

# CLORITO PICADO Y LA PENICILINA

## Apunta Emma Gamboa

Las publicaciones sensacionales hechas en el país hace unos días acerca del poder curativo de la penicilina, fueron ocasión para que un índice justo señalara la significación del trabajo del sabio costarricense Dr. don Clodomiro Picado. El hecho simple que atrajera la atención hacia nuestro más destacado hombre de ciencia, es el siguiente:

El Dr. A. Flemming, médico inglés, describió, en 1929, la destrucción de bacterias por caldos de hongos del género *Penicillium*. El Dr. Picado, en 1923, encontró, aisló y describió una substancia extraída de hongos del mismo género que, sin ser nociva para los animales, resultaba venenosa para los vegetales. Sus observaciones fueron resumidas en un informe a la Sociedad de Patología Vegetal y de Entomología Agrícola de Francia en ese mismo año. En 1927, en la Sociedad de Biología de París se publicó una comunicación del Dr. Picado en que relataba curaciones obtenidas en pacientes con viejos caldos de levadura, o sea, con cultivos de hongos.

En relación con lo anterior, ANDE quiso honrarse haciendo una referencia y, para completar algunos datos, entrevistamos al Sr. Picado. La visita nos resultó un privilegio inolvidable. Vamos a compartir con los lectores, tratando de reconstruirla, su conversación honda, saturada de una sencilla y penetrante sabiduría que es fruto madurado en experiencia paciente y desinteresada.

—Nos han parecido de sumo interés, dijimos, las referencias hechas en los periódicos a sus investigaciones sobre los hongos *Penicillium* y queremos aprovechar la circunstancia para señalar en ANDE la importancia de sus experiencias científicas especialmente por el valor social que ellas tienen.

—No hace falta hacer referencia especial a esas investigaciones, nos contestó con una sonrisa que iluminó su rostro con la chispa de una inteligencia sutil y, al mismo tiempo, con resplandor de clara pureza.—En realidad, ellas son solamente una pequeña parte de un programa largo de trabajo en el que he tratado de enfocar problemas de los tantos que aquí tenemos. Los he abordado solamente con el propósito de obtener los resultados, los descubrimientos. La extensión o implicación social de esos descubrimientos no es de mi incumbencia. Dejé las levaduras en cuanto hice el estudio de ellas. Para mí lo esencial era: si un microorganismo puede dar o no substancias susceptibles de descomponer otros organismos patógenos y luego, acercarme a saber, hasta donde pudiera, de qué clase de substancias se trataba.

—Indudablemente el fruto de sus experiencias si tiene valor social. Hacer ese valor productivo y efectivo no entra en sus propósitos, eso lo comprendemos muy bien. Pero hay, además de la función del resultado de sus investigaciones, algo que también nos interesa mucho como educadores: el método de su trabajo.

—¿El método? Oh, es muy sencillo. Ver. Eso es: ver. Y dudar, escrutar. A las Tablas de la Ley les falta el onceavo mandamiento: desconfiar de sí mismo y del prójimo. Condición esencial en un trabajo es no creer que la primera cosa que uno encuentra es la verdad. Uno puede estar errado y los otros que discuten también pueden estar errados. Hay que desconfiar de la ley. Sentir la obligación de renovar, de investigar, en condiciones que no sean de interés o egoísmo. No desconfianza que se convierta en inercia sino desconfianza que impulse a la búsqueda. La verdad es temporal. Lo que hoy parece cierto puede ser cambiado mañana a la luz de descubrimientos nuevos. Pero para esto se necesita paciencia. Si yo tuviera que escoger un símbolo para un centro de investigación, escogería una marimba.

—¿Una marimba? ¿Por qué? (Una sonrisa suya abre su puerta de cordialidad a nuestra inquisitiva sorpresa).

—¿Por qué? Vea: esa es una pregunta siempre importante. Pues, porque pasando por todas las tabletas de la marimba, si la marimba es buena, Ud. encuentra el sonido que corresponde. Da y da hasta que usted halla lo que mejor se ajusta a lo que usted persigue.

—A ver si le comprendo, con un ejemplo. Una persona está trabajando en cerámica y encuentra que una muestra de esmalte salida del horno muestra una veta brillante que no había aparecido antes en esmaltes semejantes. Toma las substancias usadas en la muestra y las aplica de nuevo en una larga serie de nuevas muestras variando en cada una ligeramente la propor-

*Hace treinta y tres años, el benemérito de la patria Clorito Picado T., pocos días antes de su muerte, concedió a la recordada educadora Emma Gamboa una entrevista, en la que se refleja vividamente la sabiduría, fisga y visión del futuro de nuestro científico.*

*Tal entrevista se originó en una polémica por la prensa acerca de si Clorito fue o no, el verdadero descubridor de la penicilina. En efecto, en 1923 el Dr. Picado había comunicado en una de las más prestigiosas revistas científicas de Francia el descubrimiento, aislamiento y utilización curativa de un hongo del género *Penicillium*.*

*Ancora reproduce la entrevista concedida a Emma Gamboa y otra que le hizo el periódico *La Tribuna*, en 1944, sobre el descubrimiento de la penicilina. En ambas, Clorito expresa su visión de la ciencia, de la educación y... con su acostumbrado humor e ironía, reflexiona acerca de preocupaciones fundamentales del ser costarricense.*

ción de las substancias. Y eso va al horno a ver si aparece en alguna parte la veta brillante. (Asiente él con el gesto). Y dígame, Dr. Picado: Cree Ud. que la investigación deba ocupar lugar en la educación de los jóvenes?

—Por supuesto. No importa que la investigación sea sencilla. No se requieren laboratorios especiales ni grandes bibliotecas. Lo que importa es trabajar seriamente, sin pretensiones ridículas; acumular datos, buscar relaciones.

—Esa actitud de investigación deberíamos tenerla con respecto a los niños. ¿No cree Ud.?

—Sí, vea Ud. esta que realizamos. Aquí han ganado certámenes niños, aun hijos de médicos, por pesar y crecer más que otros de su misma edad. Este fue uno de mis problemas: cómo crecer, cómo están, y cómo quedan de adultos nuestros niños. Busqué estadísticas en estas cosas y no había nada. Elías Vicente y yo nos pusimos a medir y a comparar. Encontramos este hecho. Antes de los doce años los niños de Costa Rica se desarrollan más rápidamente que los niños norteamericanos o europeos de la misma edad. Después las curvas se cruzan y vienen a resultar nuestros adultos inferiores físicamente a los de allá. Esto había pasado inadvertido entre nosotros. Estamos carentes de atención.

—Bastante cuidado merecen este problema por parte de los que pretendemos educar por el peligro que ofrece un desenvolvimiento prematuro.

—Sí, el maestro es como un jockey. El caballo pone el músculo, el jockey pone la mente. Su tarea es la de conducir y, muchas veces, frenar.

—La actitud de investigación tiene importancia como medio de liberación de la inteligencia. ¿No lo cree Ud. así?

—Veo la investigación más bien desde otro punto de vista. Creo que ella tiene sus raíces en

las tendencias instintivas. Uno que investiga es uno que tiene impulso atávico de cazador. Todos los seres humanos tienen el impulso de la curiosidad: en algunos se desvía hacia el juego, en otros se satisface en la investigación. Al que tiene acentuado ese impulso hay que ponerle una pieza de caza que valga la pena. Ese impulso también existe en los animales. Y a propósito de esto: mucho se puede aprender observando las reacciones de los animales. Al naturalista alemán Brehm lo encontraron en África moribundo. Estaba tendido en una cama vieja, sin conocimiento. Al lado estaba echada una leona cuidándolo. Muchos trabajos costó alejarla para salvar al hombre. Más tarde, en Europa, alguien preguntó a Brehm qué normas había que seguir para tener un buen perro. El contestó: "Hay que empezar por ser un buen amo". Esto es para la educación; el problema es problema de maestro.

—También para nuestro parecer, eso es verdad. Y verdad, sobre todo, que la educación en este país debe confrontarse como problema por resolver y no como solución encontrada.

—Estamos carentes de verdadera orientación en la enseñanza. El Moisés que debería conducir la enseñanza, después de ser carcomido por el comején por más de un siglo, tiene ahora remiendos de toda especie, algunos poquitos de maderas buenas, la mayor parte de maderas malas o pésimas, y, vista su vetustez y la clase de báculo en que se apoya, pronto lo veremos de narices en el suelo, antes de llegar a las tierras prometidas.

Si Ud. observa cómo viven los campesinos, se da cuenta de tanto que hay que hacer. Es verdad que no sólo de pan vive el hombre, pero debemos empezar por enseñar al campesino a comer. Cuando hay una inundación en algún lugar y quedan congos aislados en algún árbol comienzan a comerse lo mejor: las hojas; después siguen con la corteza y después se mueren de hambre. Tal vez los separa de la tierra una cuarta de agua, pero no bajan a ver. A nuestros campesinos les pasa algo parecido. Ahí tienen a la mano los berros, la verdolaga, el chilamate, los higuitos; pero no saben comer. Por supuesto que no lo van a aprender con discursos acerca de la comida. Hay que ponerles el plato en frente para que se lo coman. A los niños y a los campesinos hay que enseñarlos procurando que nuestra acción no produzca en ellos reacciones de repulsa. Hay que valerse de su impulso cazador, de su vanidad, de su gusto. Para el otro, para el maduro, el hecho. A éste hay que indicarle que la única moral es la comunión de los santos. Que a cada uno le toca el bien de todos —la única moral que habrá en el futuro.

Y en las palabras del Dr. Picado, que hemos tratado de reconstruir con la mayor fidelidad posible, hemos descubierto valores, para nosotros más importantes que los hongos *Penicillium*.

Ayer tarde el doctor don Clorito Picado, vino a dar públicamente las gracias al doctor von Bülow por el artículo que este distinguido profesional insertó en nuestro periódico, elogian- do las investigaciones científicas del doctor Picado, quien al mismo tiempo nos agradeció benévola- mente la acogida que diéramos al artículo del señor von Bülow.

Aprovechamos la oportunidad de su visita para hacerle algunas preguntas que el doctor Picado nos contestó de la siguiente forma:

El asunto tiene dos cualidades: una la de ser el producto propiamente llamado penicilina que tanto se está "propagandeando" y la otra es su interés científico: la secreción de sustancias bactericidas susceptibles de ser aplicadas al hombre, obtenidas de varios microorganismos.

Lo que el público conoce es el hecho de que el doctor A. Flemming, médico inglés, en 1929 describió la destrucción de bacterias por los caldos de hongos del género *Penicillium*. Pero fuera de eso, sucesivamente han sido descritos otros hechos que demuestran que los caldos de cultivos de varios otros hongos, lo mismo que los caldos de cultivo de varias bacterias no patógenas destruyen por liquefacción algunas bacterias de las que causan muchas enfermedades en el hombre.

A eso se debe que actualmente junto con la penicilina se esté estudiando cómo actúan varios caldos de cultivos no sólo de hongos sino también de bacterias. Principalmente las conocidas por los bacteriólogos como Gram positivas, y de allí el nombre de gramicidina que se da a otra sustancia parecida a la penicilina y que también tiene la propiedad de destruir, como la anterior, muchas bacterias patógenas.



Desde 1929 hasta 1940 —continuó diciéndonos don Clorito—, Flemming no tuvo la más mínima atención por su descubrimiento, de parte de nadie. No fue sino en un viaje a los Estados Unidos en la última fecha, cuando logró interesar a fabricantes de drogas norteamericanos para darle vuelo y aplicación útil a su descubrimiento, o sea en palabras duras pero verídicas, hasta que el día en que la ganancia, o sea el eterno becerro de oro empujó a las huestes de Israel.

No habrá pues, por qué sorprenderse en lo más mínimo de que entre nosotros no fuesen tomadas en cuenta ninguna de las constataciones hechas por nosotros tanto más cuanto que nunca apelamos al patrocinio de Mercurio.

Los hechos, en síntesis, son los siguientes: En 1923 encontramos, aislamos y describimos una sustancia extraída de los hongos del género *Penicillium* que sin ser nociva para los animales era venenosa para los vegetales. (Trabajo citado por von Bülow).

Ya en 1927, en la Sociedad de Biología de París publicamos una comunicación en la que se relataban las curaciones obtenidas en pacientes tratados con caldos de levadura que, como bien



se sabe, son también hongos. Entre los casos curados figuran tifoideas, entre ellas una epidemia íntegra proveniente del barrio de San Blas de Cartago. También muchas neumonías, fistulas pulmonares, chancros blandos, osteomielitis, sprue, etc., etc., figurando entre los pacientes tratados con buen éxito alguno de nuestros médicos.

Actualmente lo que se emplea en los caldos de hongos o bacterias no son sino sus sales sódicas. Ahora bien, en una larga memoria publicada en el Boletín Biológico de Francia y Bélgica en 1935, tuvimos la oportunidad de describir la obtención de una sustancia bactericida que no es sino la sal sódica (así como también la cálcica) de viejos cultivos de bacterias. Lo mismo que ahora se usa.

La creencia personal mía es que la penicili-

na así como todos los otros principios sacados de cultivos de microbios que ahora tanto se preconizan y que el autor del artículo, para mí laudatorio, llama el principal descubrimiento del siglo, no tiene sino un valor ínfimo comparado con los admirables trabajos de síntesis medicamentosa llevados a cabo en los últimos años por los alemanes. Hay entre ellos y la obtención de productos naturales, la misma diferencia que hay entre mascar chicle y fabricar hule sintético; o entre usar un manto teñido con una púrpura o añil, o una de las suntuosidades que la industria química actual sabe colorear de irisados destellos.

Si eso creo de lo que más en boga está, piénsese pues como yo he de creer que entre lo que yo haya trabajado figure en mi estima el haberme acercado al descubrimiento de la penicilina, ya que mis trabajos son anteriores. Creo sí, que haciendo historia, historia justa de los hechos, no hace ningún mal a Costa Rica el constatar y probar documentalmente que muchos de los problemas que actualmente agitan el espíritu científico del mundo, no fueron desconsiderados por nosotros y que las fechas 1923, 1927, y 1935 son anteriores al descubrimiento de Flemming (1939).