

*PALABRAS DEL ACADEMICO DR. JOSE F. RULFO,
PRONUNCIADAS AL DAR LA BIENVENIDA AL
RECIPIENDARIO DR. DANIEL NIETO ROARO*

México, D. F., a 12 de septiembre de 1956

SENORES Académicos:

Hemos escuchado el trabajo de ingreso del Sr. Dr. Daniel Nieto Roaro y tengo el honor de tomar la palabra para comentarlo, según la comisión conferida. Manifiesto que, carente de los conocimientos de la especialidad que cultiva el Sr. Dr. Nieto, no usaré de la dialéctica que lo discuta y califique. Sin embargo, séame permitido poner un puente y, por lo tanto una conexión entre este trabajo y aquel que llega al campo en que discurre la doctrina biológica de nuestros días.

El trabajo nos relata las formas, los disfraces y la aventura de un sistema celular de categoría superlativa, pero al fin y al cabo una célula viviente, casi un ser vivo: este es el espermatozoide.

Sí es así, la Biología General puede aplicar su definición como tal y enjuiciarlo como un ser en su morfología y "aventura", cuando deja su lugar de origen y camina por los senderos femeninos que, como extraños, pueden serle hostiles o favorables.

Pero, ¿quién es este atrevido caminante? ¿Por qué vive? ¿Por qué va a donde debe ir?...

Estas interrogantes se resueven ateniéndose a la definición que lo puede considerar como un ser viviente; luego entonces, es un conjunto de factores

energéticos sustanciales, armonizados por herencia que, por las múltiples relaciones que tiene con el medio, verifica trabajos que reconocemos por funciones.

Lo importante es que esté debidamente constituido por herencia y que su contenido sustancial pueda emplear su energía propia y la del medio para cumplir con las funciones inherentes a su mantenimiento, utilizando las que un medio extraño le impone como ambiente obligado en su tránsito hasta encontrar el óvulo.

Dentro de esta corta etapa de su vida, caben todas las observaciones, que desde Spallanzani (siglo XVIII) hasta Mann y Casida (nuestros contemporáneos), han hecho sobre este ser singular.

Soslayando su evolución intra-testes, ahora se sabe que llegando al antro femenino, y por complejos medios que afectan a la hembra, el espermatozoide no es el que por sus movimientos ciliares camina rápidamente a través de los sucesivos tramos genitales. Para que la inseminación (depósito del espermatozoide en la vagina) y la seminación (fecundación del óvulo) se verifiquen normalmente y con éxito, se requieren condiciones generales en la hembra que expondremos brevemente.

La mujer no debe estar bajo la influencia adrenal, puesto que la adrenalina va a ocasionar que las excitaciones de sus órganos genitales se frustren al llegar al hipotálamo, neurohipófisis, donde se va a producir la pitosina necesaria para que los músculos vagino-cérvico-uterinos hagan el transporte de este ser pequeñísimo al que se le había asignado la carrera imposible de cumplir por sí solo, que lo conduciría por un trayecto para él sencillamente imposible de recorrer con la velocidad que se le suponía, no contando con más propulsor que su diminuta cola.

Interesante es que la hembra no se encuentre en "stress", pues se ha observado que, hasta las influencias luminosas que llegan a través del aparato visual, pueden provocar descargas adrenalínicas que inhiben la producción de pitosina.

Antiguamente, cuando los árabes inseminaban a sus yeguas, valiéndose de una esponja, procuraban el reposo de sus caballerías, antes de la inseminación, así como la producción de espasmos de los órganos genitales por excitación mecánica.

Si se permite un trasplante de la práctica tenida por los americanos (Mann y Casida) y los rusos (Ivanoff) en la inseminación de los animales y que expresaron en el Symposium llevado a cabo por la Casa Ciba, cuyas experiencias se publicaron en 1954, se llega a la conclusión de que, estas condiciones generales del ser receptor del espermatozoide, son preponderantemente determinantes para el éxito de la seminación. Por supuesto que esta expe-

riencia no solamente se circunscribe al aspecto endocrino, sino que profundiza en otros no menos importantes.

Hemos oído que el antro vaginal no debe ser hostil al espermatozoide, porque al alterar su vitalidad éste pierde las posibilidades de llegar a la cita con el óvulo en las trompas. El medio hostil lo incapacita para la fecundación ovular, alterando su constitución interior y quizá la exterior.

Se ha demostrado que al lugar de cita de los gametos, llegan tanto los espermatozoides vivos como los muertos, gracias al mecanismo muscular determinado por los estímulos endocrinos ya enunciados.

Es verdad que este medio hostil puede estar referido a la alteración de su pH, al cual el espermatozoide es tan sensible que décimas de esa lectura llegan a incapacitarlo, no solamente porque modifiquen su vitalidad en general, sino porque también cambian su constitución íntima.

La flora microbiana y parasitaria puede crear elementos que igualmente determinen un medio impropio para este gameto. La constitución del moco también puede serle agresiva y así, pormenorizadamente, lo demuestra Tinberger en su libro "Germ Cells", así como Mann y Casida al hablarnos de la glucosa-amina mucóitín sulfúrica, la condroitín sulfúrica, que importantemente concurren para facilitar o impedir las funciones de los espermatozoides. Así llegan a describir minuciosamente todas las sustancias que pueden ser hostiles a este gameto.

La prueba de la fructólisis es la que con más ventaja se emplea para determinar su vitalidad, ya que este metabolismo parece ser uno de los más accesibles al investigador, en vista de que la reducción del azul de metileno por este glucósido, no deja lugar a dudas sobre el activo metabolismo del gameto masculino.

Por otra parte, un punto interesantísimo a estudiar es la conveniente acción de la hialuronidasa que, en el momento previo a la seminación (conjugación del espermatozoide con el óvulo), tiene tan grande importancia y para cuyo determinismo, hasta los espermatozoides muertos concurren a producirla para que el óvulo se desvista de su corona radiada y pueda el espermatozoide más próximo, no el héroe de un maratón, sino el acarreado hasta allá, rendir su parte germinal al gameto femenino.

Ahora bien, esas alteraciones que se ha visto sufre el espermatozoide, visibles al microscopio de contraste de fase o sin el, cuando se ha empleado la tinción u observando el gameto a su simple refringencia, no son más que resultado, cuando no se ve lo normal, de alteraciones profundas de sus distintos componentes que, al fin y al cabo, no hacen sino alterarlos por el determinismo de los fenómenos físico-químicos (electrólitos, estados coloidales, fenómenos de membrana, afinidades tintoriales determinadas por

la difusión, la adhesión o la adherencia, viscosidad, difusión o floculación de esos elementos energéticos sustanciales) que fueron armonizados en el período de su integración al que siguen las secuelas de su evolución normal o patológica en la que, en perfecta correlación, se descubren y se descubrirán las influencias del medio y la particular energética de los elementos constitutivos de un complejo sistema físico-químico, que se integró en una célula que casi es un ser vivo, definido así por la doctrina biológica.

*

Sr. Dr. Don Daniel Nieto Roaro: sea usted bienvenido a esta Corporación Académica donde, con oculta credencial, el Maestro al escuchar se hace Discípulo, y el Discípulo al enseñar se hace Maestro.

★

Tomás Addison (1793-1860).

De origen humilde, Addison se ganó la vida con dificultad en su juventud. Astuto, brusco, de extraordinarias facultades perceptivas, disfrazaba su timidez bajo una máscara de arrogancia. En 1849 publicó el primer informe de la enfermedad de las glándulas suprarrenales; y en 1855 un opúsculo más particularizado. La enfermedad lleva su nombre.

Gaspar Aselli (1581-1626).

Descubrió los vasos linfáticos, si bien se equivocó al suponer que estos vasos transportan el quilo al hígado. Su obra "De Lactibus" publicada un año después de su muerte, da una relación de su descubrimiento y contiene además las primeras ilustraciones anatómicas impresas a colores. El "páncreas" de Aselli perpetúa su nombre en la terminología médica.

DR. DANIEL NIETO ROARO



Se graduó en la Escuela Nacional de Medicina en 1933 y posee, ade-

más, diploma de Maestro en Ciencias Biológicas que le fué expedido en 1944 por la Universidad Nacional. Ha sido: Profesor de distintas disciplinas biológicas en la Escuela Preparatoria de 1934 a la fecha, y desde 1940 es Profesor de Embriología en la Escuela Nacional de Medicina. Ha desempeñado cargos docentes de las mismas ramas en la Facultad de Ciencias y en el Instituto Politécnico. Ha sido, además Jefe de Laboratorio en diversas dependencias oficiales; ha escrito 25 artículos que corren publicados en revistas científicas, especialmente en los "Anales del Instituto de Biología", y es autor de varias obras didácticas.

Ingresó a la Academia el día 12 de septiembre de 1956 a la Sección de Biología.