

# Primera prueba del Concurso de Bacteriología

POR EL DOCTOR  
RAUL REBAGLIATI

Señor Decano;  
Señores catedráticos;  
Señores:

Con una emoción muy grande, me presento ante ustedes, mis maestros, mis compañeros, algunos, verdaderos camaradas, en demanda del título legal que me permita continuar en el desempeño de la cátedra que hace ya más de cuatro años se me confiara, de manera tan espontánea como honrosa.

Modesto obrero de la ciencia, la tarea ha tenido que ser particularmente difícil para mí por el hecho de que quienes me precedieron en la cátedra llevaron a ella el nutrido contingente de su saber y de su vasta experiencia. Yo, en cambio, sólo he podido traer mi buena voluntad, pero también mi entusiasmo por esta rama de las ciencias médicas.

El verdadero fundador de la cátedra de bacteriología es el doctor Ricardo FLOREZ, quien hacia 1890 dictó un curso de bacteriología y técnica microscópica; a él le debemos probablemente las primeras investigaciones de este orden. Por esa época apareció en la República del sur una epidemia de cólera y el gobierno de entonces comisionó al doctor MATTO para verificar los estudios etiológicos correspondientes. A su regreso, el doctor MATTO presentó un informe bien meditado en el que proponía las medidas que debían ponerse en práctica para impedir que nuestro litoral fuera invadido por esa temible infección. El gobierno mandó entonces al doctor

MATTO a Europa con el expreso encargo de perfeccionar sus conocimientos en bacteriología. Así, MATTO estudió esta ciencia, de cuya enseñanza fué encargado oficialmente, haciendo de su cátedra una fuente muy apreciable de conocimientos. Todos cuantos quisieron trabajar encontraron en MATTO un consejero y un maestro; BARTON, TAMAYO, HERCELLES, ESCOMEL—a quienes tanto debemos en materia de patología peruana—trabajaron en un principio a la sombra de este maestro. A la muerte del doctor MATTO, que tenemos que calificar de prematura, la cátedra de bacteriología fué encomendada a mi amigo el doctor OLAECHEA, profesional distinguido, de sólida cultura médica, que inició saludables reformas en el laboratorio de bacteriología y que no fué debidamente comprendido.

Señores:

En esta ocasión para mí solemne, porque se trata de uno de los actos más trascendentales de mi vida profesional, permítaseme que me aparte un tanto de las normas establecidas para esta clase de actuaciones, dando expansión a mi espíritu al ofrecerles el recuerdo de algunos momentos de mi modesta actuación científica.

Lo que un hombre es, por modesto o encumbrado que se le suponga; lo que él vale es, además del valor personal que pueda tener, el resultado de la acción del medio en que actúa. La inclinación hacia el laboratorio, que yo he tenido siempre, y la orientación de mis actividades profesionales son el resultado de un conjunto de circunstancias que me rodearon desde mis primeros años de estudios universitarios y que me canalizaron en ese sentido. Quiero decir en este momento lo que representa para mí la labor de algunos maestros que alumbraron el sendero que yo había de recorrer. Mi primer recuerdo, aunque esto pueda parecer una intencionada lisonja, es para nuestro actual Decano el doctor GASTAÑETA, quien supo comunicarme, siendo su alumno de anatomía general, el interés y el entusiasmo que él siempre pone en todas sus empresas, por la práctica microscópica. El es, en realidad quien guió mis primeros pasos en microscopia; es él mi primer maestro en la técnica microscópica.

En el año 1905, durante las vacaciones del segundo año de Medicina, fuí invitado por mis amigos el doctor TAMAYO y GASTIABURÚ, que aún era estudiante, a asistir al laboratorio de bacteriología del Instituto de Higiene. Por enton-

ces, BIFFI, notable higienista y bacteriólogo italiano, estaba encargado de la dirección total del Instituto. Manuel TAMAYO, Alberto GARCÍA, hoy nuestro apreciable compañero, dirigían las secciones de bacteriología y de química. RAZETTO, GASTIABURÚ, CARBAJAL y PALMA—hoy también nuestro estimable compañero—prestaban sus servicios en Bacteriología; el doctor ALJOVÍN, nuestro actual catedrático de Ginecología, GARCÍA GODOS y MOSTAJO, en Química.

El Instituto era uno de los pocos centros para investigaciones bacteriológicas al que acudían nuestros médicos en demanda de solución para sus problemas etiológicos. Yo guardo un recuerdo muy amable y sentimental de aquella época. Todos, en relación a nuestras facultades, compartíamos el trabajo de investigación; después de las labores se charlaba animadamente sobre asuntos científicos, se hacía los honores a un modesto lunch y hasta nos burlábamos amablemente unos de otros. El doctor TAMAYO me designaba amigablemente "Pitecantropus", aludiendo al hecho de que yo establecía una transición entre los ayudantes experimentados y los sirvientes de laboratorio, ignorantes de la técnica. En el Instituto de Higiene recibí numerosas lecciones prácticas de bacteriología. TAMAYO, GASTIABURÚ y PALMA fueron mis maestros. TAMAYO guardaba por mí especial predilección; me enseñó todo lo que puede enseñar un maestro a su discípulo. (El concursante, profundamente emocionado, llora.) Perdón, señores..... Yo guardo de TAMAYO un recuerdo lleno de gratitud, lleno de reconocimiento y me complazco, señores, en exteriorizar mis sentimientos en este momento.

La técnica bacteriológica había hecho notables progresos ya; esa técnica, de entonces acá, no ha variado sustancialmente; todas las infecciones eran objeto de investigación en el Instituto; pero algunas, por la índole del establecimiento, nos eran más familiares. La peste se había extendido en toda la ciudad. Hay aquí testigos y actores de la intensa labor del Instituto en la lucha contra esa infección importada; pues no solamente se hacía el diagnóstico en personas y animales con el objeto de localizar los focos, de peste, sino que se preparaba la vacuna de HAFKINE en grandes cantidades, vacuna que se enviaba a distintos puntos de la república y también al exterior. En el Instituto había constantemente conejos inoculados con el virus de la rabia, pues una de las misiones del establecimiento era conservar el virus

rábico y preparar la vacuna correspondiente. La tuberculosis, el paludismo, la difteria, la fiebre tifoidea y las paratíficas, el carbón bacteridiano, etc., eran frecuentemente diagnosticados en el Instituto, ya sea por los medios directos de investigación, ya sea empleando los medios biológicos, como la desviación del complemento, las reacciones de aglutinación, las reacciones a la tuberculina, etc. Y algunas otras infecciones, tanto del hombre como de los animales nos eran familiares en cuanto a su diagnóstico. Nuestras enfermedades autóctonas eran motivo de especial investigación; toda técnica nueva era aplicada al estudio de la Enfermedad de CARRIÓN. Anualmente, para la celebración del aniversario del estudiante muerto, el Instituto llevaba su contribución a la Sociedad "Unión Fernandina", para el mejor conocimiento de la enfermedad andina, de la Verruga Peruana. El descubrimiento del microbio de la sífilis produjo en nuestro medio el natural afán de comprobarlo y repetirlo; fuimos allí los primeros en encontrarlo empleando para esto la técnica de LEVADITI, de impregnación de los tejidos. También iniciamos en Lima la práctica de la reacción de WASSERMANN, y yo escogí este tema para mi tesis de bachiller. El trabajo que me diera esta investigación solo puede ser comprendido por quienes practican hoy esta reacción: Sin maestros—pues se había producido la muerte del maestro—sin medios, que tuve que buscar; sin reactivos, que tuve que preparar; sin medios de control, que tuve que idear, pude vencer estas dificultades y presentar un trabajo que distaba de ser maravilloso, pero que significaba un esfuerzo inmenso.

Siendo estudiante asistía también casi diariamente, al laboratorio del Hospital "Dos de Mayo". Yo no tenía ningún cargo que desempeñar en ese laboratorio, donde MONJE y CARVALLO trabajaban; pero sí me interesaba la labor que allí se realizaba bajo la dirección de mi amigo el Dr. HERCELLES, siempre amable y afanoso de enseñar a todos, ayudantes y asistentes. A HERCELLES le debo, también, no pocas enseñanzas.

Quiero recordar, por último, que mi recordado maestro el profesor ODRIOZOLA, cuando yo desempeñaba la jefatura de su clínica, me estimulaba invitándome a dar conferencias a sus alumnos, sobre temas de medicina y laboratorio; y que el profesor AVENDAÑO, cuando estuvo a cargo de la Clínica de Mujeres, me encomendó, también, unas confe-

rencias sobre la microbiología de la Enfermedad de CARRIÓN.

Tributo, pues, a mis maestros y a cuantos me alentaron profesionalmente, las manifestaciones de mi profundo reconocimiento.

Llamado al desempeño de la cátedra de bacteriología en situación bien difícil para la Facultad, que no tengo para qué recordar, me penetré de la responsabilidad que pesaba sobre mí, de la magnitud del esfuerzo que me incumbía, e hice todo cuanto estuvo a mi alcance para hacerme digno de la confianza en mí depositada. Cuando un profesional cultive con amor una disciplina médica, se pone siempre en el caso de tener que dirigir, algún día, su enseñanza. Yo siempre pensé que la bacteriología debía ser enseñada en la Facultad de Medicina con criterio médico y esta es la orientación que, me parece, he dado a mi curso y que me propongo continuar desarrollando y perfeccionando si la Facultad decide mi permanencia en la Cátedra.

Porque la bacteriología puede ser contemplada bajo muy diferentes aspectos: Ya es el estudio de la totalidad de las especies bacterianas, el estudio de sus caracteres morfológicos, de su biología propia, de la manera de cultivarlas fuera del organismo, o de las condiciones especiales de su existencia; conocimiento indispensable al naturalista: es la bacteriología pura o general. O bien es la contemplación solo de las especies que tienen importancia para determinadas ramas del saber humano, es decir, la bacteriología aplicada. Así, el estudio de las bacterias parásitas de los vegetales superiores y de aquellas que desempeñan un papel constructivo en la vida de las plantas, constituye la bacteriología agrícola. El estudio de las bacterias y de sus productos de secreción, de los fenómenos biológicos que producen, de las fermentaciones que originan, es la bacteriología industrial. El estudio de las bacterias que producen alteraciones en los animales, especialmente en el ganado, constituye la bacteriología veterinaria. Por último, el estudio de las bacterias capaces de alterar el estado de salud en el hombre, constituye la bacteriología médica, único aspecto de esta ciencia que debe preocuparnos. Al médico no le interesa conocer la totalidad de las especies bacterianas, sino únicamente aquellas que desempeñan un papel en patología.

Ya queda, pues, el amplio campo de la bacteriología restringido al estudio, por el médico, de una sola clase de mi-

croorganismos: las bacterias patógenas. Este mismo criterio fué aquí defendido brillantemente por mi querido compañero el doctor MONGE, hace algunos años. Pero aún con esta restricción, el médico no necesita conocer todo lo relativo a las bacterias patógenas. Nada le interesa sobre ciertas especulaciones taxonómicas, y las minucias, podemos decir, estructurales de las bacterias; lo que si interesa conocer es cuál es la relación que existe entre las especies bacterianas y los estados patológicos; cuales son los medios que el médico debe poner en juego para reconocer las especies patógenas; conocer la biología del germen en su relación con la evolución de la enfermedad y la resistencia que puede presentar a distintos agentes ya sea a los agentes naturales de defensa, ya sea a los agentes terapéuticos o los agentes físicos y químicos que sirven para la esterilización y desinfección; es decir, ver las cosas con un criterio que interese a la vez al médico, al cirujano y al higienista; y esta es la orientación que, creo, he dado a mi curso; necesita saber qué especies son capaces de causar tal o cual estado infeccioso; la manera y la oportunidad, dentro de las diversas etapas de la evolución de una infección, de investigar los gérmenes que la producen; distinguir cada germen de sus congéneres por medios prácticos, efectuar en cada caso las reacciones biológicas y saber interpretarlas; familiarizarse, en suma, con los procedimientos de diagnóstico. Pero la enseñanza no debe reducirse a la mejor exposición de los medios de diagnóstico, como se cree generalmente, en el afán de crear médicos prácticos. Si el papel del profesor de bacteriología fuera enseñar los medios de diferenciar las bacterias y de asegurar el diagnóstico la cátedra estaría demás; bastaría con un jefe de práctica. El catedrático debe contemplar este punto con toda la importancia que tiene evidentemente, pero dándole un valor secundario. Tal vez si lo más importante en la evolución de la enfermedad infecciosa es lo que ésta tiene de fenómeno biológico, es decir, la calidad de trastornos que ¡originan las bacterias y la razón de ser de estos trastornos.

Hay bacterias que actúan en el organismo por su acción somática, podemos decir, por la gran cantidad de nuevos gérmenes a que dan lugar; es decir, la rapidez con que se desarrolla, la invasión masiva, brutal; la peste, por ejemplo, las estreptococias. Hay otras bacterias que actúan no directamente por su acción somática, sino por medio de sus productos de secreción, de sus toxinas: el tétano, la

difteria, el botulismo, son los tipos de esta clase de infecciones.

Le interesa conocer al médico cuales son los distintos tipos de evolución de una enfermedad infecciosa, en relación con la biología peculiar de cada germen. Le interesa conocer el grado de resistencia que oponen las bacterias a los agentes exteriores. Y lo mismo le interesa conocer esto al médico y al higienista. Daremos, pues, una gran importancia, es decir, la importancia que tiene el estudio de la biología de las bacterias. El estudio de la biología general de las bacterias es muy útil al médico porque le da a conocer la razón de una serie de hechos de observación, que interesan no solo desde el punto de vista de la vida de las bacterias, sino desde un punto de vista más amplio y general. Es mediante este estudio que nos podemos dar cuenta del estado de una enfermedad infecciosa; de la clase de trastornos que produce; de los órganos que ataca el germen. Por otra parte, el estudio especial de la biología de cada germen da la razón de ser de todos los diversos hechos de la evolución clínica de una enfermedad infecciosa. Si se estudia la biología especial de un germen se puede conocer su grado de resistencia, punto importante en bacteriología médica porque constituye ya una indicación, no solamente desde el punto de vista terapéutico sino desde un punto de vista más amplio: de la epidemiología y la profilaxia de las enfermedades infecciosas. Esta debe ser la tendencia del profesor de bacteriología: Generalizar conocimientos que sean útiles al médico y al higienista. El conocimiento de la biología especial de cada bacteria, sus necesidades en sustancias nutritivas, su resistencia a las distintas temperaturas, a la desecación, a la luz, las vías que siguen al salir de los organismos infectados y su presencia en el mundo exterior, son asuntos que, además, son indispensables al médico desde el punto de vista de la Epidemiología y la Profilaxia de las enfermedades infecciosas. No olvidemos que la Higiene moderna tiene su fundamento en conocimientos de orden bacteriológico y que en nuestro país, donde todo está por hacer en materia de Higiene, la aplicación de estos conocimientos es cada vez más urgente.

Considero, pues, uno de los puntos más importantes en el curso de bacteriología orientar a los alumnos en el sentido del mejor conocimiento de las enfermedades infecciosas. Me extenderé preferentemente, repito, porque lo considero de

gran importancia, en el estudio de la biología general de las bacterias y la especial a cada germen.

Estudiaremos también, siempre que sea posible, de manera experimental, la acción de los agentes patógenos. El campo experimental ofrece al médico una serie de oportunidades para fijar fundamentalmente ideas. Recordemos que VILLEMÍN, a mediados del siglo pasado, llegó a demostrar la inoculabilidad de la tuberculosis a los animales, muchos años antes de que KOCH descubriera el agente patógeno. Recordemos, también, que ROUX y METCHNIKOFF, lograron transmitir la sífilis a los monos antropoideos mucho antes que SCHAUDIN y HOFFMANN descubrieran el agente específico de la infección luética. Y también que una serie de trastornos—ocupándome de la sífilis—que apenas se podía vislumbrar que tuvieran relación con esta infección, fueron resueltos por el método experimental mucho antes que ciertas técnicas muy perfeccionadas, como la de LEVANTI para investigación del agente en los tejidos, vinieran a dar solución a estos problemas. Se ha encontrado, y hoy la cosa es fácil, espiroquetas en los centros nerviosos; se ha podido llegar a reconocer que la parálisis general y una serie de afecciones son debidas a la infección luética. El método experimental había llegado a localizar esta clase de infecciones mucho antes que la clínica hubiera podido llegar a hacerlo.

Además, el profesor de bacteriología, que no solamente es bacteriologo, sino que ve las cosas con criterio médico, debe hacer comprender constantemente a sus alumnos que la infección no progresa en el organismo como en un tubo de cultivo. El organismo se defiende; opone en cada etapa de la enfermedad una barrera más o menos importante a la invasión microbiana. Debe hacer saber que la infección no está determinada simplemente por la penetración de los microbios en el organismo, sino por el conflicto entre la acción ofensiva de las bacterias y la acción defensiva del organismo; hay una lucha celular y humoral, tanto de parte de las bacterias que atacan como del organismo que se defiende, y la terminación de la enfermedad infecciosa es más que el resultado del predominio de una de estas dos fuerzas antagónicas. El conjunto de elementos de que dispone el germen para atacar es lo que se denomina la virulencia; el conjunto de fenómenos que se producen en el organismo, cada vez más complicados, para defenderse, constituye la inmunidad.



Al estudiar la morfología, insistiremos en algunos aspectos de esta morfología: aquellos que tienen verdadera importancia para el diagnóstico, dejando de lado una serie de minucias que son inútiles a los alumnos; se insistirá en los caracteres morfológicos saltantes como los del germen de la peste y aún no tanto, porque puede ser confundido; en los del germen de la difteria, que tiene después de coloración casi un aspecto característico; y así, nos detendremos en aquellos caracteres que tienen importancia marcada desde el punto de vista del diagnóstico.

Una vez que el alumno conozca esta morfología, estos caracteres estructurales, fundamentales, de cada bacteria; una vez que conozca su biología especial, y que sepa la acción que estos germenos tienen sobre el organismo de los animales de experimentación, entonces está preparado para emprender el estudio del diagnóstico bacteriológico, que no es, en suma, sino la aplicación de estos conocimientos de morfología, biología y acción patógena, a la diferenciación de cada especie. Se insistirá especialmente sobre aquellos procedimientos de diagnóstico que tienen verdadero interés en cada caso. No habrá necesidad de tocar estos puntos en todas las infecciones. Hay una serie de procedimientos comunes. Se insistirá en aquellos que tienen una importancia decisiva para el diagnóstico de cada especie microbiana. Para hacer la diferenciación de las bacterias, habrá necesidad de guiarse más que por el aspecto morfológico, por su biología propia, y vuelvo a insistir sobre este punto porque tiene mucha importancia. La resistencia del germen, la manera como cultiva en los distintos medios, la presencia o no de esporas en determinadas especies; la resistencia diferente, también, de las esporas; la manera como crecen en los medios habituales de cultivo; el cambio que hacen sufrir a los medios especialmente preparados para el estudio de las diferentes especies microbianas; el estudio de las sustancias que segregan; las reacciones de oxidación o reducción, según los procedimientos que se ponen en prueba para reconocerlas; las reacciones derivadas de la inmunidad; la desviación del complemento, la aglutinación, la precipitación; son procedimientos que se pueden poner en juego para llegar a un diagnóstico. No es necesario tampoco que todos estos elementos sean estudiados para cada infección. Hay algunas que son diagnosticadas más fácilmente por uno u otro de estos procedimientos, y es entonces que insistiremos sobre ellos, en especial.

No quiero hablar de una serie de dificultades de diagnóstico. Hoy esas dificultades están todavía multiplicadas por el hecho de la existencia de una serie de gérmenes para y seudo-específicos: parameningococos, bacilos paratíficos, paradisentéricos, seudocoléricos, seudodiftéricos, etc.

Hacemos, así, el estudio de las especies microbianas y con ello llegamos a la culminación de nuestra tarea; es decir, a la aplicación de todos estos conocimientos que hemos venido haciendo de cada especie a la Higiene: a la epidemiología y a la profilaxia. Ya conocemos de la presencia de estos gérmenes en el medio exterior; sabemos la vía que siguen para penetrar al organismo, qué vía siguen al salir de él; cómo contaminan el medio exterior; cual es su resistencia; si tiene esporas; etc. Ya tenemos, pues, una serie de datos que reunidos forman un verdadero monumento erigido en beneficio de la colectividad.

Por último, del estudio de cada germen debemos contemplar lo que se desprende; desde el punto de vista utilitario para el enfermo, es decir, el estudio de la terapéutica biológica. A este respecto estudiaré la seroterapia, la bacterioterapia, sin extenderme demasiado, porque ya alguna vez lo habremos estudiado en la parte general, señalando los puntos que debe conocer el estudiante. Insistiremos en el tratamiento inmunológico de ciertas enfermedades; la seroterapia, sus indicaciones, la serie de elementos que deben tenerse en cuenta para hacer con provecho un tratamiento bacterioterápico, etc. Insistiremos, pues, en una serie de elementos que desprenderemos del estudio que habremos hecho de la inmunidad. El médico necesita conocer los fenómenos que se verifican en un organismo en infección, para oponerse a la acción ofensiva de los gérmenes que la producen; igualmente para darse cuenta de la evolución de la enfermedad y saber cuál es la oportunidad y procedimientos que debe poner en práctica para intentar el restablecimiento de la salud del enfermo.

Olvidaba decir, al ocuparme de la parte experimental, que poco a poco iremos formando con los trabajos que hacemos ya los ayudantes, ya el profesor, ya sobre todo, los alumnos, un pequeño museo de patología experimental, que es uno de los fines que yo persigo.

Con todo lo dicho puede trazarse un plan para la enseñanza. Ciencia experimental, la bacteriología no puede ser enseñada sin o en el laboratorio y disponiendo las cosas en tal forma que los alumnos desempeñen la parte más importante.

El profesor y el jefe de trabajos prácticos, repetirán las experiencias tantas veces como sea necesario para que los alumnos aprendan; vigilarán el trabajo de los alumnos y corregirán los errores que puedan tener desde el punto de vista ya sea de la técnica, ya de los conceptos científicos generales, etc.

Yo quiero insistir sobre un asunto que es importante. Hay generalmente la idea de que solamente se puede trabajar en un laboratorio espléndidamente montado, sin recordar que las grandes investigaciones han sido hechas con los medios materiales más modestos. Claude BERNARD empleaba los medios más sencillos para llegar a conclusiones experimentales estupendas. Louis PASTEUR asombró al mundo con sus maravillosos descubrimientos, que no tenemos para qué recordar, realizados en un laboratorio pequeñísimo, casi de escuela. De manera que lo interesante es saber aprovechar los medios con espíritu práctico, sobre todo, con un gran espíritu de investigación.

El hecho de hacer práctica la enseñanza no quiere decir tampoco que el profesor no vaya a dictar clases orales. El profesor necesita emplear precisamente estas lecciones orales para tratar de una serie de puntos generales y cuestiones que no pueden ser, por la naturaleza misma de ellas, hechas prácticamente. Hay una serie de infecciones que no se cojen, que no se pueden tener a la mano; para estas infecciones hay que tratar de objetivar la enseñanza lo más posible, con ejemplos prácticos, exposición de gráficos y de cuadros estadísticos, sacando conclusiones de los datos suministrados por la clínica, la patología general, la higiene, la terapéutica, las nosografías médica y quirúrgica, etc., enseñando los trastornos que producen en los animales de experimentación, de manera de hacer la lección teórica lo más práctica posible.

Yo creo, señores, que el profesor de bacteriología debería hacer su curso íntegramente en el hospital, en un laboratorio de hospital. No se concibe de otra manera la enseñanza de bacteriología aplicada a la medicina. El ideal, evidentemente, sería que el profesor tuviera un servicio de enfermedades infecciosas. Con un laboratorio anexo en el que, con el concurso de los alumnos, se efectuaran las investigaciones que cada caso reclamase. Durante la visita, serían resueltas todas las cuestiones que, desde el punto de vista bacteriológico, se presentaren referentes al diagnóstico, a la evolución de la infección, a la higiene, a la terapéutica biológica, etc.



PROFESOR DOCTOR  
RAÚL REBAGLIATI  
CATEDRÁTICO PRINCIPAL DE BACTERIOLOGIA

Esto es por hoy, una cosa difícil. Pero de todos modos yo creo, que con los elementos de que se dispone hoy es posible hacer una enseñanza eficiente con la colaboración de los médicos jefes de los laboratorios de las clínicas de la Facultad, cuyo entusiasmo derivado del buen concepto que deben poseer de la docencia, hace factible este aspecto de la enseñanza de la Bacteriología, ya que hoy, por felicidad, hay personal competente a cargo de esos laboratorios. En el programa que he presentado a la Facultad está detallada la organización de la enseñanza.

Toda la labor que he puntualizado, debe realizarla el profesor sin distanciarse de los alumnos, en un ambiente casi fraternal. Hace ya tiempo que han desaparecido esos maestros cuyo tipo estaba representado por el señor hosco e impenetrable, al que los alumnos no podían siquiera acercarse. Yo no puedo olvidar que lo que yo sé de Bacteriología—bien poco, por cierto, para todo lo que se puede saber—lo aprendí trabajando en un ambiente de fraternidad, por eso insistía en este aspecto de la vida de laboratorio que yo hice y que pone en relación estrecha a maestros y discípulos. Es sólo creando un ambiente semejante que puede hacerse con provecho de la enseñanza en el laboratorio; conversando, puede decirse, sobre los temas del curso, resolviendo las preguntas que hacen los alumnos, interesándose por su aprovechamiento, guiándoles en sus trabajos prácticos, etc.

Por último, el maestro universitario no debe olvidar que su papel no es sólo enseñar los conocimientos correspondientes a su curso. El maestro debe, además, educar, tanto desde la cátedra como en su vida pública y privada, demostrando, cada vez, que se está capacitado moralmente para dirigir a la juventud en el sentido de la honradez, de la seriedad y de la sinceridad en todos sus actos, del carácter verdaderamente masculino para aceptar o rechazar todo aquello que esté o no de acuerdo con la propia conciencia; y también debe comunicarles el afán de cultivar su espíritu con conocimientos integrales de su cultura general, a fin de perfeccionarse constantemente, lo que constituye el ideal en todo hombre que goza con las delectaciones del espíritu, a la vez que aspira a ser útil a sus semejantes. (Aplausos.)