

# ALGO SOBRE MICROORGANISMOS

POR EL SR. DR. ALFREDO DUGÉS, SOCIO CORRESPONSAL.

---

En el momento en que la tendencia general en medicina es buscar la causa de las enfermedades en microbios específicos, generalmente en micrófitos, me parece á propósito propalar las ideas de un micrógrafo autorizado, el sabio profesor Cooke, siquiera para que una prudente reflexion venga á moderar exageraciones que léjos de servir á la ciencia no hacen más que atrasarla, dando lugar á reacciones ulteriores proporcionadas y tan absolutas como las teorías en cuestion.

Traduzco lo más literalmente posible las líneas siguientes sacadas de «Les Champignons, por M. C. Cooke, sous la direction de M. J. Berkeley; Paris 1875, pág. 194 et suivantes.» Despues de haber concedido que varias dermatosis son producidas por hongos, prosigue así:

«Aun admitiendo que hay enfermedades de esta clase, es preciso convenir que algunas otras han sido atribuidas á unos hongos obrando como causa primera, sin que ninguna prueba venga á justificar esta conclusion. La difteria y las aftas han sido consideradas como debidas á los estragos de ciertos hongos; pero se encuentra positivamente la difteria sin apariencia de hongos. Algunas fiebres pueden ir acompañadas por cuerpos fungoideos en las evacuaciones; mas es muy difícil determinarlos. La teoría que atribuye las enfermedades epidémicas á la presencia de hongos no parece fundada sino sobre pruebas muy incompletas. El Dr. Salisbury pensaba que el sarampion de los ejércitos provenia de la *Puccinia graminis* cuyas seudosporas germinan en la paja húmeda, esparcen en el aire los cuerpos secundarios que nacen de ellas y causan la enfermedad. Esto nunca se ha averiguado. El sarampion así como la escarlatina (Hallier y Zurn), han sido tambien atribuidas corrientemente á unas influencias fúngicas, y esfuerzos para explicar el cólera; por la misma causa han sido intentados con una obstinacion que no ha sido coronada por el éxito. La presencia de algunos cistos, presentadas como siendo los del *Urocystis*, parásito del arroz, ha sido señalada por

el Dr. Hallier: mas cuando se demostró que este hongo no se encuentra sobre el arroz, se desplomó esta parte de la teoría. Peritos especiales y competentes fueron enviados de Inglaterra para examinar las preparaciones y oír las explicaciones del Dr. Hallier sobre su teoría del contagio del cólera; pero ellos no fueron convencidos ni satisfechos. Desde 1853 el Dr. Lauder Lindsay inspeccionó las evacuaciones coléricas, y en 1856 él hizo está declaracion: «evidentemente no veo ningun fundamento sólido para la teoría que relaciona el cólera con los hongos, y me admira mucho que tenga todavía defensores tan autorizados.» Hablando de sus exámenes, el autor escribe: «el micelio y las esporulas de varias especies de hongos, constituyendo diferentes formas de moho vegetal, han sido encontradas en la espuma de los vómitos y de las heces, pero únicamente en una fase de descomposicion. Se hallan en semejantes circunstancias en las deyecciones que provienen de otras enfermedades, y en realidad en todos los líquidos animales en vía de descomposicion. Están, pues, muy léjos de ser especiales al cólera.»

Algunos autores han sostenido que la atmósfera está muy frecuentemente cargada de esporas de hongos; otros han negado la presencia de cualquier cuerpo orgánico en el aire. Las experiencias del Dr. Cunningham en la India, son bastante perentorias. El dictámen de este sabio asienta, que esporas y células semejantes se observan constantemente en el aire, y generalmente en número considerable. Ha sido probado que la mayor parte de estas celdillas estaban vivas y próximas á desarrollarse luego que hallaban un medio favorable: así, en el caso en que las preparaciones se mantenian en observacion durante un tiempo bastante largo, la germinacion se verificaba en muchas celdillas: muchas esporas ya germinando se depositaban sobre las placas de vidrio. Raras veces el desarrollo pasaba de la formacion del micelio ó de grupos de células toruloides; pero en uno ó dos casos, unas esporulas distintas nacieron sobre los filamentos salidos de algunas de las esporas mayores tabiqueadas: algunas veces aparecieron fructificaciones características de *Penicillium* y de *Aspergillus*.

En cuanto á la naturaleza de las esporas y otras celdillas presentes en varios casos, poco se puede decir, pues si no se sigue su desarrollo con cuidado en todas sus fases, es imposible referirlas correctamente á sus especies y aún á sus géneros. El mayor número parece que pertenece á los hongos *Esferonemados*, *Melanconados*, *Toruláceos*, *Dematiéos* y *Mucedíneos*; mas es probable que varios de ellos se refieren á las *Puccinias* y *Geomaceas*. Entre las que se colocan en las *Toruláceas*, la más interesante era del raro género *Tetraploa*.... siguen despues en el dictámen del Dr. Cunningham observaciones pormenorizadas sobre el crecimiento y decrecimiento de las enfermedades: entre otras, la diarrea, la disenteria, el cólera, la fiebre, fueron estudiadas aisladamente y comparadas con el aumento ó la disminucion del número de las celdillas atmosféricas. Las conclusiones son como sigue:

« Se hallan constantemente en los polvos atmosféricos, y generalmente en número considerable, esporas y otras celdillas vegetales; la mayor parte vivas y aptas á crecer y desarrollarse. El número de estos cuerpos parece independiente de la rapidez y direccion del viento, y la humedad no disminuye su proporcion.

« No se puede observar relacion alguna entre el número de bacterias, de esporas, etc., presentes en el aire, y la aparicion de la diarrea, de la disenteria, del cólera, de la fiebre; ni tampoco entre la presencia ó la abundancia de ninguna forma especial de celdillas, y la existencia de una de estas enfermedades.

« La cantidad de partículas inorgánicas y amorfas, así como de otros desechos suspendidos en la atmósfera, depende directamente de condiciones de humedad y rapidez del viento. » . . . . .

Creemos haber dado á conocer la influencia de los hongos sobre el hombre, tanto como lo permite el estado actual de la cuestion. La presencia de algunas formas de moho al principio de su desarrollo en varias partes enfermas del cuerpo humano, al exterior ó al interior, no obliga á concluir que estos vegetales sean en alguna manera la causa de las enfermedades de los tejidos, salvo en ciertos casos ya indicados. Aquí toca hablar de la podredumbre de hospital: esta afeccion puede provenir de algun hongo vecino de las manchas carmesí (lluvia de sangre) que se observan sobre las sustancias vegetales moribundas y sobre la carne al descomponerse. Este hongo, considerado en un tiempo como una alga y en otro como un animal, representa con más probabilidad el estadio inferior de algun moho comun. La facilidad con que las esporas de los hongos suspendidas en la atmósfera, se fijan y establecen sobre todas las sustancias pútridas ó corrompidas, es conocida por experiencia de todos las que se ocupan en curaciones de llagas; en estos casos es de la mayor importancia evitar cuanto se pueda el contacto del aire.

Un caso bastante nuevo acaba de presenciarse en los Jardines botánicos de Edimburgo. El preparador del profesor de botánica preparaba para una demostracion algunas muestras secas de un gran *Lycoperdon* llenas de esporas pulverulentas: las aspiró por casualidad y tuvo que ver á un médico y curarse por algun tiempo de la irritacion ocasionada por este accidente. Este hecho parece probar que las esporas de algunos hongos pueden, respirándolas en gran cantidad, dañar la economía; pero es probable que, en condiciones ordinarias y naturales, no hay en la atmósfera una cantidad suficiente de estas esporas para que de ellas resulte algun inconveniente. Durante el otoño, el aire de los montes debe contener un gran número de *Casidiósporas*; no hay, sin embargo, motivo de pensar que sea más malsano respirar la atmósfera de un bosque en Setiembre ó en Octubre que en Enero ó en Mayo. Se habla de los terribles efectos producidos por una especie de *chahuistli* negro que ataca el *Arundo donax* ó gran carrizo del Sur de Europa. Es probablemente la misma especie que hallamos en nuestro país sobre el *Arundo phragmitis*, y cuyas esporas determinan violentos dolores de cabeza y otros desórdenes en los peones que cortan estos carrizos para hacer techados de chozas.

M. Michel dice que las esporas del parásito del *Arundo donax*, respiradas ó introducidas, producen una intensa erupcion en la cara, acompañada de hinchazon y varios síntomas alarmantes en varias partes del cuerpo. Tal vez, si la *Sarcina* fuese decididamente considerada como un hongo, la podriamos añadir á la lista de los que agravan, si no determinan como causa primera, las enfermedades del cuerpo humano.

.....

.....

Los hongos ejercen una influencia mala en el hombre:

- 1.º Cuando se comen sin precaucion,
- 2.º Porque destruyen los alimentos naturales, y
- 3.º Porque causan ó empeoran las enfermedades de la piel.

Mas no está probado que determinen enfermedades epidémicas en el hombre y los animales, ni tampoco que la diseminacion de sus innumerables esporas en la atmósfera tenga alguna influencia apreciable sobre la salud del hombre. Así es que su relacion, como causa productora ó agravante, con el cólera, la diarrea, el sarampion, la escarlatina y las numerosas enfermedades que son el lote de la humanidad, debe, en el estado actual de nuestros conocimientos, ser considerada como quimérica.»

N. B. Siendo mi intencion no entablar una polémica sobre cuestiones que cada uno está libre de entender á su modo, y queriendo únicamente dar á conocer la opinion del célebre micólogo inglés para que interviniera esta luz más en el debate, me abstengo de toda interpretacion y reflexiones que bien poco interés tendrian despues de las sábias observaciones de los Sres. Cooke y Berkeley.

Guanajuato, Noviembre 10 de 1881.

---