu de observación* que es como el resúmen ó compendio de todas las dotes anteriormente indicadas, y consiste, según dice Chomel, «en una especie de inclinación natural del juicio á examinar atentamente los objetos, al par que en la facultad de comprender y apreciar con prontitud sus relaciones y diferencias.» Circunstancia es ésta

que, innata en algunos hombres, no podemos dudar que con el cultivo es susceptible de adquirir perfección en su desarrollo.

La observación y el análisis de los hechos espontáneos ó voluntariamente provocados, ha de ser nuestro punto de partida, elevándonos luego por inducción al conocimiento de las causas, formulando las leyes que los rigen, hasta llegar al determinismo de los fenómenos y por consiguiente á la síntesis, á la constitución científica definitiva.

Pero si el método de enseñanza considerado en su aspecto esencial; esto es, como producción de ciencia en otro por la natural evolución de las funciones lógicas de su entendimiento, es y tiene que ser idéntico al método de investigación, por cuanto el mismo proceso debe seguir la mente de aquel que aprende en la actualidad una ciencia cualquiera, que el que han debido seguir las demás inteligencias que se encuentran ya en posesión de ella (de lo contrario el método resultaría irracional y absurdo,) no es menos cierto también que si consideramos el método de enseñanza en relación con la inteligencia del que enseña, encontra-

mos, según más arriba queda consignado, circunstancias importantes que imprimen á este método un sello característico, dándole su propia y genuína significación.

En efecto, desde este segundo punto de vista, no puede prescindirse de la existencia prévia de un conjunto de hechos científicos unidos sistemáticamente, de principios conocidos, de leyes formuladas, de teorías é hipótesis más ó menos necesarias; todo lo cual constituye la síntesis científica en la inteligencia del maestro: principios, leyes, fórmulas, teorías é hipótesis que particularizan é individualizan la personalidad científica del Profesor. Esta ciencia particular y personal es la que ha de trasmitirse y se ha de hacer germinar y fructificar en la inteligencia del discípulo, hecho evidente, por cuanto éste no recibe más nociones que aquellas que han sido previamente asimiladas y elaboradas por la mente del maestro encargado de su instrucción.

Además esta trasmisión ó propagación científica, para que sea eficaz, necesita ceñirse á ciertas reglas ó procedimientos, y hé aquí la parte ARTÍSTICA que caracteriza por modo muy

especial al método de enseñanza, el cual, según dejamos establecido, presupone «EL ARTE POR CUYO MEDIO EL MAESTRO COMUNICA LA CIENCIA AL DISCÍPULO CON LA MAYOR PERFECCIÓN, FACILIDAD Y PRONTITUD.»

La primera de estas condiciones, que es la fundamental, ya hemos dicho que se cumple imprimiendo á la inteligencia del que aprende igual dirección que la que ha seguido nuestro propio entendimiento para alcanzar el mismo resultado. Esta senda se halla trazada por la *observación*, la *experimentación;* el *raciocinio* y la *crítica experimental;* pero la perfección en la educación científica, no se halla reñida en manera alguna con la mayor facilidad y rapidez relativas en los resultados, y he aquí motivada ya la conveniencia y necesidad, universalmente reconocida, de la intervención del Profesor, si el que trata de iniciarse en la ciencia no ha de malgastar inútilmente un tiempo precioso en observaciones y experimentos estériles, en tentativas infructuosas, en tanteos y ensayos completamente inútiles, coronados en su mayoría por la impotencia y el desaliento.

Si es cierto, pues, que la ciencia se ha de producir en quien la aprenda por virtud y obra de su propia razón y por los procedimientos que le son propios, no es menos evidente, la influencia del maestro, facilitándole el camino para llegar más pronto, con más facilidad y perfección á conseguir el resultado apetecido.

Pueden aplicarse al maestro aquellos dos aforismos en que Baglivio y Huffeland caracterizaban el papel del médico á la cabecera del enfermo: «*Medicus naturae minister et interpres*,» decía el primero; y el segundo, «*Natura sanat, medicus curat morbum.*» De la misma manera puede afirmarse que el maestro es ministro é intérprete de la inteligencia; que ésta se asimila la ciencia por el ejercicio de su propia actividad, pero que el maestro se encarga de dirigirla acertada y rectamente, apartando todos los obstáculos y separándola del camino del error, que es la enfermedad de la inteligencia.

Debiendo hallarse adornado el Profesor de la suma de conocimientos que constituyen la síntesis de la ciencia en el actual momento histórico, debe como práctico inteligente, se-

ñalar al alumno el rumbo seguro que ha de seguir para llegar al término de su viaje que es la posesión de la ciencia en su conjunto: indicándole los puntos de mira capitales, los obstáculos que encontrará en su camino, los escollos que debe evitar, los abismos que se abrirán á su paso, las falsas sendas en que es fácil se extravíe, el número de jornadas que ha de invertir en su viaje, los objetos principales que reclamarán su atención, los puntos de descanso y, allá en los límites del horizonte lejano, radiante de espléndida luz, pero indeciso, vaporoso, é incierto, el término de su carrera.

Indicados ya cuales deben ser los métodos de investigación y de enseñanza en Medicina, señalada y perfectamente circunscripta la elevada misión del Maestro, como propagador de la ciencia, correspóndenos ahora tratar de la manera de desarrollar y dar forma al método de enseñanza, puesto que son varios los procedimientos que ya aisladamente ó bien combinados entre sí de diverso modo, pueden servir al objeto de la exposición y demostración científica, cualquiera que sea por otra

parte, el método que se adopte como fundamental.

Ante todo dirémos que la enseñanza de la Medicina debe ser, á la vez, teórica y especialmente práctica.

La enseñanza teórica puede ser oral (método acromático) é interrogativa (método heterotemático.)

La interrogativa, poco usada porque adolece de graves inconvenientes que no tiene la oral, es de dos clases, dialógica ó socrática y catequética. Llámase dialógica cuando son dos los interlocutores que cuestionan y se responden mútuamente, y catequética cuando se cuestiona sólamente al alumno acerca de lo que ha aprendido acromáticamente.

La enseñanza oral, que consideramos como básica é indispensable para la exposición teórica, no deja, sin embargo, de ofrecer el inconveniente de sobrecargar la memoria del alumno con multiplicidad de ideas, que concluyen por fatigarla y hacer imposible la atención sostenida durante todo el tiempo de la explicación.

Nuestro pensamiento es que, aun á costa

de alguna molestia por parte del Profesor, debe dedicarse un corto espacio al interrogatorio, al finalizar la lección del día.

Esta práctica tiene las ventajas siguientes:

1.ª Inculcar más y más en la inteligencia del alumno las ideas emitidas por el Profesor, no menos que la de desvanecer cualquier error ó mala interpretación acerca de lo explicado.

2.ª Juzgar de la validez científica del alumno.

3.ª Constituir un estímulo para que los alumnos procuren estar atentos á la explicación del Profesor y la utilicen con aprovechamiento.

A la conclusión de cada tratado ó división importante, será conveniente dedicar un día, cuando menos, al interrogatorio, ya en razón de las ventajas antes consignadas, ya con objeto de que los alumnos se fijen especialmente en aquellos puntos del mismo tratado cuyo conocimiento sea más indispensable.

La pregunta debe ser precisa y clara, dejando al discípulo en libertad para exponer lo que sepa, siempre que se concrete á la cues-

tión; y si el punto fuese opinable y se decidiese en favor de una opinión determinada, le pedirémos aduzca las razones ó pruebas que la sirvan de apoyo.

En la enseñanza oral se procurará limitar la explicación, en cuanto sea posible, á uno ó varios puntos concretos con sujección al tiempo de que se pueda disponer. Si el punto que hubiera de explicarse fuese tan extenso que no tuviera cabida en la hora de clase, se limitará de tal modo que no queden separadas ideas cuyo encadenamiento se haga necesario y, aun en este caso, se dará comienzo á la lección del siguiente día por un breve resúmen de lo expuesto en la anterior.

Debe darse á cada lección la forma de un discurso, comenzando por un breve exordio relativo á la materia que haya de explicarse, á su importancia y conexiones que pueda tener con otras partes de la misma asignatura ó con otras ciencias: todo lo cual tiene por objeto preparar el ánimo de los escolares, excitar su atención y precisar los límites del discurso.

Terminado el exordio, formularémos la proposición ó proposiciones relativas á los asuntos

que hayan de ocuparnos, fijando los principales puntos de vista, bajo los cuales han de ser considerados: todo con la mayor precisión y claridad posibles.

La primera de estas condiciones se obtiene por medio de la acertada definición de las materias que se han de tratar, y por la buena división y distribución de las partes que comprende la asignatura en su conjunto y cada uno de los tratados en particular; separando unos de otros los conocimientos que sean heterogéneos y agrupando los similares; disgregando las diferencias y reuniendo las analogías; todo lo cual constituye el buen plan de la asignatura objeto de enseñanza, de donde deriva el programa que no viene á ser otra cosa que una especie de esquema, trazado gráfico intelectual ó formulario ordenado de todas las cuestiones que comprende la ciencia objeto del estudio, en donde se encuentran agrupadas las ideas que se relacionan entre sí, y separadas de aquellas que pertenecen á un orden distinto; cuyo programa no tiene otro objeto que el de dar á conocer el criterio general que ha presidido á su ordenación metódica,

con la más estricta sujección al concepto que hayamos formado y á las bases que desde un principio nos hubiésemos propuesto para el desarrollo del plan. Su exposición habrá de subordinarse á las leyes del procedimiento rigurosamente inductivo, procurando el enlace más íntimo posible entre los hechos que sucesivamente se pasen en revista, hasta llegar al conocimiento del conjunto fenomenal en su totalidad.

Las ventajas generales que deben resaltar desde luego en el plan, pueden reasumirse en las siguientes conclusiones:

1.ª Comprender el asunto en su totalidad, y sus puntos de vista capitales ser los más conformes con el criterio de la ciencia moderna.

2.ª Se seguirá en él un orden rigurosamente metódico, sujetándose estrictamente, bajo el punto de vista lógico, á las reglas del procedimiento inductivo que debe dominar en las ciencias experimentales.

3.ª Ha de partirse en él, del conocimiento de las leyes generales del Universo, así como de las particulares de los organismos elementales y compuestos; la división y sub-

división de materias se ajustará perfectamente á la naturaleza del asunto, procurando no romper nunca los naturales vínculos que entre sí ligan los fenómenos, y sin sujetarse á los estrechos moldes de un criterio sistemático.

4.ª Se ha de proceder siempre de lo conocido á lo desconocido, de lo más elemental á lo más complejo, evitando así adelantar ideas que por precisión resultarían inconexas, y, sobre todo, insuficientes para ilustrar el hecho que se trata de explicar.

5.ª De la misma manera, y por riguroso encadenamiento de los hechos y subordinación de las materias, se evitarán repeticiones inútiles y enfadosas.

6.ª Su concepción y desarrollo obedecerá siempre á un mismo criterio y á idénticos puntos de vista; sin salir nunca de las bases trazadas desde un principio, ni forzar tampoco los hechos con el fin de adaptarlos artificiosamente al plan preconcebido.

7.ª Finalmente, los aspectos principales que le sirvan de fundamento, habrán de tender siempre al progreso de la ciencia, encami-

nando las ideas en el sentido de la anhelada unidad científica, que es el espíritu que hoy informa, por necesidad unánimemente sentida, todas las demás ciencias naturales.

De lo expuesto más arriba se deduce ya la conveniencia (cualquiera que sea, por otra parte, el método que haya de seguirse) de colocar la definición lo mismo al principio de la asignatura, que al comienzo de cada asunto tratado, susceptible de ello; pues si aquella por su índole de fórmula sintética, hubiera de ser la última palabra de la exposición científica, (como quieren los partidarios rigoristas del análisis, el alumno, obligado á caminar á tientas por sendas para él desconocidas, y cuyo término no le es posible vislumbrar siquiera, bien pronto se sentiría acometido de la fatiga y del desaliento, y ni aun fuerzas tendría para fijarse en los detalles y pormenores de un viaje que no puede interesarle, puesto que ignora absolutamente su término y el objeto que se propone; sucediendo con ésto, que, al finalizar su desatentada carrera, apenas le será posible coordinar en su mente los diferentes objetos pasados sucesivamente en revista, y cuyas

imágenes se le presentan ahora en confusión fantasmagórica, sin que una mano piadosa le tienda el hilo mágico que sirva á reunir las inestimables joyas de aquel desecho collar. La definición, por el contrario, dándole á conocer, siquiera sea de una manera incompleta y en forma lacónica, el objeto, la importancia y el término de la excursión científica que vá á emprender, y la acertada división, marcándole las etapas de su interesante viaje, las distancias que las separan, etc., hacen, como queda dicho, el trabajo más llevadero, y permite al discípulo caminar con planta más firme y segura por la senda harto difícil, y accidentada á veces, de la investigación científica.

Demostrada la conveniencia, cuando menos, de colocar la definición al comienzo del asunto de que se vaya á tratar, señalarémos las condiciones que debe reunir. Siendo la definición «LA EXPOSICIÓN DE LAS NOTAS ESENCIALES DE UN CONCEPTO,» las circunstancias que deben acompañar á una buena definición son las siguientes:

1.ª Que sea más clara que la cosa definida, de lo contrario resultaría inútil.

2.ª Que convenga al definido, y sólo al definido.

3.ª Que no sea negativa, pues en tal caso expresaríamos lo que la cosa definida NO ES pero nó lo que es.

4.ª Que conste de género y diferencia.

5.ª Que sea clara, de manera que la entiendan todos los que conozcan la significación de las palabras, y exacta, de suerte que nada se la pueda quitar ni añadir.

Una vez establecida la definición, debe procederse á la distribución ó división de las materias, como medio de aclarar la limitación de cada uno de los puntos que sucesivamente hayan de ser tratados.

Como auxiliar muy útil de la enseñanza oral, debemos hacer mención del *método tabulario,* ó de *formación* de cuadros, al que se debe recurrir como medio muy apropósito para fijar en la memoria ciertos asuntos demasiado complejos y de difícil comprensión; método ingenioso, que á la par que sirve de guía al maestro, hace objetivas las ideas, facilitando el trabajo intelectual del alumno, haciéndole gráficas cada una de las partes que constituyen

el conjunto. Así, por ejemplo, cuando se trate de explicar en Patología la fiebre intermitente con relación á los variados TIPOS SIMPLES cotidiano, terciano, cuartano, quintano, sestano, mensual y ánuo; las variedades de *tipos compuestos:* cotidiano doble, terciano doble, duplicado y triple, cuartano doble, duplicado y triple, etc., el método tabulario en forma de cuadro, asociado de números, iniciales ó signos convencionales, servirá para facilitar el conocimiento, no sólo de los días á que corresponde cada una de las accesiones y el número de éstas dentro de cada uno de los tipos, sinó también del día ó días de apirexia respectivamente.

Existe otro método llamado numérico, método estadístico ó cálculo de las probabilidades, al que habrémos de recurrir en la solución de grandes problemas referentes á la Patología, á la Terapéutica y á la Higiene; método numérico, que prestándonos conocimientos exactos sobre lo pasado y lo presente, descorre el velo que nos oculta el porvenir, presentándonos hechos consumados en la historia, con los que conseguimos resolver la influencia de las epidemias en la mortalidad; la de la herencia

en la trasmisión de la aptitud para la tuberculosis, el herpetismo, la locura, la sífilis, el alcoholismo y otras enfermedades; la de los matrimonios consanguíneos en la producción de la sordo-mudez; la de las condiciones de los cónyuges en la fecundación, determinación de sexo, viabilidad, etc., todo lo que justifica la importancia de este método.

Las estadísticas bien hechas suponen una buena organización así administrativa como higiénico-sanitaria.

Pero preciso es confesar que la enseñanza oral, por perfecta que sea, por metódica, regular y ordenada que resulte la exposición teórica de los múltiples y variados asuntos que estudia la Medicina, es por sí sola insuficiente; y no puede cumplir los fines de la enseñanza de esta ciencia, como de cualquiera otra rama de las ciencias naturales.

La observación y la experimentación han de ser los fundamentos sobre que descansen todas estas ciencias hermanas, puesto que ya queda establecido que sólo mediante ellas, llegamos al conocimiento de las causas de los fenómenos, y á establecer las leyes inmuta-

bles que los rigen. Por su medio se ha llegado á establecer la ciencia actual, y ya queda demostrado también que igual proceso evolutivo, en su esencia, debe seguir la razón de aquel que se inicia en una ciencia ya constituída, que el que ha empleado anteriormente la inteligencia humana para llegar á la posesión de la misma.

De otra parte, la misión del maestro no se halla circunscripta á enseñar la ciencia de una época ó de un momento histórico determinado, como si allí se encontrasen los límites del humano saber. Sus miradas deben dirigirse más allá, y, traspasando los límites del tiempo y del espacio, ante todo, procurará señalar á sus discípulos el camino del progreso, suministrándoles los medios y enseñándoles la manera de ensanchar los horizontes de la ciencia y dilatar sus dominios; que el patrimonio del hombre de ciencia no es la posesión pacífica y tranquila del saber, sinó el trabajo incesante, la lucha sin tregua y el caminar sin reposo en busca de la verdad. Los escolares de hoy serán los sabios de mañana, mas para esto, es preciso que el maestro los aperciba

para el combate gigantesco que van á emprender, con objeto de sorprender y arrebatar á la naturaleza sus más íntimos y preciados secretos. Las armas de que se han de proveer para esta campaña no son otras que los instrumentos y aparatos de vivisección, microscopio y reactivos químicos, el espectroscopio y el acreómetro, el manómetro, en sus múltiples aplicaciones, el endosmómetro, el cistoscopio, y el esfigmógrafo, laringoscopio, oftalmoscopio, los rayos X, en sus variadas aplicaciones á la radiografía y radioscopia, y tantos otros aparatos cuyo manejo les debiera ser tan familiar como el del escalpelo, las pinzas y la sierra en el anfiteatro anatómico.

Solamente de este modo, podrá llenar sus fines la enseñanza de la Medicina, y hora es ya de que desaparezcan los tradicionales obstáculos y las imposiciones de la rutina; hora es ya de que se rompa el hielo de la apatía é indiferencia y que la enseñanza experimental en nuestra patria, en cuanto á la Medicina se refiere, se monte con arreglo á los últimos adelantos y á *igual altura* en todos los centros docentes.

Porque, conviene notarlo; desde hace algunos años viene observándose un movimiento favorable en este sentido, por lo que respecta á la enseñanza Clínica; mejorándose el material á fin de suministrar á los estudios clínicos, relativamente á las demás enseñanzas prácticas, más medios de precisión y exactitud para establecer el diagnóstico, y aparatos especiales, algunos de muy difícil manejo, para los tratamientos hidro-pneumo y electro-teterápicos, cuyo empleo inconveniente ó mal dirigido puede ocasionar tantas víctimas, como resurrecciones maravillosas es susceptible de producir en manos de un médico ilustrado.

Este movimiento favorable á las Clínicas, por lo que á las de nuestra Facultad de Medicina se refiere, depende de que en el presupuesto de Instrucción pública están consignadas 5.700 pesetas para material clínico, mientras que para material científico se consignan 3.000 pesetas para la Universidad, que distribuídas entre las diversas Facultades, se asignaron tan sólo 1.000 pesetas para material científico con destino á la Facultad de Medicina, y hé aquí la explicación del estado más

próspero de las Clínicas con relación al de las enseñanzas prácticas.

Hasta que punto pueden ser conciliables estos hechos, nos declaramos paladinamente incompetentes para resolverlo.

No puede dudarse que las salas Clínicas son los grandes libros de la naturaleza enferma; que cada cama es una página de ese gran libro, y los enfermos y sus dolencias las proposiciones, en que se encierran los principios científicos de la medicina práctica; pero esos libros no es dado á todos hojearlos con algun fruto; sus páginas resultan ilegibles para la mayoría; las proposiciones, las leyes y los principios en ellas consignados, se hallan escritos en cifra cuya clave posee tan sólo el que, familiarizado con los trabajos experimentales de las demás enseñanzas prácticas, llega á adquirir en éstas la preparación indispensable á la dilucidación de los problemas clínicos.

Y ahora cabe preguntar: ¿Hasta qué punto podrá conocer el organismo enfermo y, por consiguiente, utilizarse de la enseñanza clínica, aquél que no se ha ocupado en observar por sí mismo los fenómenos del organismo

vivo en estado normal? ¿Cómo podrá servirse de los aparatos de diagnóstico que la Clínica pone á su disposición, ni ilustrarle en algo sus indicaciones, si jamás ha estudiado el fondo del ojo normal por medio del oftalmoscopio, ni la laringe normal con el laringoscopio; ni se ha adiestrado en los análisis químico-fisiológico de la orina, de la sangre y demás humores de la economía en estado fisiológico, etc., etc.? ¿Cómo podrá establecer las indicaciones en lo que se refiere al tratamiento electro-terápico, aquél que no ha estudiado práctica y minuciosamente en el animal vivo los fenómenos eléctricos del nervio y del músculo, las modificaciones electrotónicas, la influencia tan distinta ejercida sobre la excitabilidad nerviosa por las corrientes constantes según su intensidad, su dirección, etc., así como también la manera tan diversa de obrar las corrientes voltaicas y las farádicas? ¿Cómo el tocólogo, dado un caso de estrechez pelviana concomitante con el preñado, podrá resolver la conveniencia de determinar el aborto en una época determinada de la gestación, preveyendo que el parto ha de

ser imposible si desconoce los diámetros del conducto pelviano normal? ¿Qué datos pretende le suministren la auscultación y la percusión del tórax de un enfermo, quien no ha observado repetidamente y visto por sus propios ojos en el animal vivo los movimientos tan interesantes, tan varios y complicados del órgano cardíaco, como también los efectuados por el pulmón, y las relaciones tan variables de este órgano, ya con el corazón, ya con las paredes torácicas en los diferentes tiempos de la inspiración; ni medido la presión del aire en el pulmón en los diferentes momentos del ciclo respiratorio y estudiado prácticamente la íntima conexión que existe entre dicha presión y las condiciones de sonoridad de las paredes elásticas del tórax? ¿Cómo podrá apreciar los cambios que ofrecer pueden las vísceras abdominales en cuanto á su situación, volúmen, consistencia, etc., aquél que desconozca la disposición anatómica de estos órganos por no haber hecho su estudio práctico en el cadáver, ni practicar el cateterismo uretral el que ignora la disposición de este conducto y la técnica de tal operación? ¿Qué

interpretación habrá de dar á los cambios bruscos que sobrevienen á veces en la presión arterial, ni qué valor han de tener para él los trazados cardiográficos, esfigmográficos, etcétera, si nunca ha podido observar en el animal vivo la influencia de los numerosos factores que pueden hacer variar la presión de la sangre en los diferentes puntos del sistema? ¿Qué datos pretendería obtener de la bacteriología el que desconociese las formas bacterianas, los procedimientos de coloración, cultivos, etc., de estos microorganismos, y prácticamente la acción patógena atribuída á cada uno? En una palabra: ¿Qué ventajas podrá reportar á la humanidad enferma el empleo de medios diagnósticos, pronósticos y terapéuticos, cuyos principios se desconocen enteramente ó sólo se conocen de una manera muy incompleta? ¿Y en dónde, ni cómo se pueden hacer los escolares prácticos, pero prácticos racionales, en el manejo de estos instrumentos y aparatos, si no existen Laboratorios y Museos, á la par que Clínicas suficientes en donde esta práctica se adquiera?

La fuerza lógica de tal razonamiento re-

sulta demasiado evidente para que debamos insistir sobre este punto.

Así es que, dejando á un lado incomprensibles espejismos, ilusiones ópticas, que el tiempo sin duda se encargará de desvanecer, y volviendo á nuestras consideraciones acerca del método de enseñanza de la Medicina, tal como en nuestro concepto debe practicarse, insistirémos en la necesidad de la enseñanza práctica de esta ciencia, haciendo algunas breves indicaciones acerca de la que, según entendemos, debe llevarse á cabo.

Podemos dividir la enseñanza experimental, por el fin que más inmediamente se propone, en dos órdenes ó secciones. La una que llamarémos *demostrativa ó clásica*, encomendada principalmente al mismo Profesor y á sus ayudantes, y que tiene por objeto presentar á la vista de los alumnos los hechos, los fenómenos, ó los experimentos á que se refiere la lección, teórica, en el mismo orden en que el Profesor los va pasando en revista en la explicación oral. La segunda, que podemos llamar *comprobativa ó crítica*, y que comprende también la *técnica experimental*, pertenece ó se refiere

más especialmente á los alumnos, y debe practicarse en los *laboratorios*, *museos* y *enfermerías*, provistos de instrumentos, aparatos, reactivos, y número suficiente de animales apropósito para las viviseccíones; de preparaciones microscópicas, piezas naturales y elásticas, átlas, enfermos, y, en fin, de cuantos medios sean necesarios para que los alumnos se adiestren en las prácticas necesarias para poder llegar á la resolución del último problema que se ofrece al médico clínico, que es el problema terapéutico.

Llamamos á esta parte de la enseñanza experimental parte crítica, porque, en efecto, aquí es en donde se comprueba la legitimidad de los resultados experimentales que se hallan consignados en los autores, no sólamente repitiendo los mismos experimentos sinó variándolos al infinito, bajo la dirección del Profesor.

La primera forma de la enseñanza experimental, á que más arriba nos referimos, y que hasta el presente es la única que en ciertos límites, bien reducidos por cierto, le es dado realizar al Profesor en nuestras Universidades,

ni puede por sí dar grandes resultados, ni extenderse sinó á un número muy corto de hechos y demostraciones prácticas. Así, si nos concretamos á hacer aplicación de esta primera forma de la enseñanza experimental á una asignatura determinada, como á la Fisiología, por ejemplo, solamente algunas operaciones, incompletas é insuficientes, de análisis cualitativa de la sangre, de la orina, la bilis y otros humores de la economía; ciertas vivisecciones de breve y sencillo manual operatorio que puedan practicarse en el acto ó inmediatamente antes de la hora de cátedra; observaciones microscópicas que los alumnos puedan practicar al terminarse la lección; presentación de piezas anatómicas frescas ó secas, naturales ó artificiales con objeto de demostrar la estructura discutible de ciertos órganos; algunos experimentos relativos á los resultados de las digestiones artificiales: la determinación de la glucosa y de las peptonas en los productos de las digestiones péptica, tríptica y amilolítica; ciertos fenómenos relativos á la coagulación y coloración de la sangre; los movimientos del corazón y de los pul-

mones y sus relaciones con la pared torácica en los diferentes tiempos de los ciclos circulatorio y respiratorio, observados á través de la pleura costal transparente é intacta en los animales; los efectos determinados sobre el corazón y los vasos por la excitación eléctrica alternativa del simpático cervical y del pneumogástrico y por la sección de cada uno de estos nervios; algunos experimentos de óptica fisiológica; la demostración de la corriente natural en los nervios y músculos, los fenómenos del electrotono, los de las corrientes constantes según su intensidad, dirección etc., etc.; en una palabra, algunos hechos experimentales pueden presentarse á los alumnos durante la hora de clase, ó al terminarse la lección; pero su número es reducido, y, por otra parte, no siempre se hace esto compatible con el buen órden en la exposición teórica, en la cual siempre y forzosamente viene á introducir alguna perturbación, teniendo en cuenta lo limitado de la hora de clase.

A donde no lleguen los medios experimentales de que el Profesor pueda disponer, debe procurar suplirlos en lo posible con la

presentación de piezas frescas ó secas y elásticas: valiéndose de atlas, grabados y demostraciones gráficas y esquemáticas en el encerado ó pizarra.

En cuanto á lo que para nosotros constituye la esencia de la enseñanza experimental, que sólo puede darse en los laboratorios, nos vemos limitados á consignar aquí una legítima separación y un ardiente deseo, que es el deseo y la aspiración de los verdaderos amantes del progreso científico en nuestra patria: que luzca bien pronto el día tan deseado, en que al lado de las salas de disección, de los museos y de las Clínicas, figuren los laboratorios con destino á cada una de las enseñanzas prácticas, dotados de todo el material científico y de experimentación, y á *igual altura* en todas las Escuelas de Medicina.

Esta legítima aspiración y ardiente deseo no nos cabe por hoy la gloria de verlo realizado en nuestra Facultad de Medicina, en la que, por doloroso que sea el confesarlo, es menester decirlo, porque así lo exigen los fueros de la verdad y la justicia: ni el material de enseñanza, ni el número de locales, ni las con-

diciones de estos llenan, ni aun medianamente, los fines de la enseñanza, pues el material de ésta es poco é incompleto; no tenemos Laboratorios ni locales para ellos, y fuerza es que el Gobierno atienda á remediar en lo posible tales deficiencias, si ha de ser una verdad la enseñanza oficial en esta Facultad de Medicina, que, instituída en el edificio de Fonseca, en el que, con posterioridad se estableció también la Facultad de Farmacia, se vió privada, por tal motivo, de utilizar la parte de edificio á ésta destinado.

Respecto á la Clínica, instalada como se halla en el Hospital fundado por los Reyes Católicos, que declarado después Central de Galicia, es hoy Provincial de la Coruña, mucho deja que desear en lo referente á su situación, distribución interior, número de enfermerías, condiciones de éstas y dependencias para los servicios clínicos, si ha de responder á las necesidades de la Beneficencia y de la Enseñanza Clínica.

Este Hospital Provincial de la Coruña, concede á la Clínica tan sólo 120 camas, número insuficiente para el establecimiento de

14 Clínicas, correspondientes á otras tantas enseñanzas que deben darse en la Facultad de Medicina, con la circunstancia lamentable de carecer de enfermerías para establecer las enseñanzas clínicas de las tres especialidades de Dermatología y Sifiliografía, Oftalmología, y enfermedades de la naríz, laringe y oídos, y á estas deficiencias hay que sumar la carencia de cuarto de guardias, á que se refiere la disposición segunda, artículo 28, del Real Decreto de 30 de Septiembre de 1902.

Todo cuanto se diga de la deficiencia y escasez del Hospital Clínico, es pálido ante la triste realidad. Asombra y pasma el considerar la penuria con que en él se vive y se trabaja; y no asombra menos el ver como con tan exíguos medios, que casi resultan irrisorios, se consiguen por los celosos Profesores de esta sección los éxitos que á diario se alcanzan.

Urge, pues, remediar tal estado de cosas, arbitrando recursos extraordinarios que traigan á nuestra Facultad el bienestar y la perfección á que tiene derecho.

Lo menos que podría desear esta Facultad,

por lo que á la Clínica respecta, si ha de responder á su objeto, y á lo que la justicia y la conveniencia aconsejan, es que se considere todo el Hospital provincial como Clínico y se declare sujeto en la parte facultativa al régimen académico, con lo cual resultaría no pequeña economía á la provincia, y la enseñanza Clínica se colocaría á la altura que reclaman de consuno los adelantos modernos y el buen nombre de esta Facultad de Medicina.

Concebimos halagüeñas esperanzas de remedio á esta situación al ver consignado en el presupuesto vigente del Ministerio de Instrucción Pública, capítulo 10, artículo único, un crédito de *ciento cincuenta mil pesetas*, para atender á los gastos de adquisición de material científico de experimentación, con destino á las Cátedras de las Facultades que por su naturaleza lo requieren; halagüeñas esperanzas que se disiparon al conocer la R. O. de 20 de Enero del corriente año, disponiendo que este crédito de las ciento cincuenta mil pesetas se distribuya entre las Universidades en la siguiente forma:

| | Pesetas |
|---|---|
| **Madrid.**—Laboratorio de Medicina Legal. . . . . | 27.000 |
| Idem.—Facultad de Farmacia. Laboratorio de Química biológica. . . . . | 1 400 |
| Idem.—Para la Facultad de Ciencias.. . . . . | 37.600 |
| **Barcelona.**—Para las Cátedras y Laboratorio de la Facultad de Ciencias. . . . . | 22.000 |
| **Zaragoza.**—Para idem, idem. . . . . | 15.000 |
| **Valencia.**—Para id., id., id., y la de Medicina. . . . | 12.000 |
| **Sevilla.**—Para las cátedras experimentales de todas las facultades. . . . . | 15.000 |
| **Granada.**—Para idem, idem, idem. . . . . | 10.000 |
| **Santiago.**—Para idem, idem, idem. . . . . | 5.000 |
| **Valladolid.**—Para idem, idem, idem. . . . . | 5.000 |
| QUE SUMAN UN TOTAL DE.. . . . . | 150.000 |

No precisa la razón hacer esfuerzo alguno para comprender que la equidad no fué la directora en el reparto precedente, pues basta considerar que en la Universidad de Madrid se asignaron al Laboratorio de Medicina Legal 27.000 pesetas, en tanto que para la Universidad de Santiago se consignan tan sólo 5.000 que, distribuídas en junta de Decanos, se destinaron 2.000 á la Facultad de Farmacia, 1.000 á la de Ciencias, y las 2.000 restantes á la Medicina, de cuyas 2.000 pesetas corresponde á cada una de las 24 asignaturas de nuestra Facultad la exígua suma de 83 pesetas y 33 céntimos.

Ahora bien; de esta clara exposición, resulta, que la asignatura de Medicina Legal y Toxicología de la Universidad de Santiago puede disponer para gastos de adquisición de material científico de experimentación, de 83 pesetas 33 céntimos, mientras que el Laboratorio de Medicina Legal y Toxicología de la Universidad de Madrid dispone para igual objeto de 27.000. Vemos con gran complacencia, y hasta con entusiasmo, la concesión de este crédito para el Laboratorio de Medicina Legal de Madrid, pero confesamos sin rebozo la imposibilidad de alcanzar explicación que justifique tan exorbitante diferencia para nuestra Universidad. Porque una es la ciencia, uno el sujeto de estudio, y, por tanto, unos mismos deben ser los medios de enseñanza en cada Facultad.

Un ejemplo podrá poner de manifiesto este criterio.

Si se trata de estudiar el envenenamiento producido por el arsénico, la unidad científica consiste en hallar la verdad de cuanto al conocimiento de este hecho se refiera, cualquiera que sea la localidad en que ocurra.

En cuanto al sujeto de estudio hay que investigar el cuadro clínico, medios de tratamiento, lesiones cadavéricas, cuando éste no haya podido salvar la vida del envenenado, medios de análisis para demostrar la presencia del veneno, ya en el sujeto vivo, ó después de la muerte, y con estos conocimientos, adquiridos en igual grado, poder ilustrar á los tribunales de justicia, á los fines de la responsabilidad criminal que pueda existir.

Probado, pues, que una es la ciencia y uno el sujeto de estudio, la fuerza de la lógica nos lleva á deducir como precepto, que UNOS MISMOS DEBEN SER LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA de que pueda disponer el Catedrático de Medicina Legal y Toxicología, sin distinción de Universidad.

Ponemos término á este trabajo, manifestando que, si el método de enseñanza en Medicina, que dejamos expuesto, ha de producir ópimos frutos, es indispensable se satisfaga cumplidamente por los Gobiernos la legítima aspiración y ardiente deseo que atrás dejamos consignado, á saber: «que se provea á los Museos, Laboratorios y Clínicas del material cien-

tífico y de experimentación, con arreglo á los adelantos modernos, y á *igual altura* en todas las Facultades de Medicina.»

No se nos ocultan los cuantiosos gastos que esto demanda, pero téngase en cuenta que nada hay más reproductivo para una nación, según las ciencias económicas, que lo que gasta en la instrucción, y, sobre todo, en aquellas enseñanzas que tienen por objeto combatir la enfermedad y conservar la vida y la salud de los pueblos.

---

Permitidme, Excmo. Sr., que antes de dejar esta tribuna dirija breves frases á los escolares que concurren al templo venerando de la ciencia, ávidos de satisfacer la sensación interna que existe en todos los hombres, llamada deseo saber. Tened muy presente que para alcanzar mayor talla, relativamente, en cuanto al grado de adquisición científica, habréis de apuntar una nota de alto interés, y es, que procuréis estudiar detenidamente las inclinaciones y aptitudes especiales que concurren

en cada uno de vosotros, antes de decidiros en la elección de carrera, pues no basta poseer un gran talento para creer que éste constituye capacidad para todo; punto es éste que yace generalmente en el olvido y que por su trascendental importancia debe ser objeto de preferente atención, toda vez que constituye el primer cimiento del edificio científico. Seguid el camino que os tracen vuestros maestros; en la aplicación y en el estudio escuchad atentos sus consejos, que son siempre hijos del más acendrado cariño; procurad dar muy exacto cumplimiento á las disposiciones contenidas en los artículos 4.° y 5.° del R. D. de 11 de Agosto del corriente año, y á todo cuanto á la disciplina académica se refiera, para no veros incursos en las penalidades establecidas en los artículos 7, 8, 10 y 11, al 20 inclusive del propio R. D., y llegar de este modo, sin obstáculos, á ver coronadas vuestras esperanzas, que son también las de los que os dieron el sér.

Mañana seréis los encargados de tomar parte en el gran concierto de la vida pública, y ya como propagadores de la enseñanza, men-

sajeros de la verdad, combatientes en las primeras avanzadas contra el error, promovedores del bien, en el ejercicio del sacerdocio médico, ó interpretando la belleza, en la administración de la justicia, como legisladores ó directores en la gobernación del Estado, etcétera, etc., dedicáos de lleno, con amor y entusiasmo, al cultivo de vuestra especial vocación, sin que el triunfo os envanezca, ni la contrariedad os desaliente. Acordáos que la antorcha del saber brilla tan sólo en las almas en que no bullen bajas pasiones, y que la VIRTUD debe ser la directora de todos vuestros actos como ciudadanos, y en el ejercicio de vuestra especial carrera, pues como dice Rollin, «ella sóla es la que da el gusto de la verdadera y solida gloria, la que inspira el amor de la patria y los motivos para servirla con celo; la que enseña á preferir el bien público al provecho particular, á no hallar nada tan necesario como el cumplimiento del deber, nada tan digno de estimación como la justicia y la equidad, nada de tanto consuelo como el testimonio de una buena conciencia y la aprobación de la gente de honor, y nada más vergonzoso

que el vicio. Es la virtud la que hace al hombre desinteresado para conservarle libre, quien le eleva hasta menospreciar las lisonjas, los injustos vituperios, las amenazas y las desgracias; la que impide condescender á la injusticia, por más poderosa y formidable que sea, y la que le acostumbra en todas sus acciones á respetar el juicio duradero é incorruptible de la posteridad, y á no preferir un falso y corto vislumbre de gloria, que se desvanece con la vida, como el humo.»

Escolares: que la ciencia y la virtud sean para vosotros lo que la estrella polar para el navegante, pues sólo guiados por estos astros luminosos seréis útiles á la sociedad y á la madre patria, ansiosa siempre de hijos que le proporcionen días de gloria y de ventura.

HE DICHO.