

## DICTAMEN

REFERENTE A LAS MEMORIAS PRESENTADAS A LA ACADEMIA N. DE MEDICINA,  
CON MOTIVO DEL CONCURSO ABIERTO POR EL PERIODICO "EL  
UNIVERSAL" OFRECIENDO UN PREMIO PARA EL DES-  
CUBRIDOR DEL GERMEN DEL TABARDILLO.

Sres. académicos:

**A**L dictaminar sobre las tres memorias a que se ha dado lectura, vamos a expresar nuestra opinión únicamente en lo relativo a las dos partes que interesan para este concurso, es decir: sobre si ha demostrado alguno de los concurrentes haber descubierto el agente del tabardillo o si, en el caso de no haberlo logrado, sus trabajos (conforme a la cláusula 3<sup>a</sup> de la convocatoria respectiva) ameritan alguna recompensa. Aunque parezca ocioso mencionarlo, advertimos que para nuestras apreciaciones tomaremos en consideración única y exclusivamente la obra realizada tal y como aparece en los escritos respectivos, sin tomar absolutamente en cuenta las personalidades de los autores, que nos merecen el más absoluto respeto y la más atenta consideración.

\* \* \*

Con referencia a la primera memoria, o sea la del Sr. Dr. Sahagún, creemos bastante asentar que, por no ocuparse del germen del tifo exantemático mexicano no merece el premio; ni recompensa alguna por que, sobre las prendas intelectuales que exhibe mandando un trabajo sobre tratamiento de diversas infecciones a un concurso sobre el descubrimiento del germen de una infección determinada, expresa multitud de pormenores en desacuerdo completo con las ideas científicas actuales.

\* \* \*

Vamos a ocuparnos de la segunda memoria, la de los Sres. Doctores Rode y B. Sánchez.

En la página 1 de la memoria, bajo el título "Introducción," y en la 7, capítulo de Conclusiones, se leen los tres párrafos por los cuales se ve, como recordarán los Sres. académicos, que ni los mismos autores pretenden ser acreedores al premio ofrecido por "El Universal"; pero el segundo punto sobre el que debe dictaminar esta Respetable Corporación, exige hacer el juicio crítico del trabajo realizado por los autores y, para esto y dar algún orden a las consideraciones de la comisión, juzgar del plan que se hayan propuesto seguir, del modo de realizarlo y del fundamento que con los resultados obtenidos hayan dado a sus conclusiones.

Inician los autores el subtítulo "INVESTIGACION DEL GERMEN TIFOSO" en la página 2 con este párrafo: "Deseando indagar nosotros algo referente a los estudios de estos hombres de ciencia, iniciamos las labores . . . .etc." Estas pocas palabras son las únicas que pudiera referir el lector al plan de los autores y, por ellas, no es posible saber que cosas de los estudios de "esos hombres de ciencia" trataron de rectificar o ratificar; no dicen en realidad que se propusieron verificar ni, mucho menos, que programa se propusieron seguir.

El germen considerado por los autores como agente del tifo fué teñido en todas las preparaciones por una modificación del procedimiento de Jenner, modificación ideada por el Dr. Rode; pero no detallada en la memoria, como es de rigor hacerlo cuando se trata de descubrimientos, a fin de facilitar la comprobación de lo aseverado por el autor; máxime si ella es modificación original de de la que pudiera depender el éxito.

Al ocuparse de los cultivos refieren los autores haber hecho siembras en medio y condiciones "Plotz," no mencionan haber empleado testigos de la técnica y olvidan consignar los resultados obtenidos. Tampoco dicen si la sangre (considerada como cultivo natural del germen) fué incubada en condiciones de aerobiosis o de anerobiosis ni refieren haber puesto testigos.

Habiendo obtenido, según ellos, la infección del tabardillo en un cuy (El güerito) por la inoculación de lo que consideran como el germen buscado desarrollado a los nueve días de incubación de la sangre, se propusieron repetir el experimento y, para realizar esta repetición, dejan incubar otra sangre de atabardillado quince días, no nueve como en la primera vez, no dicen si hicieron preparaciones que les mostraran que esa sangre contenía lo mismo que la anterior y, por fin, la inoculan a otra especie animal (un simio) y a un cuy, pero en dosis de la mitad de la inyección anterior.

En lo tocante a las inoculaciones en animales (cuyes) no tienen cuidado los autores de presentar la curva térmica de cada animal, obtenida durante una o dos semanas siquiera antes de la inyección

experimental, curva en la cual se viera la media propia de ese animal y se pudiera juzgar de la importancia de las modificaciones presentadas después de la inyección.

Interrumpen los autores el relato del resultado de sus primeras inyecciones para expresar, a manera de advertencia fundamental, lo siguiente: página 2 "Es preciso, de toda necesidad, poner fuera de duda, la sensibilidad del cuy hacia el tifo, toda vez que la infección tifosa de este animal sirve de base a nuestros trabajos, que resultarían falsos de no admitir la infección del cuy."

La comisión no está conforme por las siguientes razones:

La aparición de manifestaciones morbosas en un animal consecutivamente a la inyección de una sangre heteróloga infectada, sin la demostración en ese animal del germen correspondiente, no es prueba suficiente por la que se pueda asegurar que ese animal está infectado por el mismo germen que la sangre inyectada. A este propósito Hanson, Hiss y Zinsser dicen en la página 319 de su "A text-book of Bacteriology," edición de 1910, lo siguiente: "Por último, debe tenerse presente que, aunque los experimentos en animales son necesarios y muchas veces extraordinariamente instructivos, no se puede siempre argüir directamente de estos experimentos a lo que ocurre en el hombre. Una enfermedad de inyección no es una enfermedad infecciosa y comunmente tenemos que ver condiciones en el hombre que, por lo menos, no son enteramente análogas a las de las infecciones artificiales en los animales."

No pretende la comisión que el cuadro patológico producido en una especie animal, para tener valor demostrativo deba corresponder exactamente al cuadro morbozo que se observa en el hombre, ni pensarlo: bastaría solamente recordar las diferencias absolutas que existen entre los cuadros morbosos humanos de las infecciones naturales por el neumococo o el bacilo del muermo y los cuadros sintomáticos experimentales que, precisamente con objeto diagnóstico, se producen con los gérmenes respectivos en el ratón ó en el cuy. Pero, estos ejemplares patentizan también lo infundado que es, cuando se trata de descubrir un germen, tomar como único criterio de una infección en el animal la aparición de alguna alteración funcional (cualquiera que sea,) pues esto solamente es justificado cuando se buscan con un germen ya conocido, la manera de reaccionar a su inyección de cada una de las especies animales de laboratorio.

Ahora bien, tratándose del asunto que nos ocupa, los autores de la memoria consideran como un hecho indiscutible que la alteración de la curva térmica (única manifestación observada o consignada), aún mínima que sea, es prueba suficiente de la infección tifosa de un cuy, y la comisión cree que: el hecho de la producción

de esta curva (menos aún con caracteres típicos) no es absolutamente indiscutible, supuesto que hay diferencias bastante grandes en los resultados obtenidos por diversos experimentadores (en el Boletín de la Comisión Central para el estudio del tabardillo y en el mismo número en que los autores publicaron estos trabajos consta que la subcomisión de Microbiología no había conseguido la producción de la fiebre en el cuy con sangre desfibrinada ni con sangre completa) y ni los mismos autores del trabajo consiguieron dicha producción sino en la mitad de sus experimentos. Además, aún en el caso de que esa curva se produjera en mucho mayor proporción de los experimentos, no tendría el valor de una prueba suficiente, sin la comprobación de algunos otros elementos probatorios como la semejanza o parecido siquiera en las lesiones histopatológicas de la infección. Las lesiones encontradas por los autores en el hígado y en el bazo del cuy no son comunes en los atabardillados.

Por otra parte, los animales empleados en los experimentos no son recipientes inertes como un matraz esterilizado, cada animal tiene inúmeros microbios saprofitos que, aprovechando cualquiera conmoción o desequilibrio del funcionamiento celular general, pueden adquirir virulencia, producir alteraciones funcionales o somáticas, hasta la muerte, y dar lugar a que ese cuadro sea considerado como efecto del desarrollo de gérmenes contenidos en el material inyectado. Si cuando se inyecta un cultivo de un germen perfectamente identificado, la circunstancia apuntada hace indispensable no concluir únicamente por el cuadro presentado en la relación de causalidad sino que es de rigor identificar si ese mismo germen es el que se encuentra en las lesiones y repetir una y más ocasiones la prueba, ¿cómo asegurar que un germen desconocido es el primer microbio mal definido, de caracteres vagos, que se encuentra en un animal inoculado con producto infectado, sin más prueba de esa infección que la alteración en décimos de grado de la curva térmica? El distinguidísimo Profesor del Instituto Pasteur de París, Dr. M. Nicolle (no el Sr. Dr. Carlos Nicolle, Director del Instituto Pasteur de Tunes) en un interesante artículo publicado con Loissau en los Anales del Instituto Pasteur (1911) llama la atención sobre las infecciones secundarias a que alude la comisión (Nota de la página 189 *Precis de Microbiologie clinique*, Bezancon—3a. edición—1921) y, precisamente refiriéndose al cuy cita entre otros saprofitos de este animal una *pasteurela* y un *seudoneumococo*. Si la comisión juzgara únicamente por el aspecto de las láminas presentadas por los autores del trabajo podría decir que, ese *seudoneumococo* pudo ser el germen que se vé en la figura número 3 de la memoria, pues su parecido es muy grande con el *neumococo*. Como los autores no dicen haber empleado el Gram, que es un requisito indispensable en

los caracteres de identificación microbiana sobre todo de los no descritos, no es posible saber más sobre este asunto.

Vamos a examinar las apreciaciones hechas por los autores de algunos de los resultados de sus propios experimentos.

La primera muestra de sangre fué utilizada en preparaciones microscópicas y en inyecciones a dos cuyes ("El manchado" y "El mocho"). En una de las preparaciones (no mencionan los autores cuantas láminas porta objetos prepararon) encontraron un solo cuerpo bipolar, que consideran como una de las formas del germen; pero la lámina número 1 de las que acompañan a la memoria trae la leyenda siguiente: "sangre de tifooso presentando un bacilo y un cuerpo bipolar". Como los autores no dicen que el germen considerado por ellos como causante del tabardillo se vea en la sangre con el pleomorfismo que le consideran en el cultivo sino en la forma de cuerpos bipolares; la comisión no cree justificado que solamente consideren como agente casual al cuerpo bipolar, sin hacer apreciación alguna del bacilo.

De los cuyes inoculados uno presentó elevación de temperatura y el otro no. Aunque parece que los autores no dan importancia a este hecho, pues dicen que para el resultado negativo debe tenerse en cuenta que hay cuyes refractarios a esa infección; la comisión cree que siendo una sola observación el resultado obtenido no autoriza conclusión alguna.

Al tratar de la segunda muestra de sangre de atabardillado, sembraron los autores (lo que consideran como cultivo natural del germen) en sangre humana normal, no infectada, para ver si se reproducía ese germen en un medio semejante al anterior; el resultado fué negativo y los autores lo aprecian así: página 5 "esta prueba negativa, ni niega ni afirma, pues el suero del hombre en salud puede reaccionar contra los gérmenes por medio de su alexina o agresinas, tanto más si el germen del cultivo hubiere perdido su energía o fuera por su número incapaz de vencer la resistencia del suero". Creemos que los autores sufrieron una verdadera ofuscación al escribir estos renglones, pues la alexina no desaparece en una sangre infectada por una parte y, sobre todo, las agresinas (como son consideradas por todos los autores) son productos bacterianos y no leucocitarios.

La última muestra de sangre se empleó con el objeto de ver si se infecta el cuy "El negro," página 7, pero los autores hacen tantos considerandos sobre el resultado negativo, que es necesario transcribir el párrafo respectivo. "Por último, debemos exponer una prueba aislada de inyección con suero de tifooso obtenido por coagulación, realizada en un cuy "El negro" con 2 cc. por la vía intraperitoneal, con el objeto de ver si se infectaba. La curva térmica

número 11 es normal como se ve. Ricketts y Wilder, Anderson y Goldberger han demostrado que el virus tífico no es filtrable; lo mismo aseguran los Dres. Gaviño y Girard y últimamente Plotz y sus colaboradores. Nicolle presenta un caso de un mono inoculado con suero tífico filtrado por bujía Berkefeld y proveniente de coagulación de la sangre y, en el cual, obtuvo una elevación térmica muy ligera; reinoculado este animal con virus tífico humano, algunos días después de la primera inoculación, no presentó reacción ninguna, lo que atribuyó a que el virus era filtrable; más este caso aislado, puede explicarse por que el animal era refractario. Ahora bien, la inyección de sangre de tífico en el cuy nuestro, fué hecha sin filtrar y, sin embargo, no se infectó el animal. La inyección está en relación con la suspensión en el suero de elementos infectantes; la presencia de leucocitos ricos en granulaciones en el líquido de inyección es motivo para una infección."

Como se ve, aunque este experimento fué hecho para ver si se infectaba el cuy, el haber practicado la inyección con suero obtenido por coagulación y todas las consideraciones transcritas hacen suponer que los autores dieron alguna importancia al resultado obtenido, en relación con el problema de filtrabilidad del germen, cuando parangonan este resultado con el obtenido por el Dr. Nicolle (Carlos). La comisión no ve por qué el resultado obtenido por los autores puede argüir algo en favor o en contra de la filtrabilidad sin haber hecho simultáneamente el experimento con suero filtrado o no filtrado; máxime cuando en este caso el animal inoculado no presentó la curva térmica consabida. Es de notar que los autores en este párrafo consideran sin valor la conclusión que saca Nicolle por estar fundada en una sola observación, cuando ellos sí consideran suficiente prueba un solo hecho para sostener cada una de las conclusiones, así fuesen provisionales, de sus propios trabajos.

Vamos, por último, a enumerar las conclusiones provisionales, acompañando cada una de ellas de juicio formado por la comisión.

1.—Existe una semejanza notable entre las formas del germen visto en la sangre de los tíficos con el hallado en la sangre de cuyes infectados de tifo.

Esta proposición absoluta no está suficientemente probada con los trabajos relatados en la memoria. Hablan los autores del "germen visto en la sangre de los tíficos" es decir de todos los tíficos, cuando solo vieron un microbio en la sangre de un atabardillado, y se refieren también a "cuyes infectados de tifo" cuando esto no está probado. A lo más a que los trabajos relatados autorizarían a sus autores habría sido a asegurar que los autores de la memoria encontraron en una muestra de sangre (de atabardillado) incubada durante nueve días a 37 grados unos cuerpos semejantes a los que

vieron en la sangre de un cuy, inoculado con la sangre de otro tifo-  
so, tomada de las venas de la oreja a los once y catorce días de la  
inoculación.

2.—Que existe semejanza notable entre los corpúsculos de la  
preparación que exponemos, en donde se multiplicó un germen en  
la misma sangre de tifo-oso y los elementos que cita Da Rocha Lima  
como una *Rickettsia-Prowazeki* en los piojos infectados de tifo.

Las preparaciones que presentaron los autores de la memoria  
y que están a la disposición de los Sres. Académicos, son dos: una  
marcada "Bazo I" y otra con la marca "C. I Corpúsculos (Pleo-  
morfos.)" Probablemente equivocaron los autores las preparaciones  
y las rotularon cambiando los correspondientes títulos, por lo que  
verán los Sres. Académicos.

En la preparación marcada "Bazo I," apenas se distinguen en  
las partes más gruesas de ella, y no obstante estar suficientemente  
colorida, a la simple vista, imágenes esfumadas de glóbulos rojos,  
una que otra imagen negativa de leucocitos y, con amplificación de  
920 diámetros, imágenes muy parecidas a neumococos como las  
que los autores copiaron en la figura 3. Los autores refieren haber  
visto formas bacilares de 0.30 micras de largo con un extremo lige-  
ramente aguzado (página 4), la comisión no cree visibles esos deta-  
lles en las dimensiones dichas, sin la ayuda de microfotografías  
amplificadas y los autores no dicen haberlas practicado.

La preparación marcada "C. I Corpúsculos (Pleomorfos)" es-  
tá formada por una película excesivamente gruesa y muy fuerte-  
mente teñida. Observándola con amplificación de 91 diámetros se  
distinguen en algunas partes elementos del bazo; con 920 diáme-  
tros se distinguen todos los elementos de la pulpa esplénica y con  
1500 diámetros se pudo ver en las partes más gruesas de la prepa-  
ración granulaciones muy probablemente de color y que algo recor-  
darían, si estuvieran dentro de las celdillas, las inclusiones celula-  
res descritas por Prowazek en el tracoma. Ahora bien, para iden-  
tificar este germen, según frase de los autores, este germen pleo-  
morfo, sospechando muy atinadamente que pudiera tratarse de  
contaminación accidental, se propusieron someterlo a las siete prue-  
bas señaladas por Henle y Koch. Solamente realizaron cuatro, las  
1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup>, con los siguientes resultados y apreciaciones hechas  
por los mismos autores: la primera les indicó que el germen no era  
aerobio, la 2<sup>a</sup> resultado negativo que los experimentadores conside-  
ran que no niega ni afirma, la 3<sup>a</sup> resultado positivo estimado en la  
producción en el cuy de la curva térmica considerada como proba-  
toria de la infección tifo-osa de este animal y la 5<sup>a</sup> un resultado sin  
valor. Ya nos ocupamos extensamente del valor probatorio de la  
curva térmica.

Por todo lo dicho, no cree la comisión que la segunda conclusión de los autores pueda fundarse en las preparaciones presentadas.

3.—“Que la sangre es virulenta todavía a los nueve días en la estufa y que probablemente deja de ser virulenta despés de los nueve días, que en este caso que mencionamos fué de quince días.”

Una sola observación, en el caso de ser exacta su apreciación, no probaría la parte definitiva ni la de probabilidad de esta proposición. Lo áseverado por los autores es inexacto por lo siguiente: a.—lo que se inoculó a los nueve días no fué sangre; b.—los mismos autores, y con sobra de razón, admiten la posibilidad de una contaminación accidental del suero; c.—una cosa es producir infección y otra la infección tifosa y d—el cuy “El negrito” inyectado con otro suero también de atabardillado no presentó elevación de temperatura.

4.—“Que el piojo no es el vehículo forzoso para una infección, sin negar que este parásito es uno de los demostrados como el transmisor de la enfermedad, por Nicolle, a quien México no ha dado aún una recompensa.”

Los autores no hicieron un solo experimento para verificar la transmisión del tabardillo por el piojo, pero se creen autorizados para esa conclusión en que encuentran mucho parecido entre las formas que vieron en la preparación hecha con lo que conceptúan como cultivo del germen tifoso en sangre y las que se ven en una lámina de la página 467 tomo 2º de la obra de Kolle y Hetzch, edición de 1918, lámina que se refiere a las Rickettsias Prowazeki encontradas por Da. Rocha Lima en los piojos infectados de tifo. Fundados en esto y en que, según su experimento, produjeron tifo en un cuy inyectándole ese cultivo, hacen todas las consideraciones siguientes, pág. 4 “Para nosotros estos hechos pueden tener importancia real por haber encontrado en la sangre de un tifoso, elementos que se semejan grandemente a las formas descritas en los piojos infectados del tifo. No hay concordancia absoluta y nuevas investigaciones demostrarán hasta donde llega lo verdadero y hasta donde lo falso”.

Para el lector, en vista de que los autores no habían hecho más que un experimento, parecería que lo último expresado era lo único que los autores iban a concluir; pero no es así. Continúan los autores: “Para nosotros pudiera ser trascendental, y es de hecho, para explicar algunos fenómenos derivados de lo que se supone, que el piojo es el transmisor del microbio. Podríamos pensar que el piojo puede ser (y de hecho está demostrado que es uno de los agentes transmisores de la enfermedad) un vehículo, pero existen otros medios de propágación directa en esta ocasión. Podríamos pensar que no existe evolución distinta dentro del piojo que fuera de él; que el

piojo es una estufa apropiada para el desarrollo del germen, pero no la única, puesto que la misma evolucione ha hecho en la estufa del laboratorio a 37 grados y en la misma sangre que en este caso, puede considerarse como un medio de cultivo natural, puesto que se ha desarrollado un germen X. Que al inocular estos corpúsculos independientes del piojo, bien pudiera infectarse al hombre mismo. Además ¡Cómo imaginar que el piojo sea el hiesped forzoso e intermediario, si se puede provocar el tifo con la inyección directa de la sangre del tifoso al animal o al hombre!. — Podrá ser una estufa biológica, como hemos dicho antes, pero no asegurar que dentro del piojo se verifique una serie de transformaciones para poner al germen apto a producir la enfermedad. El hombre toma el tifo por la inyección de sangre del tifoso, como lo demuestra una prueba involuntaria que cita Kolle y Hetzch en la edición antes citada, tercera serie (quisieron decir edición) página 466, que a la letra dice: “Esta virulencia resulta con toda claridad deseable en una experiencia en grande, pero involuntaria, realizada en el ejército turco por falta de un médico que habiendo sido encargado de hacer ensayos de vacunación preventiva, olvidó inactivar la sangre que debía servir para la vacuna, es decir, matar el virus con calentamiento a 55 grados e inoculó a sus sujetos con la sangre dotada de plena virulencia.—De 310 personas inoculadas 174 contrajeron el tifo y 49 sucumbieron”. — Nosotros pensamos en que la virulencia del virus se prolonga fuera del piojo, pues aun suponiendo que lo inyectado a los cuyes no fuera cultivo sino solamente detritus de sangre, hemos producido una curva térmica semejante a la que se desarrolla cuando se inyecta sangre de tifoso fresca a un cuy con una sangre que ha permanecido 9 días a la estufa, sin pasar por piojo. Sin embargo, para identificar.... etc.”

La comisión cree que, aun suponiendo que fuera tifo lo que los autores consideran que se produjo en el cuy, el experimento realizado por ellos no tiene valor alguno en favor o en contra de la transmisión natural del tifo de hombre a hombre por intermedio del piojo. En otra prte de la proposición dicen, sin la menor prueba ni cita alguna, que hay otros transmisores demostrados de la infección y por último, al final, dan a entender que esta Respetable Corporación procedió con injusticia cuando no concedió premio alguno al Dr. Nicolle (Carlos). Es verdaderamente notable el poco cuidado de los autores para sacar conclusiones: su larga digresión en el relato de los experimentos, que se acaba de transcribir, es para llamar la atención sobre lo que consideran más importante de su experimento, conforme al cual creen demostrado que el piojo no es el transmisor natural obligado intermediario del tifo, es decir, precisamente lo contrario de lo que constituye la teoría de Nicolle (el papel semejante del piojo en el tifo al del anfeles en el paludismo) y después de pensar

que con lo hecho por ellos queda destruída esa teoría, lamentan (completamente fuera de lugar en su memoria) que al autor de la repetida teoría no se le haya dado recompensa.

5<sup>o</sup> — “Que las granulaciones encontradas en el bazo no podrían distinguirse de las granulaciones eosinófilas encontradas que abundan en el tifo”.

6<sup>o</sup> — “Que estas mismas granulaciones son distintas de las que se encuentran en el torrente circulatorio en los leucocitos eosinófilos”.

Estas dos proposiciones son anunciadas sin presentar demostración.

\*  
\* \*

Respecto de la memoria del Sr. Dr. Oviedo Mota debemos hacer constar que si el rigor de la técnica es siempre indispensable en todos los trabajos de Microbiología, lo es mayor cuando se trata de manipulaciones con la sangre, pues ningun otro medio como éste, es alterable por todas las manipulaciones y se presta mejor a tomar cuerpos extraños al líquido modificaciones accidentales que sufren sus elementos normales por las condiciones de la experimentación: como son (tratándose de las preparaciones frescas) el cuidado minucioso de la piel en el lugar de la punción, estado de pulidez y limpieza de la superficie de las láminas o laminillas con que se tome, tiempo que se deje la sangre en contacto con el aire ambiente, espesor de la capa sanguínea, líquidos con que se mezcle (si se examina mezclada como en todos los casos del autor), y tiempo que se deja transcurrir entre la toma de la sangre y el momento en que se hace la observación o en que aparece lo que se considera anormal. La preparación más bien lograda da lugar a multitud de alteraciones de forma de los glóbulos, alteraciones que no se ven al comenzar la observación, sino algún tiempo después, tan solo por el transcurso de él.

A este propósito el Dr. Jorge A. Buckmaster en su libro “THE MORPHOLOGY OF NORMAL AND PATHOLOGICAL BLOOD”—Philadelphia 1906—habla extensamente acerca de muchas producciones artificiales que pueden verse en la sangre normal conforme a la técnica que se siga para la confección de las preparaciones. En su sexta lección se ocupa de demostrar que aun las plaquetas no son elementos propios de la sangre sino resultado de la manipulación. Transcribiremos algunos párrafos de esta lección: pág. 128 “Si se coloca una gota de oxalato de potasa, al uno % o de fluido de Deedjen en una lámina entre gotas aislados de sangre y de suero y se cubren evitando la presión, se ve que los tres fluidos dan dos bordes de contacto y que las plaquetas solamente aparecen en donde la sangre y el oxalato se tocan. Se puede observar

también que esta formación es comparativamente lenta.—Como media hora después se ve que las plaquetas toman una forma que me hizo pensar que algunas de ellas son cuerpos "extruded" (formados, arrojados, expulsados) de los corpúsculos rojos. Se observan numerosos cuerpos caudados, generalmente separados entre sí; algunos poseen dos o cinco prolongaciones de cuatro a cinco veces el diámetro de un corpúsculo rojo; algunas veces una plaqueta posee un grupo de modo que, en miniatura aparece el aspecto de un espermatozoide de cangrejo de río "

El Dr. M. Langeron en su importantísimo libro "Precis de Microscopie" París 1913 al hablar de causas de error en el examen de las láminas de sangre (pág. 632), trata someramente el asunto, quizá por lo elemental que lo considera, y entre sus pocas notas están las siguientes: 2 "Cuerpos extraños de origen interno—en la *Sangre fresca*: hemacias crenelees, vacuolos (algunas veces muy engañosos,) granulaciones salidad de los leucocitos, hemacias alteradas por el calor (intencional o accidental), hematoblastos, hemocionias, cuerpos flageliformes indeterminados."—Pág. 633. 3 "Hematozoarios nuevos o dudosos—Schilling considera comoseudoparásitos: las formas persistentes del paludismo de Plehn; los parásitos del tifo exánтемático de Krompeger-Goldzieher y Angyom; el *Anaplasma marginale* y todos los corpúsculos marginales; los parásitos de la fiebre amarilla de Seidelin. Reproduzco estas indicaciones con todas las reservas necesarias y sóloamente para recomendar a los observadores la más grande prudencia."

Vamos a transcribir algunos párrafos del libro del Dr. J. Comandon "De l'usage en clinique de l'últra-microscope en particulier pour la recherche et l'étude des spirochetes," por parecernos los más importantes para el caso.

Pág. 131 "El examen sobre fondo oscuro es igualmente de gran valor para los estudios histológicos y en particular, de los humores del organismo. — Es tanto más importante conocer bien el aspecto de los diferentes elementos de la sangre, cuanto que se los encuentra, por decirlo así, en todas las preparaciones de exudados humanos. Además, las alteraciones que el plasma o los glóbulos rojos pueden sufrir, dan nacimiento a productos figurados que, animados de movimientos brownianos más o menos rápidos, pueden ser confundidos con parásitos y en particular con espiroquetas." — Pág. 132 Glóbulos rojos—*Formación de filamentos refringentes.*—pág. 133 — "Sí, por ejemplo un glóbulo arrastrado por una corriente de líquido llega a adherirse a la lámina en un punto de su contorno, toma una forma de pera o de raqueta cuyo mango será más o menos largo según la velocidad de la corriente. Si llega a desprenderse, a veces recobra su forma primitiva, en otras ocasiones la

prolongación persiste y el glóbulo está provisto de una especie de flagelo grueso. Un mismo elemento, si se ha adherido sucesivamente en varios puntos, puede poseer dos o tres de esas prolongaciones que están animadas de activos movimientos brownianos. Se tiene en este caso un aspecto que recuerda mucho los cuerpos flagelados del paludismo.—En lugar de haber anclado en la lámina varios glóbulos, pueden unirse entre sí, se disponen algunas veces en largas filas en las que los elementos estirados por las corrientes del plasma, toman formas de uso.—Dos hemacias pueden separarse más, están entonces reunidas por un puente de sustancia: al romperse este puente deja una prolongación caudiforme a cada glóbulo, como antes; pero si (en determinadas circunstancias) se rompen los dos puntos de contacto con los cuerpos globulares, los dos glóbulos recobran su forma circular y este puente de sustancia, ya libre en el suero, ofrece el aspecto de un filamento, más o menos grueso, de 3 a 15 micras de largo y terminando en cada extremidad por un punto muy brillante. (lámina 11, fig. 7). Este filamento tiene movimientos de anguila extraordinariamente enérgicos. En sangre conservada durante un tiempo bastante largo, 24 horas por ejemplo, entre lámina y laminilla, rodeada de parafina, se pueden ver figuras semejantes muy numerosas, ya libres, ya adheridas a los glóbulos. Es preciso evitar tomarlas por parásitos: la sangre calentada presenta formaciones comparables que han sido estudiadas por Nutall y Smith.”—Pág. 145 “He aquí los principales elementos figurados normales de la sangre fresca, es interesante seguir al ultramicroscopio los fenómenos de alteración de este líquido tales como la coagulación y la hemolisis.”—Coagulación de la sangre — Pag. 146 “*Seudo-parásitos de fibrina.*—Si se conserva una preparación examinándola de tiempo en tiempo, sufre modificaciones interesantes. La fibrina, después de varias horas desaparece en parte (disolución del coágulo) o a lo menos los filamentos se dislocan, se rompen en diferentes puntos y llegan a ser de este modo parcial o totalmente libres en el suero. Entonces no tienen ya la forma rectilínea, son irregulares, describiendo numerosos meandros o sinuosidades; además son móviles y aun muy móviles. Estos movimientos son en suma movimientos brownianos, pero que, en vez de obrar sobre puntos, obran sobre una línea o serie de puntos. Además, a estos filamentos se adhieren de manera irregular, partículas tales como las hemoconias y otras finas granulaciones que hemos visto formarse de la desagregación de los elementos de la sangre. Estas formaciones se parecen entonces a parásitos y, en particular a espiroquetas, pues estos movimientos pueden darles una forma más o menos espiralada.”

Más citas, referentes a este mismo asunto se pueden encontrar

en las siguientes obras: Expedición científica del Instituto de Medicina Tropical de Liverpool—1911-1912—Tomo XXVIII—Informe sobre la fiebre Amarilla por Harold Seidelin, traducido por el Dr. Urzais en 1914.—Archivos de Dermatología y Sifilología—Junio de 1920—Espiroquetas derivadas de los glóbulos rojos—Dr. Ebersson.

Si recuerdan los Sres. académicos los caracteres que el Sr. Dr. Oviedo Mota asigna a su germen del tabardillo, encontrarán probablemente como la comisión, una correspondencia exacta con los de las producciones que los autores últimamente mencionados han podido ver en la sangre normal; lo que nos servirá de excusa de habernos extendido demasiado en las transcripciones anteriores.

Si al mismo tiempo se tiene presente la importancia que dan los autores, de indiscutible competencia, al factor tiempo para estudiar las naturales alteraciones de los elementos de la sangre, que pueden ser tomados por parásitos, se comprende por qué el Sr. Dr. Oviedo veía los cuerpos, que considera microbios, únicamente cuando habían transcurrido dos horas o más de la extravasación de la sangre y sin haber tenido la precaución de rodear las preparaciones de vaselina, circunstancia que previene durante algún tiempo las alteraciones referidas. Lo prolongado de las observaciones practicadas por el Sr. Dr. Oviedo se desprende del relato de sus dos primeros ejemplares de sangre y se corrobora con lo que expresa en la pág. 8 "Este procedimiento puede utilizarse para el diagnóstico, pues bastan unas cuantas horas seis a doce, para encontrar los filamentos bipolares en número suficiente, por más que se necesite, en todo caso, recorrer la preparación hasta encontrar las partes de ésta en que los elementos se acumulan". Por de contado que la alteración referida es igual o mayor en la sangre conservada en contacto directo del aire en un tubo de cultivo que la que sufre durante el mismo tiempo entre lámina y laminilla.

A penas se hace necesario llamar la atención de los Sres. académicos sobre que el autor no refiere una sola comprobación de la exactitud de sus hipótesis. No indica si practicó observaciones siguiendo la misma técnica con alguna otra sangre infectada o, con sangre no infectada. La comisión, no pudiendo juzgar más que por lo que consta en la memoria, cree que esto es una deficiencia absolutamente capital.

Llamamos la atención de los Sres. académicos, tan sólo por cumplir con nuestro cometido, acerca de que el autor hace la clasificación de su germen en el grupo de los protozoarios, pero sin aducir en que funda dicha clasificación.

Algunos otros puntos de interrogación tendríamos que hacer, pero ya hemos expresado que no nos ocuparemos sino de los dos asuntos esenciales del Concurso.

\*  
\* \*

Con todo lo apuntado cree la comisión que, en la medida de sus fuerzas ha ilustrado el criterio de los Sres. académicos lo suficiente para dar su voto respectivo y, al mismo tiempo, ha fundado las siguientes proposiciones:

1a.—El Sr. Dr. Sahagún no es acreedor al premio ofrecido por "El Universal" al descubridor del germen tifo exantemático.

2a.—El Sr. Dr. Sahagún no es acreedor a la recompensa de que habla la cláusula 3a. de la convocatoria respectiva publicada por "El Universal".

3a.—Los Sres. Dres. Rode y B. Sánchez, con la memoria que remitieron a la Academia Nacional de Medicina el 30 de diciembre de 1920 y con motivo del concurso abierto, por el periódico "El Universal" no son acreedores al premio ofrecido.

4a.—Los Sres. Dres. Rode y B. Sánchez, con la memoria que remitieron a la Academia Nacional de Medicina el 30 de diciembre de 1920 no demuestran ser acreedores a la recompensa de que habla la convocatoria respectiva.

5a.—El Sr. Dr. Alberto Oviedo Mota, con la memoria que remitió a la Academia Nacional de Medicina el 13 de febrero de 1920 y con motivo del concurso abierto por el periódico "El Universal" no es acreedor al premio ofrecido.

6a.—El Sr. Dr. A. Oviedo Mota, con la memoria que remitió a la Academia Nacional de Medicina el 13 de febrero de 1920, no demuestra ser acreedor a la recompensa de que habla la convocatoria respectiva.

México, 6 de abril de 1921.

RELATOR.