

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Volumen XX

Bogotá, agosto de 1951

Número 2

Director:

Profesor ALFREDO LUQUE B.: Decano de la Facultad.

Jefe de Redacción: Doctor Rafael Carrizosa Argáez.

Comité de Redacción:

Prof. Alfonso Esguerra Gómez. Prof. Manuel José Luque. Prof. Agr.
Gustavo Guerrero I.

Administrador: José R. Durán Porto

Dirección: Calle 10 N° 13-99 — Bogotá — Apartado Nacional N° 400

Talleres Editoriales de la Universidad Nacional

CONTENIDO:

	<i>Pág.</i>
I.—LAS HEMATODERMIAS A LA LUZ DE UN CASO DE LEUCEMIA CUTIS, por el doctor Rafael Carrizosa Argáez	41
II.—ELOGIO DE LA CIENCIA, por el Prof. Jorge Bejarano ..	61
III.—USO DEL ARALEN EN EL TRATAMIENTO DE LA TENIASIS, por el doctor Carlos Arteaga Camero	74
IV.—REVISTA DE TESIS	80
V.—BIO-HISTORIA	82

Suplicamos a los profesores y médicos que actualmente estén recibiendo la Revista de la Facultad Nacional de Medicina y que hayan cambiado de domicilio, remitirnos a vuelta de correo el siguiente cupón.

Revista de la Facultad de Medicina
Apartado 400 — Bogotá, Colombia, S. A.

Estando interesado en continuar recibiendo la REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA, sabría agradecerles a ustedes seguir remitiéndola a la siguiente dirección:

Dr
Dirección
Ciudad Dpto.

REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Volumen XX

Bogotá, agosto de 1951

Número 2

Director:

Profesor ALFREDO LUQUE B. Decano de la Facultad.

Jefe de Redacción: Doctor Rafael Carrizosa Argáez.

Comité de Redacción:

Prof. Alfonso Esguerra Gómez. Prof. Manuel José Luque. Prof Agr.
Gustavo Guerrero I.

Administrador: José R. Durán Porto

Dirección: Calle 10 N° 13-99 — Bogotá — Apartado Nacional N° 400
Talleres Editoriales de la Universidad Nacional.

Las Hematodermias a la luz de un caso de Leucemia Cutis

Por el doctor Rafael Carrizosa Argáez

El 10 de octubre de 1949 se presenta a la consulta externa del Instituto Nal. de Rádium un niño (H. F. Historia N° 21.787) de 6 años de edad, procedente de Funes (Nariño) cuyos padres nos informan que hace más o menos un año se inició la enfermedad con la aparición de un tumor en la región malar izquierda, tumor que fue aumentando de volumen hasta cubrir el ojo izquierdo; que entonces se practicó la extirpación quirúrgica del tumor; pero que, al cabo de poco tiempo, aquél reapareció, y que simultáneamente comenzaron a formarse tumores semejantes en el resto de la cara así como también en las extremidades y en la región pectoral.

No dan los padres ningún antecedente familiar o personal del niño que merezca atención.

Se trata de un niño normalmente desarrollado, en buen estado de nutrición, de 17 ks. de peso.

A la inspección se aprecia que la cara del niño está totalmente desfigurada por la presencia de múltiples tumores hemiesféricos que tienden a confluir y que están localizados en la frente, en ambas regiones malares y mejillas, en la nariz, en el labio superior y en la región mentoniana. (Figs. 1, 2 y 3). Estos tumores son de color violáceo; la piel que los recubre está adelgazada, es brillante, presenta venectasias y adhiere a los planos subyacentes. A la palpación ofrecen las neoformaciones una consistencia firme, y se aprecian que son móviles sobre los planos profundos.



Figura número 1.

Figura número 2.

Figura número 3.

El ojo izquierdo está cubierto por el tumor de la región malar contigua y presenta conjuntivitis. La visión y movilidad de los ojos están conservadas.

El cuero cabelludo y las orejas no están afectados.

Al examen endo-bucal se aprecia hipertrofia de las amígdalas y una mácula violácea que interesa todo el paladar.

La piel que recubre la pared anterior del tórax presenta máculas cuyo color va del rosado pálido al violáceo.

En las extremidades superiores e inferiores existen múltiples nódulos, poco protuberantes, de forma redonda, de 1 a 2 cms. de diámetro, de color rojo oscuro, de consistencia firme y adherentes a la epidermis la cual es brillante y muy delgada. También estos elementos son móviles sobre los planos profundos. (Fig. 4).

En las regiones axilares e inguinales se palpan múltiples adenopatías hasta de 1,5 cms. de diámetro, de consistencia firme que no adhieren ni entre sí ni a los planos subyacentes ni a la piel.

No hay hepato ni esplenomegalia. El resto del examen somático es normal. Se trata, pues, de una enfermedad que lleva un año de evolu-

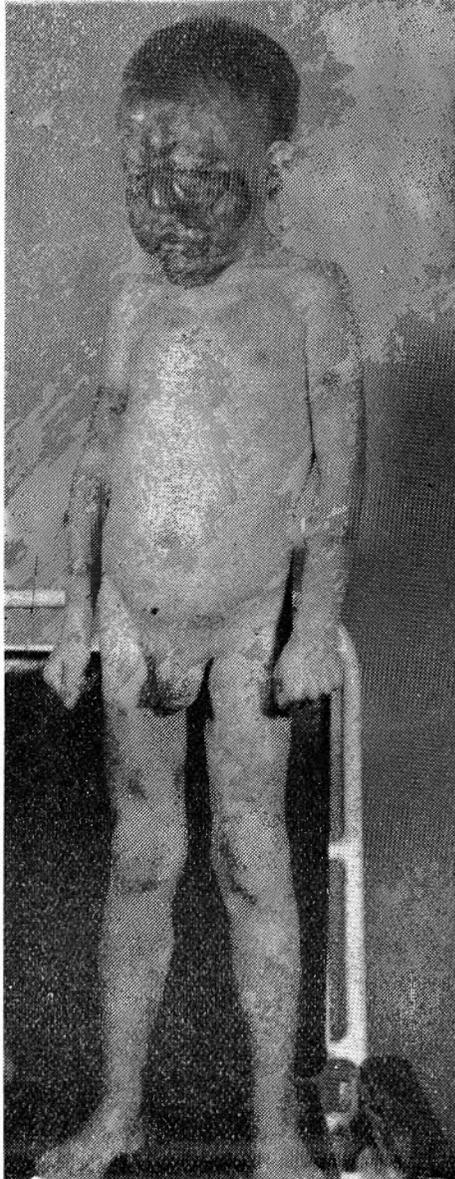


Figura número 4.

ción y que presenta, como únicas manifestaciones, un gran número de tumores cutáneos localizados especialmente en la cara, pero también en las extremidades y en el tórax, y algunas adenopatías axilares e inguinales.

En presencia de tales manifestaciones tenemos que pensar, en primer término, en una *Hematodermia*, pues apenas sí existe otra entidad nosológica, fuera de las relacionadas con el sistema hematopoyético, capaz de provocar este cuadro.

Lo que caracteriza a todas las manifestaciones cutáneas comprendidas dentro del término "Hematodermias", es la existencia de un infiltrado dérmico compuesto por células que están relacionadas con los elementos sanguíneos.

Esto proviene de que la piel encierra, dentro de su tejido conjuntivo propio, sus glándulas, sus vasos y sus nervios, un tejido capaz de funcionar como un verdadero órgano hematopoyético.

Este tejido potencialmente hematopoyético no es otra cosa que el representante, en la piel, del sistema reticuloendotelial; es aquella parte del tejido mesenquimatoso que permanece indiferenciado; es, lo que denominan los franceses, el mesenquima postembrionario de La-guesse.

Este tejido está formado en la piel, lo mismo que en los demás órganos pertenecientes al sistema reticuloendotelial, tales como: el bazo, el hígado, la médula ósea, los ganglios linfáticos, etc., por células estrelladas que forman un *syncytium*, cruzado por fibras de reticulina, dentro de cuyas mallas se encuentra un cierto número de células libres.

Este tejido mesenquimatoso, embrionario, pluripotente, no tiene una repartición homogénea en la piel; de ahí que las manifestaciones patológicas a que pueden dar origen aparezcan en ciertas zonas de predilección.

El *stratum papillare* que conserva parcialmente la estructura reticular del mesenquima embrionario y en el que, por lo tanto, abundan la reticulina y los elementos celulares, es el substrato por excelencia para los infiltrados de las hematodermias.

El resto del *corium* es pobre en tejido reticular, el que tan sólo se encuentra envolviendo los vasos y nervios que lo atraviesan.

El *stratum subcutaneum* encierra, como el *stratum papillare*, gran cantidad de elementos potencialmente hematopoyéticos, pero que se han transformado en un órgano adiposo.

El grupo de hematodermia dentro del cual suponemos que debe ingresar el proceso que estudiamos, pertenece a las enfermedades del

sistema reticuloendotelial. (S. R. E.), pero no las incluye a todas ellas porque, por definición, sólomente son hematodermias aquellas que provocan un infiltrado dérmico compuesto por células morfológicamente iguales o semejantes a elementos sanguíneos y que tienen, además, repercusión sobre la sangre o sobre los órganos hematopoyéticos.

Para mirar las hematodermias desde el punto de vista que ofrezca mejor perspectiva, las enumeraremos colocándolas en el lugar que les corresponde dentro de las enfermedades del S. R. E.

El desconocimiento de la etiología de la mayoría de las enfermedades del S. R. E., que deja demasiada libertad a la imaginación de los investigadores que se vienen esforzando por agrupar bajo un punto de vista clínico o anatomopatológico dichas entidades, es la causa del gran número de clasificaciones que se han propuesto.

Pittaluga en su obra La Patología de la Sangre y el Sistema Reticulo-Endotelial, critica las clasificaciones de Epstein, de Schittenhelm, de Foord Parson y But, la de Beserga y termina por exponer la suya propia.

No es el caso de exponer tales clasificaciones, pero como sí nos interesa, con el fin de orientarnos, conocer dentro de cuáles grupos pueden hallar lugar las hematodermias, estudiaremos una de las maneras en que pueden agruparse las enfermedades del S. R. E.

La piedra angular de la clasificación de las enfermedades del S. R. E. es su aspecto histológico que permite agruparlas en aquellas que se caracterizan por un infiltrado *monomorfo* y en las que muestran un infiltrado *polimorfo*.

Hay además un tercer grupo, fácil de diferenciar de los dos anteriores, caracterizado por una infiltración celular lipoídea que es consecuencia de desarreglos metabólicos. Este es el grupo de las:

I Xantosis que está representado por:

- 1) La Enfermedad de Niemann Pick.
- 2) La Enfermedad de Schueller-Christian.
- 3) La Enfermedad de Gaucher.
- 4) Los xantomas.

Ninguna de estas enfermedades presenta los caracteres que individualizan las hematodermias.

El segundo grupo está constituido por las enfermedades del S. R. E. que evolucionan bajo el aspecto de procesos tumorales y que ofrecen un cuadro histológico *monomorfo*.

II Enfermedades del S. R. E. con cuadro histológico monomorfo :

- 1) Linfosarcomas y Linfosarcomatosis.
- 2) Mielosarcomas.
- 3) Histiocitomas.
- 4) Histiocito-sarcomas.
- 5) Reticulo-sarcomas.
- 6) Linfoma gingantofolicular.
- 7) *Las Leucemias*:
 - a) *Linfadenosis leucémica crónica.*
 - b) *Linfadenosis aleucémica crónica.*
 - c) *Linfadenosis leucémica aguda.*
 - d) *Linfadenosis aleucémica aguda.*
 - e) *Leucosarcomatosis linfática.*
 - f) *Mielosis leucémica crónica.*
 - g) *Mielosis aleucémica crónica.*
 - h) *Mielosis leucémica aguda.*
 - i) *Mielosis aleucémica aguda.*
 - j) *Mielosis eosinofílica.*
 - k) *Mielosis lipomatosa.*
 - l) *Leucosarcomatosis mieloide.*
 - m) *Leucemia plasmocitaria (Enfermedad de Kahler).*
- 8) Reticulosis, es decir: Proliferación homogénea de células de origen reticular.
 - a) *Reticulosis ortoplásticas.*
 - b) *Leucemia de monocitos.*
 - c) *Reticulosis metatípicas.*
 - d) *Reticulemia.*
- 9) *La Enfermedad de Kaposi.*

El tercer grupo está formado por las enfermedades calificadas de *granulomatosas* por sus características netamente inflamatorias y *polimorfas*.

III Enfermedades del S. R. E. con cuadro histológico polimorfo :

- 1) *Linfogranulomatosis maligna.*
- 2) *Micosis fundoide.*
- 3) *Granulomas no identificados.*

Algunos autores clasifican dentro de las granulomatosis a la enfermedad de Besnier-Boeck-Schaumann; otros sostienen que, a pesar de ser ésta una verdadera retículo-endoteliosis, es ella una enfermedad

especial que está relacionada con la tuberculosis. Histológicamente se diferencia fácilmente de los grupos arriba expuestos por el marcado predominio de las células epitelioides. Todas aquellas enfermedades que aparecen en bastardilla, pertenecen al grupo de las hematodermias.

Veamos ahora a cuál de estos grupos puede corresponder el cuadro clínico que presenta nuestro enfermo, sin olvidar que, valiéndonos únicamente de los datos que hasta ahora conocemos, no nos será posible hacer un diagnóstico preciso e indudable, sino apenas un diagnóstico de presunción. Y esto proviene de que ninguna de las hematodermias tiene un cuadro cutáneo patognomónico, es decir, que no existe relación entre el aspecto de la dermatopatía y su substrato histológico. Por el contrario, el polimorfismo clínico de las manifestaciones cutáneas de las hematodermias viene a ser una dificultad para su diagnóstico. Las manifestaciones cutáneas más frecuentes de este grupo de enfermedades son las siguientes: tumores, nódulos, infiltraciones, eritrodermias generalizadas con exfoliación, erupciones eczematiformes y erupciones máculo-papulosas.

Para llegar a una hipótesis diagnóstica valiéndonos únicamente de lo que nos han revelado la anamnesis y el examen físico, tendremos necesariamente que fundarnos en argumentos que provienen más bien de estudios estadísticos que de la propia investigación científica. Tales argumentos serán: el tamaño de los tumores y la frecuencia con que tales enfermedades se observan, pues si algunas de ellas son relativamente frecuentes, otras son verdaderas curiosidades clínicas.

Entre los grupos de enfermedades que vienen al caso y que son: las leucemias, las reticulosis, la Enfermedad de Kaposi, la linfogranulomatosis maligna y la micosis fungoide, las más frecuentes son indudablemente las leucemias y, entre éstas, las formas linfáticas. Es en el curso de las leucemias linfáticas en donde se encuentran con mayor frecuencia lesiones cutáneas; y si hematólogos, como P. E. Weil, consideran que sólo el 1% de las leucemias linfáticas ofrecen manifestaciones cutáneas, esto proviene de que la mayoría de tales casos van a manos de los dermatólogos.

Por otra parte, ateniéndonos al tamaño de los tumores, sólo en las leucemias y en la micosis fungoide suelen alcanzar el tamaño de los de nuestro enfermo.

Son estas las razones que nos inducen a pensar, en primer término, en una *leucemia cutis*, dentro de las cuales están comprendidas, naturalmente, las formas tumorales.

A ello podemos agregar, por la evolución que ha llevado la enfermedad, que se trata de una forma *crónica*. Y, por último, teniendo en

cuenta las adenopatías francamente patológicas que presenta el enfermo, debemos concluir que nos hallamos ante una *leucemia linfática crónica cutaneo-ganglionar*.

Veamos, sin embargo, por qué no pensamos preferentemente en alguna de las otras hematodermias:

La linfogranulomatosis maligna se presenta aproximadamente con la misma frecuencia que las leucemias, pero si bien es verdad que la Enfermedad de Hodgkin ofrece con frecuencia manifestaciones cutáneas que pueden ser el primero o el único síntoma de la enfermedad, lo cierto es que las formas tumorales son extraordinariamente raras y que, cuando se presentan, no suelen ser muy voluminosas y se ulceran rápidamente.

El prurito es, por lo contrario, sumamente frecuente y no son raras tampoco las erupciones maculo-papulosas. Otras manifestaciones, tales como: exantemas maculosos o vesiculo-eritematosos, eritemas nudosos e infiltraciones difusas de la piel, son excepcionales. Pero es que además nos falta, en el caso que estudiamos, todo el cortejo clínico de la linfogranulomatosis maligna: el prurito, la fiebre, la esplenomegalia, las adenopatías generalizadas.

Hemos dicho que la *Micosis Fungoide* puede presentar tumores cutáneos del tamaño de los de nuestro enfermo. Esta enfermedad es, sin embargo, mucho menos frecuente que la de Hodgkin. Además, el granuloma fungoide se desarrolla gradualmente y el curso de la afección consta ordinariamente de tres fases: el período premicósico, el período de infiltración y el período de tumor.

El período premicósico está caracterizado por prurito, que puede persistir como único síntoma durante meses; por dermatosis eczematoides o por una eritrodermia.

Luégo viene la infiltración de la piel que, primeramente mamelonada, presenta nudosidades y, por último, tumores hemiesféricos, voluminosos, blandos y de color violáceo que suelen ulcerarse y provocar abundantes hemorragias.

La micosis d'emblée, es decir: aquella forma de la micosis fungoide que se inicia con la formación de tumores, podría perfectamente corresponder al caso que estudiamos. Pero esta forma es tan extraordinariamente rara, que es lícito no pensar en ella, aunque el anatomopatólogo tenga luégo que corregir nuestro error. Además, se afirma que este tipo inverso del granuloma fungoso no se acompaña jamás de adenopatías superficiales palpables.

La tercera forma de la micosis fungoide es la eritrodérmica, llamada también: tipo de Hallopeau-Besnier.

Como su nombre lo indica, lo característico en ella es la eritrodermia, idéntica a la eritrodermia de una leucemia o de una reticulemia. Nuestro enfermo no ofrece el cuadro clínico del "hombre rojo" de Hallopeau.

Los tumores que pueden presentarse en el curso de una *Reticulosis*, es decir, en el curso de aquellas afecciones caracterizadas por la proliferación de células de origen reticular, son igualmente diseminados, violáceos y pueden o no ulcerarse, pero jamás sobrepasar el tamaño de un limón. Estas afecciones pueden limitarse a la piel, pero también pueden generalizarse e invadir los ganglios linfáticos o la médula ósea, provocando entonces una leucemia o una criptoleucemia.

La *Reticulemia* ofrece clínicamente el aspecto de la eritrodermia premicósica. Sus placas rojas, escarlatinoides, violáceas, presentan descamación y un gran número de máculas purpúricas que se observan netamente bajo la vitropresión. Sobre este fondo eritrodérmico pueden aparecer algunas pápulas o nódulos. El prurito es constante. En la sangre periférica suelen hallarse células atípicas. No es éste, pues, tampoco el cuadro clínico de nuestro enfermo. Como tampoco lo es el de la *Enfermedad de Kaposi* o Sarcomatosis pigmentaria idiopática telangiectásica de Kaposi. Enfermedad que proviene de una proliferación anormal de las células reticulares de la piel y que, por ser una proliferación muy diferenciada, presenta histológicamente, junto a las masas celulares fusiformes, neoformaciones de capilares y pigmentaciones que pueden ser de origen sanguíneo (hemosiderina) o provenir de la melanina.

Esta enfermedad, que comienza por la aparición simétrica de tumores duros, pruriginosos y de color azulado que se localizan en los pies, piernas y manos, pueden acompañarse de toda clase de reacciones sanguíneas: monocitosis, leucemia linfoide o mieloide, etc.

La *Enfermedad de Kahler* apenas la nombro, pues tan sólo existen en la literatura mundial 4 casos, con manifestaciones dérmicas, bien estudiados. Las manifestaciones dérmicas del mieloma múltiple consisten en infiltraciones de plasmocitos, pero con mayor frecuencia, se han observado lesiones cutáneas inespecíficas tales como: lesiones eczematiformes, eritrodérmicas, etc.

Ante el caso que estudiamos cabe también pensar en la *Enfermedad de Besnier-Boeck-Schaumann* (B. B. Sch.), enfermedad que puede afectar los ganglios linfáticos, el bazo, los pulmones, los huesos, las mucosas, el hígado, los riñones, el intestino, los testículos, los ovarios, el sistema nervioso y, con mucha frecuencia, la piel.

Como en toda enfermedad de sistema estas diferentes localizacio-

nes pueden presentarse asociadas en grupos de una manera caprichosa o en forma aislada, afectando un solo órgano.

Es así como esta enfermedad puede localizarse únicamente en la piel, o puede suceder que sólo sus manifestaciones cutáneas atraigan nuestra atención, pasando desapercibidas sus manifestaciones viscerales. Las manifestaciones cutáneas de la Enfermedad de B. B. Sch., presentan un polimorfismo grande. Hasta hace relativamente poco tiempo tan sólo se conocían los sarcoides que se dividían en sarcoides de pequeños nódulos; sarcoides de grandes nódulos y en sarcoides infiltrantes.

En nuestro caso no puede tratarse de ninguna de las dos primeras formas, pues los nódulos más voluminosos de la Enfermedad de B. B. Sch. alcanzan apenas el tamaño de una nuez.

Los sarcoides infiltrantes difusos, el llamado Lupus Pernio, es la forma en la que las lesiones cutáneas son más importantes, más numerosas, pero, a la vez, la que con mayor frecuencia se acompaña de lesiones óseas, ganglionares, pulmonares y viscerales.

Las lesiones cutáneas se localizan principalmente en la cara: sobre la nariz, las regiones malares, las mejillas, la frente, sobre las orejas, pero también aparecen en la cara dorsal de las manos y de los dedos, rara vez en las extremidades o en el tronco.

La piel que recubre los nódulos es delgada, brillante, escamosa y tiene un color rojo azulado; su consistencia es mixomatosa, otras veces, leñosa.

Esta forma de la retículo-endoteliosis de B. B. Sch. puede ser clínicamente indiferenciable de una leucemia cutis, pero, en el caso concreto que estudiamos, también podemos descartarla basándonos nuevamente en el tamaño de los tumores, pues los nódulos del lupus pernio, siendo más voluminosos que los de las otras dos formas de la Enfermedad de B. B. Sch., no sobrepasan un diámetro de 3 a 4 cms.

Otro argumento en contra de la Enfermedad de B. B. Sch. es que esta entidad se desarrolla mucho más lentamente que la que padece nuestro enfermo.

Clínicamente corresponde, pues, nuestro caso a una leucemia cutis; veamos ahora a cuál de sus formas puede pertenecer.

A pesar de que aún no conocemos ni el cuadro hemático ni el mielograma, creemos poder excluir las formas mieloides de las leucemias, pues, si bien es verdad que la mielosis leucémica crónica es la forma más frecuente de las leucemias, las manifestaciones leucémicas son en ellas raras y cuando se presentan, suelen hacerlo durante el curso de una leucemia típica y, por lo tanto carecen de interés para el diagnós-

tico. Con menor frecuencia se observan manifestaciones cutáneas desde la iniciación del proceso y entonces tiene interés, pero especialmente desde el punto de vista pronóstico, pues anuncian tendencia a la evolución aguda.

Además, y este es un dato clínico de gran interés para el caso concreto que estudiamos, las mielosis leucémicas no presentan jamás toda la gama de formas disociadas que se ven en las formas linfáticas. Y nuestro paciente presenta claramente una de estas formas disociadas.

Las manifestaciones dérmicas en las mielosis son generalmente tumorales, jamás se presenta eritrodermia —tan frecuente en las formas linfáticas— pero, como ya dijimos, estos fenómenos cutáneos forman siempre parte de una leucemia generalizada.

Excluidas, clínicamente, las mielosis leucémicas, veamos entonces a cuál de las formas linfáticas puede corresponder nuestro caso.

Las leucemias linfáticas con manifestaciones cutáneas pueden subdividirse así:

- A. Leucemia linfática crónica con manifestaciones cutáneas.
- B. Leucemia linfática subaguda con manifestaciones cutáneas.
- C. Leucemias linfáticas disociadas:
 - 1. Forma cutáneo-ganglionar.
 - 2. Forma cutáneo-hepática.
 - 3. Forma cutáneo visceral con medula ósea indemne.
 - 4. Forma cutánea pura.
- D. Linfomas únicos o múltiples.
- E. Leucemias linfáticas tumorales.

La normalidad clínica del bazo y del hígado nos permite excluir del diagnóstico las leucemias linfáticas crónicas con manifestaciones cutáneas. En estas formas la dermatopatía no tiene interés práctico, pues suele presentarse cuando la enfermedad lleva meses o años de evolución y, por lo tanto, cuando el diagnóstico ya se ha hecho gracias al cortejo de numerosos síntomas que ofrece esta forma de la leucemia.

La leucemia linfática subaguda con manifestaciones cutáneas no corresponde tampoco al cuadro clínico que estudiamos, pues es aquella una forma que conduce en pocos meses al desenlace fatal, cuando nuestro enfermo lleva ya un año de enfermedad y ofrece aún un estado general satisfactorio.

También podemos descartar las formas *cutáneo-hepática* y *cutáneo-visceral con medula ósea indemne*, por la falta en nuestro caso de hepato y esplenomegalia.

Tampoco se trata de *linfomas múltiples*, pues aunque éstos ofrecen exactamente las mismas características que los tumores cutáneos de nuestro paciente, los linfomas múltiples se caracterizan por la integridad de los ganglios linfáticos, del hígado y del bazo, mientras que nuestro caso presenta adenopatías bastante generalizadas y francamente patológicas.

Por las mismas razones excluimos del diagnóstico las *formas cutáneas puras* de una leucemia linfática, pues ésta no se diferencia de la anterior sino por la leucocitosis.

Tenemos todavía que plantear el diagnóstico diferencial con las *Leucosis Tumorales*, es decir, con la *Leucosarcomatosis linfática*.

Esta leucosis consiste en la asociación de una leucemia con una formación neoplásica.

Dentro de la escasa frecuencia con que se observan, estas leucosis afectan frecuentemente la piel.

Clínicamente se observan las diversas manifestaciones cutáneas propias de las hematodermias con todo su polimorfismo: nódulos duros hasta del tamaño de una naranja, pápulas, placas eritematosas, infiltraciones difusas, eritrodermias. Estas manifestaciones son indoloras y no pruriginosas.

Desde el punto de vista fisiopatológico no es siempre fácil hacer la distinción entre si se trata de un proceso de hiperplasia o de neoplasia. Según Masson, los caracteres que permiten distinguirlos son los siguientes:

“En los tumores hiperplásicos las células libres toman parte en la hiperplasia al mismo tiempo que el reticulum. A la arquitectura normal se sustituye una capa de células más o menos diferenciada, entre las cuales se encuentra generalmente un reticulum bien marcado. La cápsula del órgano está conservada”.

“En las neoplasias o sarcomas hematopoyéticos, se nota, al contrario, la desaparición del reticulum, una abundancia de elementos voluminosos frecuentemente anormales con frecuentes mitosis atípicas, rotura de la cápsula, invasión del tejido vecino...” Además, los dos tipos de procesos pueden asociarse, haciendo entonces casi imposible su diferenciación.

Los experimentos practicados en las leucosis transmisibles de los ratones, han puesto en evidencia la íntima relación existente entre la *linfosarcomatosis* y la leucemia.

Desde el punto de vista de sus manifestaciones clínicas, las leucosis tumorales pueden presentarse en las siguientes formas:

1. Sin manifestaciones sanguíneas, como :

- a) Tumor único: Linfosarcomatosis localizada tipo Kundrat;
- b) En forma generalizada: Linfosarcomatosis generalizada tipo Pappenheim;

2. Con manifestaciones sanguíneas: Leuco o criptoleucosarcomatosis de Sternberg.

La forma 1.b) corresponde, cuando su estudio histológico demuestra su carácter neoplásico, a lo que se llamaba la sarcomatosis cutánea.

Según el grado de diferenciación de los elementos citológicos del tumor, pueden observarse células de tipo linfático o mieloide o histiocítico. Cuando el aspecto es linfático y además neoplásico, tenemos las formas que se conocían con las denominaciones de "Sarcoma de pequeñas células redondas" y "Sarcoma de grandes células redondas".

Tanto las formas que se acompañan de manifestaciones sanguíneas como aquellas que no afectan la sangre, pueden iniciarse por tumores de los ganglios linfáticos, frecuentemente mediastinales, o por neoformaciones cutáneas.

En todo proceso sarcomatoso de la piel o de los ganglios linfáticos hay necesidad de practicar mielogramas si se quiere descubrir la criptoleucosarcomatosis.

Las leucosis tienen una evolución de 1 a 3 años y conducen inexorablemente a la caquexia y al exitus letatis.

No es posible negar, desde el punto de vista clínico, que el cuadro que ofrece nuestro paciente no corresponda al de una leucosis tumoral. Solamente el estudio histológico de los tumores cutáneos y de las adenopatías podrán informarnos sobre la naturaleza del proceso que en ellos se viene efectuando, es decir, si se trata de una simple hiperplasia o de un proceso neoplásico maligno.

Dado el parentesco que existe entre linfosarcomatosis generalizada, leucolinfosarcomatosis de Sternberg y leucemia, involucramos los tres términos dentro del último, que es el más general, y concluimos que, clínicamente, nos hallamos ante una leucemia (linfosarcomatosis generalizada? Leucolinfosarcomatosis de Sternberg?) crónica cutáneo-ganglionar.

Veamos ahora qué nos dice el laboratorio:

CUADROS HEMATICOS:

Fechas:	Oct. 13/49.	Oct. 26/49.	Nov. 4/49.	Nov. 22/49.
Eritrocitos:	4.310.000	3.800.000	3.600.000	3.000.000
Hemoglobina:	12 gr 82 ^o / ₁₀₀	11 gr. 76 ^o / ₁₀₀	10 gr. 60 ^o / ₁₀₀	12 gr. 82 ^o / ₁₀₀
Indice de color:	0.95	1	0.95	1.05
Reticulocitos:	0.3 ^o / ₁₀₀			
Leucocitos:	10.500	6.800	5.200	5.200
Eosinóf.:	2 ^o / ₁₀₀	2 ^o / ₁₀₀	2 ^o / ₁₀₀	6 ^o / ₁₀₀
Basóf.:			1 ^o / ₁₀₀	
Cayado:	2 ^o / ₁₀₀	2 ^o / ₁₀₀	5 ^o / ₁₀₀	4 ^o / ₁₀₀
Segment.:	48 ^o / ₁₀₀	42 ^o / ₁₀₀	53 ^o / ₁₀₀	64 ^o / ₁₀₀
Linfocitos:	43 ^o / ₁₀₀	52 ^o / ₁₀₀	32 ^o / ₁₀₀	18 ^o / ₁₀₀
Linfoblastos:	2 ^o / ₁₀₀		1 ^o / ₁₀₀	
Monocitos:	5 ^o / ₁₀₀	4 ^o / ₁₀₀	6 ^o / ₁₀₀	8 ^o / ₁₀₀
Plaquetas:	220.000	160.000	160.000	120.000

El cuadro hemático del 13 de octubre fue practicado al ingresar el paciente al Instituto, los otros tres fueron practicados durante el tratamiento radioterápico.

El primer cuadro hemático muestra que no hay invasión sanguínea: 10.500 leucocitos es una cifra que está dentro de lo normal. No deja de llamarnos la atención, sin embargo, la linfocitosis (43%); y este dato adquiere aún mayor trascendencia si observamos lo que con la linfocitosis ocurre al ser sometido el paciente a la radioterapia: 6 días después de iniciar el tratamiento hay un ligero aumento, pero luego hay una franca disminución: 32% a los 15 días; 18%, es decir una cifra normal, a los 35 días de tratamiento. Esto nos permite concluir que la linfocitosis provenía realmente de la afección que había dado origen a los tumores cutáneos, pues es bien sabido que los tumores cutáneos de las hematodermias no tienen solamente una función citopoyética, sino que tienen, además, una función citodiabática, es decir: que dichos tumores no solamente se forman por una producción desenfrenada de células hemáticas, sino que éstas pueden invadir en torrente sanguíneo.

De todos los factores nerviosos y hormonales capaces de influenciar la citodiabasis y la citopoyesis, solamente se conoce, y no completamente, el papel que en ellos juega el bazo.

El bazo posee una acción frenadora sobre el equilibrio citológico; él puede actuar, por una parte, inhibiendo la citopoyesis y creando así

una verdadera mielopenia funcional, o, en otros casos, inhibiendo la citodiabasis. Esta acción se ejerce sobre el sistema hematopoyético-fisiológico y patológico, desde luego también sobre la piel.

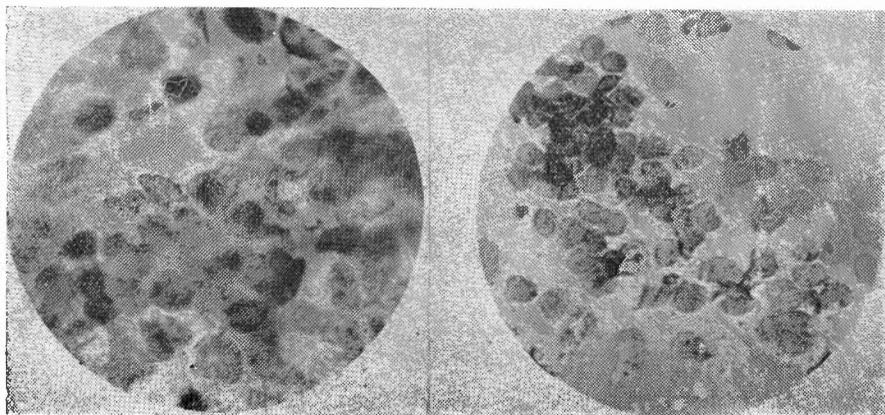
Esto nos explica las relaciones existentes entre un infiltrado dérmico y el cuadro hemático, tal como lo hemos observado en el caso que estudiamos.

Pero los cuadros hemáticos nos dicen aún más. En el 1º y 3º cuadro aparecen 2% y 1% de linfoblastos respectivamente. Existe, pues, una citodiabasis patológica, que nos revela que la *dermatopatía* se acompaña de una *hematopatía*, es decir que se trata, como lo venimos presumiendo, de una HEMATODERMIA.

Además en el primer cuadro hemático tenemos 10.500 leucocitos, que, aunque no es de por sí una cifra que permita hablar de leucocitosis, sí lo es cuando observamos que los leucocitos descienden a 5.200 durante el tratamiento simultáneamente con el descenso de la cifra de linfocitos.

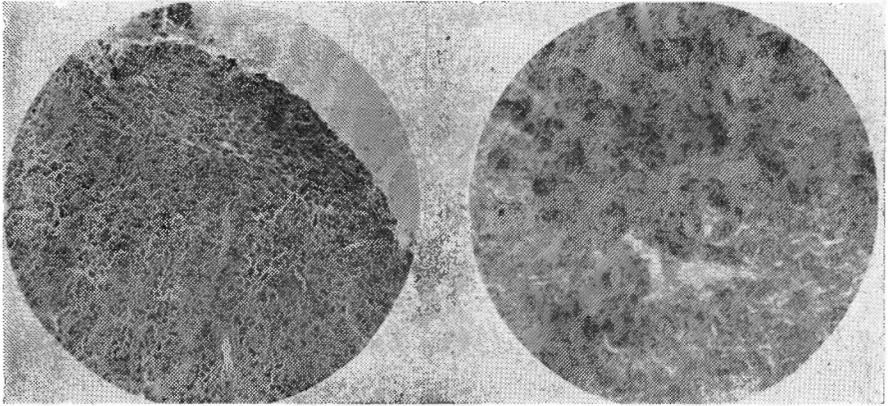
De modo que las variaciones que sufrieron los cuadros hemáticos durante el tratamiento, permiten deducir que el primero de ellos, tan poco significativo en apariencia, era francamente patológico y reflejo de una hematopatía de tipo leucémico.

Pero el estudio de los cuadros hemáticos no nos aclara totalmente el diagnóstico. Sabemos ya que nuestro paciente sufre una hematodermia perteneciente al grupo de las leucemias (Leucemia subleucémica crónica cutáneo-ganglionar?), pero ignoramos si es una verdadera leucemia, es decir, una hiperplasia, o si, más bien, es una sarcomatosis, es decir, una neoplasia.



Mielograma.

Adenograma.



Biopsia.

El mielograma, el adenograma (practicados el 13 de octubre) y la biopsia de uno de los tumores cutáneos (practicada el 14 de octubre) vienen ahora a precisar el diagnóstico.

El mielograma mostró que 37% de los elementos pertenecían a la línea linfoide y que el 10% de ellos eran linfoblastos. Algunos linfocitos y linfoblastos eran atípicos. Las líneas granulocítica y eritrocítica no mostraban alteración.

En el adenograma se hallaron algunos hemocitoblastos, numerosos linfoblastos y abundantes linfocitos, escasos polinucleares y unos pocos histiocitos. Un buen porcentaje de los elementos linfoides eran atípicos.



Figura número 5.

Figura número 6.

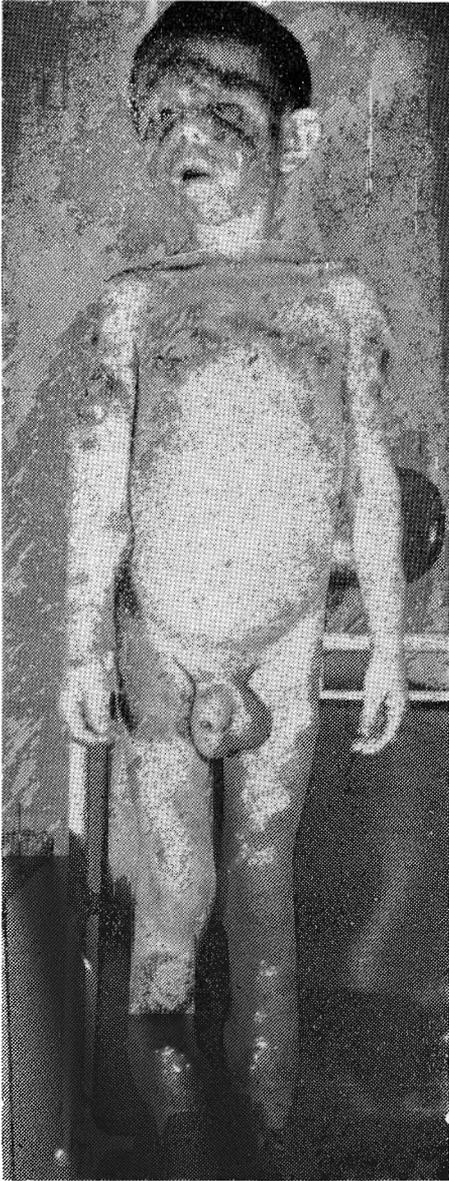


Figura número 7.

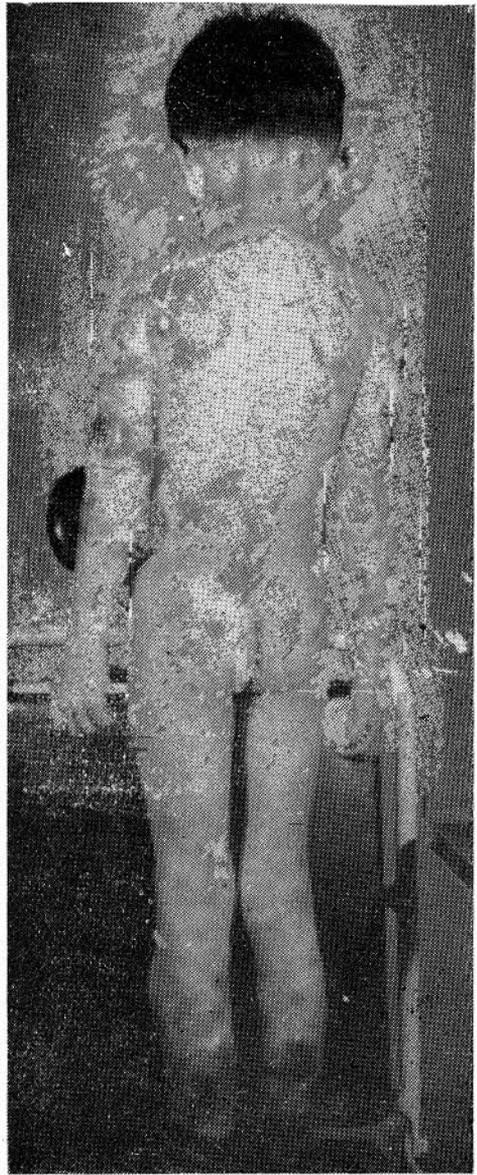


Figura número 8.

El estudio anatomopatológico de biopsia tomada del tercio inferior del muslo dio el siguiente resultado: El estudio histológico de los cortes muestra tejido conjuntivo y tejido adiposo denso y difusamente infiltrado por células redondas, de escaso citoplasma, de núcleos ricos en cromatina.

Como vimos más arriba (p. 16) los cambios citológicos y anatomopatológicos que permiten diferenciar un proceso hiperplásico de uno neoplásico, no son siempre netos y definidos, pero en los transcritos arriba no hay signo alguno que haga presumir un carácter neoplásico de la lesión. Y tanto el citólogo (Dr. C. Mendoza) como el anatomopatólogo (Dr. A. Méndez L.) hacen el diagnóstico de leucemia.

Podemos, por lo tanto concluir, que nuestro enfermo ha presentado una LINFADENOSIS SUBLEUCEMICA CRONICA CUTANEO-GANGLIO-MEDULAR:

Bajo tratamiento radioterápico, cuyos detalles omito por no considerarlos necesarios en este estudio, desaparecieron totalmente los tumores cutáneos, quedando tan sólo una pigmentación ocre en sus sitios de implantación. (Fgs. 5 y 6).

El 10 de diciembre de 1949 salió el paciente del Instituto. A los padres se les advirtió el pésimo pronóstico de la enfermedad.

El 23 de marzo de 1950 ingresa el paciente nuevamente al Instituto en estado caquético.

Desde hacía un mes habían comenzado de nuevo a aumentar de



Figura número 9.

Figura número 10.

volumen los nódulos cutáneos. En el brazo y antebrazo derechos se aprecian sendos tumores de 7 ctms. de diámetro. En ambas piernas hay varios tumores hasta de 8 ctms. de diámetro y uno de ellos presenta signos de ulceración. Los nódulos de la cara también han aumentado de tamaño, pero en menor proporción. (Figs. 7, 8, 9, 10). En ambas regiones inguinales hay adenopatías. El bazo y el hígado son normales.

El mielograma y el edenograma mostraron resultados sensiblemente iguales a los practicados cuando su primera hospitalización.

Marzo 31 de 1950: Exitus letatis.

BIBLIOGRAFIA

Becker y Obermayer.—Dermatología y Sifilología Modernas. Salvat. New York, 1945.

Blanco Piaggio y Pedro Paseyro.—El Citograma obtenido por punción. Salvat. Barcelona, Buenos Aires, 1946.

Franckel, L. y Cailliau, F.—Formes de passage entre les granulomatoses et les leucemies. Bull. Dermat. Syph. 2: 10, 1932.

Gaté, J. et Guilleret, P.—A propos des manifestacion cutanées des leucemies. Bull. Dermat. Syphil. 1193, 1937.

Gaté, J. et Michel.—Deux cas de mycosis fongoide à début atypique. Bull. Dermat. Syphil. 1279, 1937.

Graciasky de, P. et Paraf, A.—Les hematodermies. Masson et Cie Paris, 1949.

Lapière, S.—Les granulomes malins fongoides. Bull. Dermat. Syphil.: 1290, 1937.

Miescher.—Les granulomes lymphadenoides de la peau. Bull. Dermat. Syphil., 1937.

Moelledorf von, W.—Lehrbuch der Histologie. Gustav Fischer. Berlin, 1930.

Morgarot, J. et Runband, P.—Lymphadenie aleucemique avec manifestations cutanées tumorales. Bull. Dermat. Syphil.: 337, 1937.

Nekam, L.—Les manifestations cutanées des leucemies. Bull. Dermat. Syphil.: 1236, 1937.

Oberling, M.—La place des leucemies dans le cadre des processus proliferatifs. Leurs rapports avec les tumeurs et les granulomatosen. Bull. Dermat. Syphil.: 1193, 1937.

Pautrier, L. M.—La Maladie de Besnier-Boeck-Schaumenn. Masson et Cie. Paris, 1940.

Pautrier, L. M.—Les mycoses fongoides à tumeurs d'emblée. Bull. Dermat. Syphil., 1937.

Pittaluga, G.—La Patología de la Sangre y el Sistema Retículo-Endotelial, Cultural S. A. México, 1943.

Ramel; Dujardin; Cerutti, P.; Dupont, A.—Les manifestations cutanées de la granulomatose maligne.

Schulten, H.—Die Sternalpunktion als Diagnostische Methode. Georg Thieme, Berlin, 1937.

Urtubay, L.—Los Tumores. Editorial Científico Médica. México, 1942.

Weil, P. E.—Manifestations cutanées des leucemies et des granulomatoses. Bull. Dermat. Syphil.: 1219, 1937.

Whitby, E. W.; Britton, C. J. C.—Alteraciones de la Sangre. Salvat Editores. Barcelona, 1949.

Zieler Jakobi.—Lehrbuch und Atlas der Haut und Geschlechtskrankheiten. Urban & Schwarzenberg, Berlin, 1934.

ELOGIO DE LA CIENCIA

Discurso pronunciado por el profesor Jorge Bejarano en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en la Sesión Solemne del 10 de julio de 1951.

No había de rematar mi carrera de médico y de hombre dedicado a las disciplinas científicas, sin que el grupo de varones ilustres que integran esta docta Academia, me hiciese el insigne honor de unir mi nombre al de muy eminentes compañeros, para ser con ellos recibido en el seno de esta corporación. Los que hoy me acompañan, quisieron exaltarme en forma inmerecida haciéndome su vocero en esta memorable sesión y en este mismo recinto, dentro del cual viven el espíritu y las glorias de los sabios que en el Observatorio Astronómico han dado tanto brillo y lustre a la ciencia colombiana.

Con tal motivo y por que la época presente lo reclama, pareceme que estaría fuera de lugar tratar en un discurso académico y de recepción, de otro tema que no sea el elogio de la ciencia y su papel en el desarrollo y cultura de los pueblos.

Pero al hacer esa invocación, al iniciar no más esta disertación, no puedo escapar a la necesidad de preguntarme: es que la ciencia ha contribuído a la exacta felicidad del hombre? El siglo XX o centuria del átomo —culminación o cifra de la capacidad humana— ha constituído para el hombre de nuestros días, la conquista definitiva de la felicidad, del bienestar y de la paz? El avión, los rayos X, el rádium, el ferrocarril, el automóvil, la radio, el cinematógrafo, el radar, la televisión y mil descubrimientos más que la ciencia ha entregado al hombre, están contribuyendo a una vida más humana, más segura y más tranquila de la que vivieron nuestros antepasados de la caverna? El hombre ha aprovechado tan sorprendentes descubrimientos y tan impresionante avance de la ciencia en beneficio de la humanidad? Conserva él su independencia, su tradición espiritual y su personalidad?

Todos estos interrogantes debe forzosamente formularlos quien lea con detenimiento las meditaciones que con diferencia de siglos, hacen sobre la ciencia Erasmo de Rotterdam y Constantino Virgil Gheorghiu, de Rumania. Del Renacimiento a 1950, parece que la ciencia ha ofrecido a los filósofos un vasto y desolado campo de observación y de amargura. El famoso teólogo y presbítero, que fue contemporáneo de Leonardo, Rafael y Miguel Angel, escribió en su "Elogio de la locura" en 1508 una de las más geniales páginas que después de cuatro siglos, adquieren impresionante actualidad y se dejan leer con el mismo deleite y la misma admiración con que leemos y releemos ese libro de oro de "Don Quijote de la Mancha". En la sátira erasniana, preñada de enseñanzas que en libro alguno podamos encontrar, el famoso filósofo renacentista, condensó su diatriba de la ciencia y de la sabiduría. Citando a Sófocles en el glorioso elogio en que sostiene "que la existencia es sólo alegre cuando está acompañada de la ignorancia", pasa luego a demostrarnos que "la primera edad de la vida es la más grata y venturosa de todas como es también la que nos mueve a besar los niños, a mimarlos y acariciarlos porque la naturaleza les da un especial encanto y atractivo rodeándolos de ignorancia y de candor". Esa edad que Erasmo de Rotterdam pinta con colores seductores, llega hasta la adolescencia en que al decir del filósofo, "la experiencia de la vida y el estudio de las ciencias, alteran su hermosura de antes, palidecen su alegría, desmayan su gallardía, enfrían su donaire y esfuman su vigor". "Si alguien pudiese ser transportado al observatorio en que poetas, filósofos y científicos colocan a los hombres —escribe el insigne autor— y mirase en torno suyo, qué vería? Pues un sinnúmero de calamidades que afligen a la existencia humana: la inmundicia del nacimiento, lo penoso de la crianza, la infancia expuesta a todo lo que la rodea, la juventud llena de esfuerzos y de trabajos, los dolores de la vejez y por fin la muerte inexorable. También varía la multitud de enfermedades que acechan nuestra vida, el cúmulo de accidentes que constantemente la amenazan y el rimerero de desgracias que convierten en hiel los más dulces momentos. No hablo ahora de los males que al hombre causan los mismos hombres como son la pobreza, la pérdida de la libertad, la deshonra, la vergüenza, los martirios, las acechanzas, las traiciones, los procesos, los ultrajes, los engaños"... Cuatro siglos hace que Erasmo de Rotterdam escribió estas amargas verdades. Cuándo pudo imaginar su genio inmortal que la humanidad de 1951, estuviese viviendo exactamente esa misma escena de miseria, de martirio, de traición, de opresión y de ultraje?

"En la Edad de Oro, vuelve a escribir más adelante el escéptico filósofo, tan sencilla como hermosa, el hombre, carente de toda clase de

ciencia, vivía según las inspiraciones naturales y los mandatos de su instinto. Qué necesidad tenía de Gramática si hablaban todos la misma lengua y no gastaban más palabras que las precisas para entenderse los unos con los otros? De qué le hubiera servido la Dialéctica cuando no había entonces opiniones contrarias qué combatir? Para qué la Retórica, si nadie se metía en los negocios ajenos? Necesitaban acaso de la Jurisprudencia, si estaban exentos de malas costumbres, que sin duda han sido el origen de las buenas leyes? Más religiosos que hoy, no tenían esa curiosidad sacrílega por la cual escudriñan los arcanos de la naturaleza, las dimensiones de los astros, sus movimientos, su influencia y las recónditas causas del Universo. Teníase entonces por un crimen que el hombre pretendiese traspasar los límites que la naturaleza había impuesto a su conocimiento, y la locura de averiguar lo que sucede más allá del firmamento no pasaba siquiera por su imaginación. Pero habiéndose corrompido poco a poco el candor de la Edad de Oro, fueron creciendo las ciencias, que deben su origen a un genio maléfico. Al principio fueron pocas y escasamente cultivadas, pero después la superstición de los caldeos y la curiosa fantasía de los griegos las multiplicaron enormemente para tortura de la inteligencia, hasta el punto de que una sola de ellas, la Gramática, basta y sobra para ser el verdugo del hombre”.

Después, el filósofo de Rotterdam sigue en otras páginas de su fascinante y disolvente libro, fustigando con dura mano a los filósofos, a los sabios y a la ciencia, para llegar a la punzante conclusión de que los “hombres más dichosos serán los que se abstengan en absoluto de relacionarse con el saber y se gobiernen según los imperativos de la naturaleza, que nunca se equivoca ni extravió a nadie, a menos que se pretenda traspasar los límites de la condición humana. La naturaleza, agrega, no quiere nada artificioso; ella se muestra tanto más hermosa allí donde la mano del hombre no la ha profanado”. Y concluye así el genial maestro de la sátira con esta página profunda: “Fijáos —dice—. No veis que entre todos los animales los más felices son los que permanecen salvajes y se conducen únicamente por los dictados de su instinto? Hay acaso algo más maravilloso que las abejas, a pesar de carecer de ciertas facultades? Qué hombre sería capaz de crear una arquitectura como la que ellas practican para sus panales, ni qué república como la suya concibió jamás ningún utopista? En cambio, el caballo por tener una inteligencia que se acerca más a la del hombre y por haberse convertido en su compañero, comparte con él los males de la humanidad, y así algunas veces revienta en una carrera por el afán de no ser vencido, a cae en la batalla acribillado de heridas, mordiendo

el polvo al lado del moribundo jinete, mientras en el campo retumban los gritos de triunfo. Y no cuento el freno que lo gobierna ni las espuelas que lo aguijan, ni la cuadra en que está prisionero, ni los latigazos, los palos, las bridas y el jinete; en una palabra, toda la trágica esclavitud a la que se sometió voluntariamente cuando por imitar a los héroes se condenó, llevados del deseo de vengarse de sus enemigos. Cuán preferible es la existencia de las moscas y de las aves, que viven a su antojo, obedeciendo únicamente a su instinto, mientras pueden escapar de las acechanzas del hombre. Encerrad al pájaro en una jaula y, aunque la enseñéis a imitar la voz humana, su canto será inferior al que emitía en plena naturaleza. Ya veis cómo las mixtificaciones, aun elevadas a la categoría de artísticas, son siempre inferiores a las creaciones naturales. Por esta razón nunca alabaré bastante el famoso gallo de Luciano, que, merced a la metempsicosis, fue transformado primero bajo la figura de Pitágoras el filósofo y luego, sucesivamente, de hombre en mujer, en rey, en un simple particular, en pez, en caballo, en rana y hasta en esponja, y después de haber vivido todo esto, juzgó que no había animal más infeliz que el hombre, porque todos los demás seres se contentan con su suerte, y, en cambio, él es el único que se esfuerza por franquear los límites que la naturaleza impuso a sus facultades”.

De haber espacio, cuán grato para vosotros hubiese sido continuar oyendo la disertación del filósofo renacentista, Desiderio de Rotterdam, que terminó su libro inmortal, “Elogio de la locura”, en la tranquila paz del campo, en la primavera del año de 1508.

Aun cuando no sea comparable en sus dimensiones filosóficas ni de profundidad, ni de eterno, la obra de un contemporáneo, a los cuatrocientos cuarenta y dos años, viene a confirmar la amargura del filósofo holandés al analizar la naturaleza y destino del hombre y de la ciencia, en páginas de idéntico escepticismo y de punzante angustia. Pero del Renacimiento a la primera mitad del siglo XX, las dudas y sombras que invadían el luminoso espíritu del mordaz amigo de Tomás Moro, lejos de desvanecerse con el imperio de la ciencia, llegan a cifras y grado imposibles de prever y que quedan resumidas en esta patética exclamación de uno de los protagonistas de “La Hora 25”. “La tierra —dice— ha dejado de pertenecer a los hombres”, exclamación reveladora de la tremenda situación en que se ve sumergida la humanidad de hoy.

Todos tenemos que aceptar que aun cuando en el género novelístico domina la ficción, en ella suele también verse la realidad del momento que vive el hombre. “La historia, como el drama y como la no-

vela —escribe Arnold Toynbee— es hija de la mitología”. Y tiene razón el renombrado historiador. Es difícil trazar la línea de demarcación entre lo real y lo imaginario. El mismo autor observa que la *Ilíada*, por ejemplo, ofrece un poco de ficción a quien la lee como una recitación histórica y a quien la lee como leyenda, le puede ofrecer la seducción de la historia.

Pero sea que lo leamos en la leyenda, en la historia, en la filosofía o en la novela, el drama humano es idéntico en todas partes. Diariamente leemos con incalificable desprecio, la verdad que los mismos hombres recogen de la ciencia o de la vida. Desde remotos siglos en todas las culturas, los hombres proféticos han anunciado el advenimiento de horas terribles para el hombre mismo, creadas por la soberbia de su ciencia. De los rincones más opuestos del horizonte espiritual, surgen escritores y científicos que buscan coaligarse contra la espantosa amenaza. Pero indiferentes, seguimos asistiendo con inexplicable frialdad, al espectáculo universal de violencia, perfidia y desolación. Todos los libros e ideas que analicen el cuadro espiritual del hombre, deben ser leídos y analizados apasionadamente. Nada puede disculpar nuestra indiferencia, ni menos el cómodo refugio de que todo lo que ellos encierren no ha de tocarnos porque su teatro está muy lejos de nosotros. No debemos olvidar que el drama humano es hoy universal y es el mismo en todas partes.

La civilización occidental, que llegó al mayor ápice de su perfección por el avance de la ciencia, terminó como todos lo sabemos, no conociendo solamente, sino algunas de las dimensiones del individuo. El hombre integral, tomado individualmente, desapareció y hoy mismo sabemos también que el progreso universal actual, no tiene ya conciencia del individuo. De ahí, que como lo observa Gheorghiu, en el Occidente se creó una sociedad semejante a la máquina y se obligó al hombre a vivir dentro de las leyes de la máquina. De esa sociedad ha surgido este nuevo mundo, en que también, al decir del gran escritor rumano, el “ciudadano” ha venido a ocupar el lugar del hombre y del cruzamiento de éste con la máquina, ha surgido la crueldad actual, que no es comparable a la de las más feroces bestias que viven en la jungla.

La pávida versión que de la tecnocracia que ha invadido el mundo actual, nos da el fascinante y pesimista escritor rumano en su amargo y desesperado libro, no deja en el espíritu más luz, que las palabras que pone en boca de uno de sus protagonistas, cuando exclama: “Al fin Dios tendrá piedad del hombre como la ha tenido tantas veces. Tal el arca de Noé, sobre las olas. Los pocos hombres que hayan permanecido

hombres, flotarán por encima de los remolinos de este gran desastre colectivo”.

Comentando esta obra del escritor rumano y otra, de Curan, también escritor rumano, Gabriel Marcel nos dice “que los que provisoriamente hemos escapado a la fuga del espíritu, estamos obligados a prestar oído y el más atento y reflexivo, a estas admoniciones, a estos valiosos testimonios de los escritores, que son como el “De Profundis” de una humanidad martirizada”.

* * *

Yo sé, señores, que en esta Academia, integrada por los más altos valores del espíritu; que los aquí presentes, depositarios de la ciencia que nos legaron los Caldas, los Mutis, los Codazzi, los Liévano, los Acosta, los Triana, los Zerda y los Garavito, no habrán de permitir jamás que en nuestra patria la ciencia sea utilizada para sustituir el espíritu; para esclavizar nuestro mundo espiritual, ni menos habrá de servir como instrumento de destrucción o de estímulo o la opresión.

Yo sé que cada uno de vosotros es celoso guardián de esta heredad por la que el hombre viene luchando desde remotos tiempos. Yo sé que diariamente asistimos al espectáculo que ofrecen la violencia universal y el odio político; pero estoy cierto que no veremos jamás el drama del mundo occidental al cual hubo de llegar por “cruzamiento del hombre con el esclavo técnico”.

Sé que nuestra ciencia es apenas incipiente, pero su pasado como su presente la recomiendan por su virtualidad patriótica y porque hasta el momento no ha pretendido, afortunadamente, substituir o dominar el espíritu del hombre.

Porque tengo precisamente esa convicción profunda; porque conozco a través de la historia o de las obras mismas de nuestros científicos, el alcance y propósito de lo que la ciencia ha perseguido en nuestro medio, es por lo que creo oportuno, iniciar esta oración, este elogio a la ciencia, haciendo presente cómo no es la única razón de la existencia del hombre y cómo de Erasmo de Rotterdam a Constantino Virgil Gheorghiu, hay, a pesar de los siglos que los separan, la misma trágica profecía sobre el destino del hombre cuando abandona o deja los caminos del espíritu para seguir tras la luz engañosa de las fuerzas de la materia dirigidas por la ciencia.

* * *

El 20 de agosto de 1803, según reza la inscripción en mármol que se encuentra en uno de los muros del Observatorio Astronómico, surgió

en Colombia la cuna de la ciencia. Fue su genitor el sabio naturalista gaditano don José Celestino Mutis, a cuya solicitud se debió la construcción de este templo dedicado al culto de Minerva, donde en siglo y medio se ha rendido perpetua adoración a ella. Francisco José de Caldas —el sabio mártir— fue el primer director del Observatorio, cuya arquitectura caprichosa que imita gigantesco gnomon, obedeció al propósito primitivo de fijar la posición astronómica de Bogotá y a la determinación de la hora por proyección de la imagen solar sobre una meridiana colocada en el piso del salón biblioteca del histórico monumento. Ni círculo mural ni adecuados instrumentos, permitieron al ilustre Caldas ocuparse de la posición de estrellas. Pero a falta de las observaciones astronómicas que le era imposible realizar, el hijo epónimo de Colombia, hizo las primeras observaciones meteorológicas con precisión que abisma en nuestros días y finalmente su intuición de sabio lo llevó al descubrimiento del hipsómetro y a ser el primero que en el mundo físico, fijaba la estabilidad de la columna barométrica en la zona ecuatorial y las diferentes temperaturas a que hervía el agua a diversas alturas sobre el nivel del mar. En el “Semanao de la Nueva Granada”, otro de los ricos tesoros que nos legara Caldas, están muchas de las observaciones y trabajos del gran predestinado. En 1810 el científico se incorpora al movimiento político iniciado por Nariño y después del 20 de julio de ese año, ya Francisco José de Caldas, decide interrumpir su culto a la ciencia para entregarse por entero al culto de la libertad, diosa tutelar de los hombres y de los pueblos, sin la cual ni la vida ni la ciencia encuentran la razón de su existencia.

Sacrificado el gran sabio, el gran patriota, a quien no logró salvar del cadalso ni siquiera el hecho insigne de que fuese el primer granadino que hubiera disfrutado de la amistad y admiración de Humboldt, quedó interrumpida durante casi tres lustros la investigación iniciada por él en el Observatorio que tanto amaba y en cuyo silencio vivió en permanente coloquio con la ciencia.

La inactividad del Observatorio se prolongó después del grito de libertad, hasta 1823, año en que el Barón de Humboldt sugirió al gobierno de la Gran Colombia traer una misión de físicos, matemáticos y naturalistas.

Fue así como vinieron hasta nosotros tres eminentes representantes de ellas: Boussingault, Roulin y Rivero. Sus valiosos trabajos corren publicados en diferentes libros. Benito Osorio y el general Joaquín Acosta —rara simbiosis de la ciencia y la milicia— continuaron los estudios iniciados en el Observatorio por el sabio Caldas y por la misión que presidió Boussingault.

Fueron de tal importancia las observaciones realizadas por Acosta, que el general Santander lo designó director del Observatorio, siendo el segundo rector de esta pequeña universidad que está tan anclada en el corazón y la historia de Colombia.

Tanto los estudios de Humboldt y Boussingault, como los de Caldas y Acosta, dieron especial resonancia a Colombia y el Ecuador, situadas en el equinoccio y con dilatado territorio en la proximidad de la línea ecuatorial. Los colombianos de 1951, ajenos a la historia del país, a sus hechos máximos ecuménicos, continuarán ignorando que Caldas y Acosta fueron los precursores de los estudios y bases de esta ciencia nueva, la Climatología, que ocupa tan vasto campo en el estudio del hombre y de la Sociología. La Climatología colombiana, así como el conocimiento de las características de la zona tórrida americana, tienen, pues, como precursores y autores indiscutibles, a dos grandes y excelsas figuras de la ciencia colombiana: Francisco José de Caldas y Joaquín Acosta.

Con la conquista de la libertad, vino también para Colombia el renacimiento de la ciencia. La inquietud científica de Caldas, Osorio y Acosta, fue la llama que nunca más había de extinguirse bajo la cúpula del histórico Observatorio que lleva ciento cincuenta años, de ser uno de los faros que alumbran los caminos del espíritu de nuestra patria amada.

Con la primera presidencia del general Tomás Cipriano de Mosquera, llegó la edad de oro para el naciente Observatorio. Fue entonces cuando el gobierno contrató el levantamiento de la Carta con el célebre coronel Codazzi; incorporó el Observatorio al famoso colegio militar regentado por Aimé Bergerón; lo dotó de excelentes aparatos, patrocinó con recursos muníficos numerosas expediciones científicas en diferentes regiones del país con las que se logró adquirir preciosos datos y documentos referentes a climatología, geografía y geología del territorio nacional.

Benedicto Domínguez y Francisco Javier Matiz, fueron también directores del Observatorio hasta 1859 en que los sucede don José Cornelio Borda. Durante los años de 1850 a 1858, se prosiguen las observaciones meteorológicas y determina la declinación de la aguja magnética hasta que en 1860, la guerra civil paraliza la reorganización del Observatorio y los trabajos de la Comisión Corográfica, integrada por Manuel Ponce de León, Manuel María Paz e Indalecio Liévano, ilustre matemático, a quien debemos la determinación de la altura barométrica en Bogotá. Igualmente, débese a él la determinación de la temperatura a que hierve el agua en Cartagena (99° 96) y Bogotá (15° 40)

y la temperatura ambiente de ambas ciudades 27° 32), la primera, y (15° 40) la segunda.

El ilustre colombiano Manuel Ancízar en su interesante libro "Peregrinación de Alpha", historió la labor de la célebre Comisión Corográfica, cuyo centro de trabajos fue el Observatorio Astronómico y sus cartas, hasta los nuevos estudios de la oficina de Longitudes, se consideraron como únicas en su clase.

Después de Liévano y de don Luis Lleras, que dejaron huella imperecedera en el Observatorio, entró a regirlo José María González Benito, astrónomo de la escuela de Flammarion, con quien cultivó intensa amistad y quien le sirvió para sus relaciones con muchos observatorios europeos.

Para sustituir a González Benito, fue designado en 1892, como director del Observatorio, el sabio astrónomo y matemático Julio Garavito Armero, quien por largos años y hasta su muerte ocupó ese cargo.

Con Garavito, la ciencia colombiana pasa a ocupar un lugar más prominente en el mundo científico y nuestro Observatorio conquista una sólida reputación entre los de América. Los problemas que sobre física matemática resolvió luminosamente, tuvieron repercusión universal y consagraron el nombre del ilustre colombiano, como el de máxima figura de la física matemática.

Todos los que después de Garavito han ocupado la rectoría del Observatorio, así como sus discípulos y colegas, han luchado vanamente para que Colombia no deje inédito el rico tesoro científico que dejó Garavito. Treinta años van corridos desde su muerte y aún no se han publicado los muchos estudios que realizó el gran sabio. Esa publicación sería oportuna como pocas, ya que en la actualidad la investigación científica es rara entre nosotros y desapacible la época que vive. Además, qué gran lección para la generación actual que huye de toda inclinación científica porque estima que ella no recompensa generosamente y porque siente que sólo con grandes recursos es posible acometer la tarea investigativa. En el modesto Observatorio Astronómico, con rudimentarios aparatos, Julio Garavito realizó sus grandes observaciones sobre los astros y los cometas y conforta el ánimo leer en esas páginas escritas de su puño y letra, las mil dificultades que rodearon los célebres estudios que nos legó el gran científico. Con talento y habilidad sorprendentes, reemplazó los instrumentos que le faltaron.

Del Observatorio de Santiago de Cuba fue traído el sacerdote jesuita Simón Sarasola, para suceder al doctor Garavito en la dirección del Observatorio, al cual reemplazó después el doctor Jorge Alvarez Lleras que además de continuar la tradición científica de sus antecesores

res, dejó en los diez y siete años que dirigió el Observatorio, trascendentales trabajos científicos y divagaciones filosóficas que dan todavía más brillo a la labor del ilustre compatriota.

Hace tres años, razones de salud lo obligaron a retirarse de su cargo, y el sucesor, profesor Belisario Ruiz Wilches, figura internacional de nuestra ciencia, preside no solamente la ilustre Academia a la que hoy ingresamos, sino también la galería de retratos y de nombres insignes que vivirán perpetuamente en el torreón que levantó el gran José Celestino Mutis y que es como el faro de nuestro espíritu y nuestra ciencia.

Si para elogiar la ciencia, he buscado como preámbulo hacer la historia del instituto donde creo que ella tuvo su cuna; si con esta historia parezco apartarme de la disciplina a que pertenezco y a la cual pude muy bien haber consagrado estudio semejante en ocasión tan solemne, es porque conceptúo que las ciencias físicas ocuparon lugar muy destacado en el conocimiento del territorio sobre que se levantó nuestra nacionalidad. "El conocimiento completo de la geografía de un país, ha sido y es —dijo el ilustre científico Jorge Alvarez Lleras— considerado por los pueblos avanzados como base esencialísima de su progreso científico y material. El establecimiento de los sistemas rápidos de transporte entre los pueblos; el productivo desarrollo de la agricultura e industrias manufactureras; los estudios catastrales y estadísticos para la acertada distribución de las rentas territoriales, y, en general, todos los productos de la actividad humana que tiendan al progreso y bienestar de los pueblos, tienen en gran parte por fundamento los estudios de los varios ramos de la geografía general".

En esta admirable síntesis, el ilustre científico colombiano que acabo de citar, condensó el alcance de la labor que en más de una centuria ha logrado la ciencia colombiana asilada en el pequeño recinto que el país entero debe conocer y venerar.

Como médico, tengo la convicción de que la medicina es como ninguna otra, ciencia básica en la formación y desarrollo de la nacionalidad. Pero antes que ella, la historia natural, la física, la astronomía, la botánica, las matemáticas son las que originan su nacimiento; las que enmarcan su ámbito y su paisaje; las que describen sus montañas, sus valles y sus ríos; las que señalan el punto geográfico donde ha de prender la civilización de sus nativos. De la materia en nebulosa, dijérase que las manos y cerebro de los físicos, astrónomos y naturalistas, van haciendo surgir la imagen de un país, para que luégo sus contornos y perfiles queden calcados en la carta geográfica universal.

Eso hicieron Mutis, Caldas, Boussingault, Acosta, Liévano, Gavito y demás legionarios de la ciencia colombiana. La grandeza de generaciones como la de la Expedición Botánica, de cuyos jugos estamos todavía nutriéndonos, permanecerá sin par entre nosotros, porque el país no ha producido otra que pueda reemplazarla o igualarla. Ya Augusto Comte, desde hace un siglo, cuando emprendió como filósofo, la tarea de clasificar las ciencias por orden de antigüedad, estableció el siguiente orden jerárquico: matemáticas, astronomía, física, química, biología y sociología. De todas ellas, ninguna puede rivalizar en exactitud con la física. A pesar del cúmulo de nuevos descubrimientos, las viejas leyes físicas permanecen inmutables: el desarrollo de la física moderna las ha respetado, aunque en ciertos casos su significación haya sido generalizada y completada. Las leyes de la gravitación formuladas por Newton y, de una manera general, todos los principios de la mecánica clásica, son válidos por estar basados sobre razonamientos matemáticos. La teoría de los quanta, no ha quebrantado la antigua termodinámica y la mecánica ondulatoria está fundada, lo sabemos, sobre las teorías clásicas de la mecánica y de los movimientos vibratorios. La química y la biología, se apoyan juntas en un lecho de leyes físicas, lo que tiende a convertirlas en ciencias exactas. Tal vez, entonces, vayamos viendo más claro, la razón de la célebre frase del profundo matemático Henri Poincaré, cuando dijo con gran acierto: "La física es una hija de la astronomía y es la astronomía la que hace que nuestra alma sea capaz de comprender la naturaleza". Se ha dicho que Leverrier descubrió a Neptuno con la punta de un lápiz, al fijar o definir que las características ofrecidas por la órbita de Urano debían estar determinadas por otro planeta cuya masa, órbita, velocidad, etc., calculó él con precisión sorprendente. Desde la lejana noche de septiembre de 1846, en que Gall localizó a Neptuno en el punto que Leverrier había indicado, hasta el memorable 16 de julio de 1945 en que la explosión de la primera bomba atómica escribió con letras de fuego en el desierto de Nuevo México la mágica ecuación de Einstein, las matemáticas han ido invadiendo paulatinamente todos los campos del saber humano, suministrando al hombre uno de los instrumentos más portentosos y apasionantes para el descubrimiento de la fuerza y de la verdad contenidas en la materia. La luz de ese descubrimiento, que deja atónito al hombre, llega hasta la medicina que puede utilizar la radiación para vencer el cáncer.

Señores Académicos :

Me he propuesto desde esta tribuna hacer el elogio de la ciencia cuya favorable influencia en la vida y civilización del hombre nadie podría negar. Pero la introducción a mi discurso con citas de Erasmo de Rotterdam y Constantino Virgil Gheorghiu, tal vez os han dado la impresión de que en mi espíritu quedan dudas acerca del papel por ella desempeñado en el progreso creciente del hombre y de las naciones.

No hay para qué remontarse a lejanas o contemporáneas civilizaciones para explicarnos cuál ha sido el destino de los pueblos que han estado conducidos por la ciencia. En nuestro propio continente, menos de dos siglos han bastado a los Estados Unidos de Norte América, para crear una civilización y una cultura que han estado conducidas por la ciencia.

La libertad espiritual como económica de ese gran pueblo, fruto es de una ciencia y de una técnica que le permiten ir más allá de su inmenso territorio para luchar por la libertad y la economía de otros pueblos. Es que la ciencia es no sólo progreso para una nación, sino que también ella crea individualidad intelectual y ruptura del vasallaje. Donde no hay ciencia, hay esclavitud dentro o fuera del territorio patrio. Donde no hay organización científica y respeto a la técnica, no puede haber independencia económica ni concepto universal de libertad. Ese alto valor fundamental tenemos obligación de difundirlo. Cuán deseable sería que los colombianos todos adquiriésemos la conciencia de la utilidad primordial de la ciencia. Cuán deseable que en esta hora en que imperan la violencia, la fuerza muscular y la seducción del dinero, condujéramos la juventud a meditar sobre los placeres inefables de la ciencia.

Aquí está, señor presidente de la Academia de Ciencias, este nuevo contingente, resuelto a predicar, a llevar por todos los ámbitos, el evangelio de la ciencia; a difundirlo en todos los medios sociales; a hacer sentir a niños y jóvenes, el atractivo intelectual, físico y estético que ella encierra; a demostrarles qué provechos materiales, cuando no gloriosos, aguardan a los investigadores hábiles o afortunados. Comparemos ante ellos la vida inactiva y parasitaria del funcionario público y los millones de beneficios de un Pasteur, un Edison, un Marconi, un Einstein o un Fleming o la fantástica fortuna de un Aüer por su alumbrado al gas. Por todas partes, en toda ocasión, todos aquellos en cuyo cerebro o palabra brille alguna luz, debemos preconizar la utilidad y valor de la ciencia; hacer que la nación rinda culto a sus sabios; favorecer a los investigadores y a los inventores en vez de condenarlos al hambre y al silencio; enseñar por doquiera en la escuela, el colegio

y la universidad, que los sabios, los técnicos y no los políticos, son en definitiva los verdaderos creadores de todo lo que mejora las condiciones de la vida humana, haciéndola así más noble y excelsa. Vosotros, señores académicos, que dispensáis a mis compañeros y a mí el más insigne honor, que sabéis y sentís las efusiones de la ciencia comprendéis de sobra cómo bajo su influjo, en los siglos que van corridos, se operan milagros sin cuento y cómo la naturaleza material y las fuerzas que la rigen no tienen ya secretos para el hombre, inaccesibles.

USO DEL ARALEN EN EL TRATAMIENTO DE LA TENIASIS

Trabajo verificado en la Clínica de Enfermedades tropicales del Hospital de San Juan de Dios — Departamento Tropical de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, por el Dr. Carlos Arteaga Camero.

Es sabido que el parasitismo, por los diversos tipos de Tenias, es muy frecuente en nuestro medio.

Los síntomas a que dan lugar dichos parásitos, consisten principalmente en pérdida de peso, indigestión, malestar abdominal difuso y a veces diarrea. Los cisticercos de la *Taenia solium* invaden con frecuencia el cerebro, los músculos y los ojos, produciendo síntomas tóxicos.

Muchos son los tratamientos descritos para buscar la erradicación de dichos parásitos: tetracloruro de carbono, extracto de raíz de granado, extracto etéreo de helecho macho, hidrocarburos, metoquina, etc.

En la presente comunicación quiero referirme al tratamiento por medio del "Aralen", Difosfato de 7. Cloro-4 (4. diamino 1. metilbutilamino) quinoleína. Producto de los Laboratorios Winthrop y bien conocido de todos por su reconocida potencia antimalárica. Dicho producto tiene también indicación en el tratamiento de la hepatitis amibiana, la lambliasis y la leishmaniasis.

En la teniasis está indicado a la dosis de un comprimido por cada 10 klgms. de peso en los adultos y en dosis relativamente mayores en los niños, así: de 1 a 5 años un comprimido por cada 5 klgms. de peso y de 6 a 12 años un comprimido por cada 7 klgms. de peso.

En esta comunicación que sólo abarca a personas adultas, se emplearon dosis mayores: rutinariamente se dieron 8 comprimidos de 0.25 grs.

El número de observaciones es reducido (siete casos), pero debido al resultado favorable obtenido en todos los siete casos, puede tenerse como de suma utilidad. Además es un método de fácil empleo en los medios rurales, ya que no requiere empleo de sondas de intubación, ni de técnicas complicadas y ya que la droga es de fácil consecución por haberse extendido su uso en el tratamiento del paludismo.

El breve trabajo comprende tres casos de mi clientela privada y cuatro de la clientela hospitalaria: tres de la Clínica Tropical y uno de un enfermo de una de las Clínicas Quirúrgicas, tratado por el Dr. Ernesto Mora.

El tratamiento se hizo así:

Sin preparación previa se dieron en la mañana en ayunas, los 8 comprimidos de "Aralen" y entre las 3 y las 4 horas después de su administración, se administró un purgante consistente en 40 grs. de aceite de ricino rectificado. Se le hizo guardar dieta a los enfermos el día de la administración del tratamiento, permitiéndoles sólo la ingestión de líquidos, agua de panela especialmente.

En todos los casos, el mismo día de la administración del tratamiento, se obtuvo la expulsión del parásito. En dos no fue posible comprobar la expulsión del Scolex, que como es bien sabido es indispensable, pues de lo contrario si la cabeza no se ha expulsado, el parásito se reproduce. Dicha comprobación no pudo hacerse, debido a que parte de las heces fueron botadas y en los fragmentos que pudieron examinarse, el Scolex no existía, así que no se supo si él fue o no expulsado.

Como manifestaciones tóxicas sólo se tuvo en tres de los casos tratados, un estado nauseoso, estado que no se prolongó más allá del día del tratamiento.

OBSERVACIONES CLINICAS

Observación N° 1

Enferma de 27 años, natural de Choachí, que asistió a mi consulta, por encontrarse enferma desde unos dos meses antes. Los síntomas principales que ella relataba consistían en decaimiento general y algunos trastornos del vientre: digestiones pesadas, meteorismo postprandial y en algunas ocasiones diarreas alternadas con períodos de estreñimiento.

Al examen físico se presentaba una enferma en regular estado de nutrición, con algo de palidez en piel y mucosas. 76 pulsaciones por minuto. Tensión arterial 10/16. Nada anormal de tórax. Abdomen de

configuración normal, doloroso a la presión de manera difusa. Cuerda cólica. Hígado y bazo de dimensiones normales.

La Enferma relataba que desde hacía algún tiempo arrojaba anillos de tenia, los cuales eran expulsados uno a uno y de manera espontánea.

A esta enferma no fue posible practicarle exámenes de laboratorio.

Por el antecedente de haber arrojado anillos, se hizo el diagnóstico de teniasis y por la manera de presentarse dichos anillos, forma que corresponde a la *Taenia saginata*, se diagnosticó parasitismo por dicho céstodo.

El tratamiento se realizó administrando en ayunas y por vía oral 8 comprimidos de "Aralen" de 0.25 grs., es decir, una dosis total de 2 grs. Después de 4 horas se dieron 40 grs. de aceite de ricino rectificado y se le ordenó guardar dieta. Aproximadamente 3 horas después la enferma hizo una deposición abundante, en la cual junto con las heces fue evacuado el parásito, el cual salió apelonado; dicho parásito fue examinado y pudo comprobarse la salida del Scolex.

No hubo manifestaciones de intolerancia, fuera de un estado nauseoso que presentó la enferma después de la administración de la droga y que duró poco tiempo.

Observación N^o 2

Enfermo de 22 años, natural de Tunja, que vino a la consulta por estar enfermo desde hacía dos años, quejándose de molestias gástricas, que se fueron aumentando poco a poco hasta desarrollarse el cuadro de dolor de estómago, que el enfermo señalaba en el epigastrio, dicho dolor no se irradiaba, se presentaba tres horas después de las comidas y se calmaba con la ingestión de alimentos, sin desaparecer por completo.

Tenía ardores, pirosis y regurgitaciones ácidas. Estas molestias se presentaban por temporadas y habían aumentado en frecuencia e intensidad. Muy poco apetito. El enfermo tenía historia de úlcera duodenal.

Al hacer el examen se presentó un individuo de complexión robusta en buen estado general. 72 pulsaciones por minuto. Tensión arterial 12/7. Tórax normal. Abdomen doloroso a la presión en el hueco epigástrico. Algo de meteorismo. Hígado y bazo de dimensiones normales.

Como en el caso anterior el enfermo relataba haber arrojado proglótides aislados y espontáneamente, con la cual se hizo el diagnóstico de parasitismo por *Tenia saginata*.

No se pudo comprobar el diagnóstico de úlcera.

A pesar de la sintomatología duodenal el enfermo fue sometido al tratamiento por medio del "Aralen", suministrándolo en la forma ya descrita. En la tarde del día de la administración, se obtuvo la expulsión del parásito, el cual salió no como en el caso anterior en una sola evacuación, sino que fue expulsado a trozos en tres deposiciones sucesivas. En el más largo de dichos segmentos pudo comprobarse la presencia del Scolex.

No hubo manifestaciones de intolerancia.

Observación N° 3

Enfermo de 50 años, natural de Fómeque, que desde hacía unos tres años sufría a veces de ardores de estómago y sensación de pirosis que ascendía y llegaba hasta la boca, produciéndole eructos agrios. Algunas veces se presentaba un dolor muy intenso en el estómago, que se corría hacia el lado izquierdo y a la espalda. Los dolores se manifestaban unas dos horas después de haber comido y eran tan molestos que en ocasiones se tenía que meter los dedos en la boca para expulsar vómitos ácidos. También se calmaban sus molestias tomando bicarbonato. Así había venido durante todo el tiempo anotado, con períodos de mejoría alternando con períodos de empeoramiento, al mismo tiempo había tenido alternativas de estreñimiento y diarrea.

Era un enfermo delgado, con buen color y bien nutrido. Faltaban varias piezas dentarias. No se encontraba ninguna otra cosa. En el examen se revelaba dolor electivo a la presión en la línea xifumbilical. La historia era pues también la de una úlcera digestiva.

Este enfermo no relataba haber arrojado anillos de tenia, pero en el examen coprológico se comprobó la presencia de huevos de Taenidae.

Al ser demostrada la infestación, se hizo el tratamiento por el "Aralen", y hacia el medio día el enfermo tuvo varias deposiciones de aspecto diarréico en las cuales se encontraron varios trozos del parásito. Desgraciadamente parte de estas deposiciones fue botada y en los fragmentos examinados no fue posible encontrar el Scolex, quedando por lo tanto la incertidumbre de si él había sido o no expulsado. Los anillos correspondían a una *Taenia saginata*.

No hubo ninguna manifestación de intolerancia.

Observación N° 4

Enferma de 50 años, natural de Choachí y que ingresó al Servicio de Clínica Tropical del Hospital de San Juan de Dios, el día 28

de septiembre de 1950. Relataba que desde hacía tres años presentaba dolores vagos de localización en el epigastrio y región periumbilical y últimamente un estado nauseoso constante. Además anotaba que desde mucho tiempo atrás había arrojado de manera espontánea anillos de *Taenia*.

Había sido tratada en la Clínica Central con metoquina introducida por intubación duodenal.

Al examen físico se presentaba una enferma en buen estado, con 80 pulsaciones por minuto. Tensión arterial 12/8. Lengua saburral. Abdomen doloroso a la presión en el epigastrio y región umbilical. Fuera de los datos anteriores, nada qué anotar.

Se le hizo el tratamiento descrito y se obtuvo la expulsión del parásito, el cual salió al tiempo con las heces y en una sola evacuación. Se comprobó el Scolex.

Ninguna manifestación tóxica.

Observación N° 5

Enfermo de 20 años, natural de Mogotes y procedente de Acañas, que ingresó al Hospital a Servicio de Clínica Tropical del Profesor Patiño Camargo, el 11 de marzo de 1951, por presentar dolores de localización epigástrica, anorexia, sensación de llenura postprandial y borborigmos. La enfermedad le había comenzado hacía 3 meses y los síntomas habían ido en aumento experimentando los dolores antedichos, eructos, náuseas y agrieras. Había tenido además gran astenia y días antes de venir al Hospital, fríos y fiebres. Ingresó al Servicio con diagnóstico de paludismo. Dicho diagnóstico no fue comprobado por el laboratorio. Al examen físico se apreciaba un individuo algo adelgazado, anémico y con un tinte subictérico de piel y mucosas. 90 pulsaciones por minuto. Tensión arterial 11/8. Abdomen doloroso difusamente a la presión. Cuerda cólica.

En el examen coprológico se encontraron además de numerosos huevos de ankylostoma, tricocéfalo y ascaris; y de quistes de endamaeba histolítica; 10 huevos de *Taenia saginata* por preparación.

Fuera del tratamiento con vermífugos para los demás parásitos, se le hizo el tratamiento con "Aralen" para la teniasis, en la forma indicada y se obtuvo en la tarde del día del tratamiento, la expulsión del parásito el cual salió fragmentado, mezclado con las heces de varias deposiciones.

Se comprobó la presencia del Scolex.

El enfermo *presentó estado nauseoso* después del tratamiento.

Observación N^o 6

Enferma de 25 años, natural del Espinal y procedente de Gualanday, que ingresó al Servicio del Profesor Patiño Camargo el día 13 de abril de 1951.

Relataba haber presentado trastornos dispépticos, consistentes en dolores epigástricos, agrieras, meteorismo postprandial y períodos de diarrea alternando con períodos de estreñimiento.

Al examen físico se encontró una enferma en mal estado de nutrición, muy anemizada. 85 pulsaciones por minuto. Tensión arterial 9/6.

La enferma relataba haber arrojado anillos de taenia. Además por el examen del frotis de la región anal se comprobó el diagnóstico de taeniasis.

El tratamiento fue administrado en la forma descrita y se obtuvo esa tarde la expulsión de una *Taenia saginata*.

Como síntomas tóxicos la enferma *presentó náuseas* el día del tratamiento.

Observación N^o 7

Esta historia corresponde a un enfermo de 22 años, natural de Duitama, hospitalizado en uno de los Servicios de Clínica Quirúrgica del Hospital de San Juan de Dios y cuyos datos fueron gentilmente suministrados por el Dr. Ernesto Mora.

Dicho enfermo fue hospitalizado por un empiema pleural consecutivo a una herida con arma punzante.

Al practicarle los exámenes de rutina se comprobó la presencia de huevos de *Taenia* y además el enfermo relató que arrojaba anillos aislados y de manera espontánea, por lo cual se le diagnosticó de parasitismo por *Taenia saginata*.

En enfermo fue tratado con el "Aralen" y se obtuvo la expulsión del parásito.

En este caso no se tuvo la certidumbre de la salida del Scolex.

Resumen:

En el presente trabajo se hace referencia al tratamiento de siete casos de Taeniasis (todos de *Taenia saginata*), por medio del "Aralen".

Dicho tratamiento es de administración fácil, no produjo manifestaciones tóxicas y dio éxito en todos los casos tratados.

REVISTA DE TESIS

“LA INFECCION FOCAL DENTARIA EN MEDICINA”

(Tesis para el doctorado en Medicina y Cirugía.) 1950.

Por **Lee Demner T.**

Conclusiones:

- 1ª Exite la infección focal de origen dentario.
- 2ª Siempre que se sospeche que una enfermedad o una afección sea producida por una infección focal dentaria, este foco debe ser eliminado.
- 3ª A veces esta eliminación del foco infeccioso dentario es suficiente por sí sola como tratamiento. Otras veces hay que combinarlo con tratamientos anti-infecciosos, desensibilizantes, etc., dirigidos contra la enfermedad causada, sobre todo cuando se ha independizado en su evolución de la causa productora.
- 4ª El hecho de que una enfermedad no reaccione favorablemente con la eliminación de los focos infecciosos dentarios que la hayan causado, no excluye la posibilidad de esta etiología porque puede deberse a la producción de nuevos focos después de los primarios, a la alergia irreversible, a tratamientos tardíos que permiten la constitución de alteraciones anatómicas invulnerables a toda terapia, a la autonomía completa del foco séptico, etc.
- 5ª Muchos individuos son portadores de focos infecciosos dentarios, sin presentar síntomas de alguna enfermedad, lo cual indica que debe haber factores endógenos coadyuvantes para que se produzca la afección (como podrían ser; constitución, edad, psiquismo, equilibrio hormonal y neuro-vegetativo, enfermedades anteriores predisponentes, etc.), o exógenos (como enfermedades infecciosas, traumatismos, sobrecargas físicas o mentales, alcoholismo, intervenciones quirúrgicas, etc.).
- 6ª No hemos observado síntomas o signos clínicos o de laboratorio (por ejemplo fórmula leucocitaria, eritrosedimentación. etc.), que caractericen específicamente la acción de los focos infecciosos dentarios.

ALGUNOS CASOS DE ENTEROBIASIS U OXURIASIS

(Tesis para optar el título de doctor en Medicina y Cirugía). 1950.

Por **Roberto Calero Mercado**.

Conclusiones:

- 1ª No se hallaron oxiuros en los adultos examinados en San Juan de Dios.
- 2ª La enterobiasis es más frecuente en los niños.
- 3ª Se observa esta parasitosis más en el sexo femenino.
- 4ª La edad más propicia oscila entre los 2 y los 12 años.
- 5ª Es muy raro encontrar los parásitos o sus huevos en los exámenes de materias fecales.
- 6ª El pronóstico de esta parasitosis es reservado.
- 7ª El mejor tratamiento se basa en el uso de la Violeta de Genciana.
- 8ª La mejor profilaxis es la higiene personal rigurosa.

*

EL DINITRIL SUCCINICO EN PSIQUIATRIA

(Tesis de grado para el doctorado en Medicina y Cirugía). 1950.

Por **Carlos Plata Mújica**.

Conclusiones:

- 1ª El Dinitril Succínico es una droga efectiva en aquellos estados depresivos:
 - a) Como terapéutica de fondo cuando dichos estados obedecen a pequeñas variaciones cíclicas de la personalidad.
 - b) Como terapéutica sintomática, cuando los estados depresivos reaccionales se presentan con crisis de angustia.
- 2ª El Dinitril Succínico ha demostrado su mayor efectividad en los deprimidos ansiosos, calmándoles casi espectacularmente, aquellos síntomas molestos de localización orgánica precisa (cenestopatías).
- 3ª El Dinitril Succínico, representa una gran ayuda a la edicación hormonal en las depresiones climatéricas.
- 4ª El Dinitril Succínico tiene una acción recomendable en los estados depresivos rebeldes al electro-choque como preparador para la acción terapéutica de éste.
- 5ª El Dinitril Succínico representa una gran ayuda en los tratamientos de choques, con posterioridad a ellos, haciendo desaparecer rápidamente la pequeña sensación angustiosa que queda casi siempre.

BIO - HISTORIA

DE RÉAUMUR

MEMORIAS SOBRE LAS RANAS (1) (EL APAREAMIENTO DE LAS RANAS) (2)

1736

(Inédito) (3)

Versión y Notas del Prof. F. de S. Aguiló.

“El 21 de marzo se le han puesto unos calzones de vejiga, bien ligados, que se cierran sobre todo el trasero, a una rana macho en cópula desde la víspera. Su acoplamiento no ha sido molestado; continúa puesta sobre la hembra. Si los cordones no se aflojan, esta experiencia debe enseñarme hechos muy curiosos.

Yo no sé si ocurre en las ranas como en los perros, o sea si las diferentes especies se acoplan entre sí. Lo que conduce a pensarlo es que yo he visto machos que eran tan grandes y voluminosos como las hembras con las cuales estaban acoplados; y machos muy pequeños con relación a las hembras a las cuales estaban unidos.

Cuando el macho es casi tan grande como la hembra, cuando tiene los brazos bastante largos, entonces sus dedos se cruzan, es decir, los dos (brazos) presionan el pecho de la hembra. Lo que recuerda la figura de Swammerdam (4), que aparentemente ha sido tomada de una pareja de ranas cuyo macho era tan grande como la hembra. Pero cuando los machos son más pequeños, los dedos no se cruzan (5).

Mi primera pareja de ranas acopladas no ha cambiado de sitio desde ayer por la mañana y aparentemente tampoco cambie ahora.

¿La verdadera cópula de las ranas se hará por los dedos? Mas si no hay ninguna abertura en el lugar presionado por la rugosidad de los pulgares. ¿Se encontrará algo en la organización de las patas que permita creer que una sustancia seminal es llevada a la rugosidad de los pulgares, que penetra en ellos y que se filtra a través de la piel de las ranas?

El 22 de marzo encontré grandes masas de huevos de ranas. Así pues otras ranas se habían apareado con anterioridad a las mías.

He hecho muchas tentativas antes de conseguir saber adaptar a las ranas machos unos calzones bien puestos. La vejiga ha sido la tela que utilicé al principio, pero se ablanda demasiado, se afloja en el agua; se arruga fácilmente, lo que me dejó incierto sobre si el trasero estaba bastante cubierto.

El tafetán encerado me ha parecido más conveniente, pero después de haber hecho los calzones, y habérselos puesto, las ranas se los quitaron en mi presencia. Ellas encogen sus muslos, los recogen en los calzones y en seguida empujan éstos y se libran de ellos.

He logrado ponerles unos calzones de los cuales las ranas no pueden desprenderse: 1^o Abriendo los dos agujeros de manera que no quede entre los dos más que el ancho del trasero o poco más. 2^o Dando a estos agujeros el diámetro aproximado de los muslos. 3^o Cosiendo algunos puntos a los lados y cerca de los muslos, después de pasados los calzones. Mas lo que asegura todo, es que he puesto unos tirantes a los calzones. Los he hecho pasar por encima de los brazos de la rana macho, debajo de la cabeza, entre su cuerpo y el de la hembra.

El día 24 he puesto unos calzones semejantes a un pequeño macho que los lleva aún hoy día 26. Estas dos ranas estaban apareadas desde hace 5 a 6 días.

Hoy, la primera pareja de mis ranas está todavía apareada; lo está por lo menos desde hace 15 días.

He separado ranas apareadas desde hace 5 a 6 días. He observado con atención el punto de la hembra contra el cual presionan las manos del macho y nada he visto que tenga apariencia de abertura. Faltarà observar los mismos puntos en ranas próximas al desove. Tampoco es presionado el vientre de la hembra por parte alguna capaz de herirla. Los dedos no tocan o tocan poco la piel de la hembra. No son ellos los aplicados contra la parte hundida por la presión. La mano está vuelta de tal manera que es la porción rugosa la que se adapta y se aloja en los músculos de la rana. He observado este cuerpo rugoso del macho en el instante en que acababa de separarse (6). Los granos me han parecido más distintos, más grandes, más hinchados que los de los machos que no se han apareado todavía. Parece que es un conjunto de una infinidad de glándulas... La presión debe obligar a cierto líquido a salir... Por qué no se sospecharà que este líquido es el que es necesario para la fecundación de los huevos?

Obs. Para comprobar estas conjeturas que, en verdad, son muy singulares, precisa poner unos guantes a algunas ranas machos como yo he puesto guantes a otras, o mejor poner un trozo de tafetán encerado de manera que el macho no pueda presionar la hembra más que a través del tafetán".

(8 de abril de 1740) (7)

(Inédito)

"Me parece que el frío, este año, ha hecho más tardía la puesta de

las ranas; el apareamiento no se ha cumplido tan pronto como de ordinario.

Swammerdam cree que en el momento en que los huevos acaban de salir del cuerpo de la hembra son rociados por el líquido propio para fecundarlos. Incluso ha hecho representar una especie de haz de este líquido saliendo del trasero del macho. Si él no lo ha dicho simplemente por haber creído que así debía ser, si él lo ha visto, hubiera debido decirnos cómo consiguió verlo, si lo ha visto claramente y cuántas veces. Aunque la hembra pone una gran cantidad de huevos y, con las sustancias viscosas que los envuelven, forman una masa considerable, es una operación de muy breve duración, menos de un minuto. Inútilmente he intentado, durante varios años, sorprender el momento del desove de las ranas que yo tenía en campanas de vidrio; no lo he logrado.

Este año recurrí a un medio que me parece más propio para llegar a satisfacer mi curiosidad. He puesto doce parejas de ranas en doce vasos de vidrio; una pareja en cada uno. De estas doce parejas he guardado ocho para mí, y he dado dos a Mlle du Moutier, y dos a M. Gues-tard.

El domingo, día 2, alrededor de las nueve de la mañana, Mlle du Moutier encuentra en el vaso el paquete de huevos que acababa de ser puesto por una rana; contrariada por haberle escapado el momento en que la rana los había desovado, se propuso observar bien las ranas de la pareja que le quedaba. Su atención por observarlas fue recompensada al cabo de un cuarto de hora; después de este corto tiempo, percibió los huevos que empezaron a salir del trasero de la hembra; en el acto, como yo le había recomendado, dirigió la mirada hacia el trasero del macho y la fijó en él. Apenas acababa de hacerlo vio salir del mismo un chorro, que ella no ha sabido comparar a algo más parecido que a una bocanada de humo de pipa. Al salir del ano del macho, era grueso como el cañón de una pluma y un poco distante se dividía en un gran número de chorritos, filamentos más finos, semejantes a los en que se divide una bocanada de humo. Esto no duró más que un instante y es todo lo que pudo ver.

¿Es que el macho no haría salir de su cuerpo más que un líquido reducido a vapor? Lo que sé y lo que en mis vasos tuve ocasión de examinar varias veces, es que no parece que el macho derrame sobre los huevos una cantidad sensible de sustancia lechosa. Sin embargo, se debiera esperar que esta cantidad fuese considerable a juzgar por la que hay dentro del cuerpo...

Obs. Precisa ver si en la leche del macho podré descubrir gusanitos.

Para procurar conseguir un instante tan difícil, he puesto los vasos sobre mi escritorio; he tenido seis u ocho a la vez dispuestos en arco de círculo. Las ranas de dos de ellos se han separado sin que las hembras hubieran desovado. Las de los otros han puesto, algunas por la noche o por la tarde, y otras por la mañana, y esto a cortos intervalos durante los cuales yo había quedado sin prestarles atención. Hubo una que yo no había cesado de observar durante 5 a 6 minutos y que me ha hurtado su operación.

Para conseguir ver esta operación en tres parejas que me quedaban y que todo indicaba muy próximas al término en que se debía cumplir, imagino acelerarla y el medio que creí deber ensayar fue tener cerca del fuego uno de los vasos. Lo hice calentar durante cerca de medio cuarto de hora, hasta que el calor del agua paració excesivo a las ranas. Ellas me hicieron conocer el estado del agua por sus movimientos inquietos y por saltos. Yo las observé de vez en vez; su ano parecía dilatarse. Cuando el calor llegó a ser excesivo para ellas, las puse sobre mi escritorio: dos personas que llegaron, M. Pitot y M. Malouin, no me permitieron seguir mirándolas tanto como lo hubiese hecho. Al cabo de un cuarto de hora que yo no había dejado pasar sin dirigirles varias veces la mirada, vi que la hembra tenía sus huevos. Yo observaba la masa que acababa de ser puesta, (yo) no pude descubrir ni siquiera con la lupa, ni leche, ni nada lechoso.

Lleno de esperanza en relación al medio que parecía acelerar la puesta, hice calentar un vaso en el que había otra pareja de ranas. Pero lo calenté demasiado. Las ranas se agitaron violentamente; el macho se separó de la hembra, a la cual no volvió a reunirse.

Acerqué al fuego más moderadamente la tercera pareja que me quedaba, hacia la una de la tarde; tal vez ésta no fue calentada lo bastante. La hembra no desovó hasta las nueve de la noche, y por bien poco no perdí el momento de la operación. Pues, mientras lo observaba, le vi cuatro huevos en el ano y uno apareció un instante después, pero eran los últimos que ella debía poner en aquel momento.

Por lo demás, el agua no fue enturbiada tampoco por ningún líquido lechoso, por tanto el macho no lo había emitido.

Algunos minutos después que la hembra hizo su puesta, el macho se separaba de ella; es lo ordinario. Pero el macho no (se) separó de la última hembra de la que acabo de referirme. Esta mañana a las nueve está todavía abrazado a ella. Además esta hembra está aún llena. ¿Será esto lo normal o solamente ocurrirá a veces que las ranas depositen su puesta en dos tiempos? Procuraré saber si los huevos puestos ayer por la tarde han sido fecundados.

Mientras dura el apareamiento las ranas no comen nada. Yo he suspendido en el cabo de un hilo trozos de carne cruda de buey, ternera y cordero, de la que no han hecho caso alguno.

El día 8 a las once de la mañana la rana que efectuó una puesta ayer a las nueve de la noche, ha reanudado la puesta y por fin ha desovado mientras la observaba. El vaso estaba sobre mi chimenea bien iluminada. El trasero de las ranas estaba vuelto hacia mí. De pronto, he visto aparecer una masa de huevos, el macho ha croado, ha encorvado un poco su dorso y apretado sus flancos simultáneamente, en seguida se ha extendido y ha hinchado de nuevo sus flancos. Ha repetido estos movimientos tres veces sucesivas. Yo no disponía más que de mis ojos, pero muy cerca para ver bien; yo no he podido percibir nada que saliera de su ano. Yo no he visto sobre los huevos ni a su alrededor traza alguna de líquido diferente del agua. Además de la masa de huevos que la rana acababa de poner, ella ha puesto ocho de una vez,

ante mí, separados del resto de la masa, no por ésto el macho se ha decidido a abrir su ano, que yo observaba con la lupa.

Yo he puesto una etiqueta al vaso en el cual están estos huevos. Si son fecundos, lo han sido sin emisión de líquido alguno perceptible hecha por el macho. La puesta de la rana no ha terminado aún. Ella ha abierto desmesuradamente su ano. Yo he visto dentro un paquete de huevos. Al mediodía, macho y hembra están todavía apareados.

A las nueve de la noche, la misma rana ha hecho una nueva puesta y una cuarta por la noche. El apareamiento continúa aún el día 9 a las ocho de la mañana.

Así el macho no abandona a la hembra más que cuando ésta no tiene ya una cantidad notable de huevos para poner. Mientras ella tiene huevos, él se siente bien sobre ella.

Estas dos ranas no se han separado hasta el día 9 por la tarde, después que la hembra ha hecho una quinta puesta.

Ninguno de los huevos de rana de los cuales se habla en estas observaciones se ha desarrollado. Yo no he visto ningún renacuajo; no parece pues que la fecundación haya sido cumplida (8)".

MEMORIAS SOBRE LOS SAPOS

SAPOS DE AGUA (9)

(10 de abril de 1740)

(Inédito)

"Los sapos de agua de la especie más común (10) en los alrededores de París no difieren apenas en tamaño de las ranas que se comen en París. . .

Los sapos, más feos que las ranas, no tienen un croar tan desagradable. Su voz es menos voque, a veces aflautada ya apifanada y sus sonidos son entonces dulces, pero de corta duración.

Su apareamiento, como el de las ranas, no consiste más que en un abrazo. No se acompaña de inserción alguna, pero los brazos o las patas anteriores del sapo macho, siendo más cortos con relación al volumen de su cuerpo y sobre todo con relación al del cuerpo de la hembra que los brazos de la rana hembra, los dedos de los machos no se entrelazan bajo el abdomen; el sapo no junta las manos como las une la rana macho. De ordinario, es inmediata (mente) por debajo de las axilas de la hembra que cada mano del macho la tiene cogida y la aprieta de manera que la parte de sus dedos queda oculta en la cavidad que la presión produce en este punto.

El día 10, alrededor de mediodía, observé que un sapo hembra había comenzado a desovar. Me puse a observarla y tuve tiempo de hacerlo a mi gusto. La operación no había terminado; continuó con intermitencias durante más de tres cuartos de hora. Los primeros huevos formaban hileras como las de esos collares llamados **cordellères** (cordón franciscano) de granos negros. Las hileras eran dobles, triples o cua-

druples en diferentes puntos como ocurriría a un largo cordón soltado sin cuidado en una caja de una longitud poco proporcionada a la suya

Mis miradas se dirigieron luégo al ano de la hembra. Vi cuatro filas de huevos apretadas unas contra las otras, que estaban en parte alojadas y que salían de él por momentos. La puesta se hizo a intervalos”.

NOTAS

(1) El autor de estas Memorias sobre las ranas y los sapos es René-Antoine Ferchault de Réaumur (La Rochelle, Charente-Inférieure, 1683-1757), discípulo de Swammerdam, considerado y reconocido como el “padre de la Entomología”.

(2) Archivo de la Academia de Ciencias de París. Pliego Réaumur (Ms. totalmente de puño y letra de Réaumur).

(3) Al doctor Jean Torlais, nacido, como Réaumur, en La Rochelle (1897), se deben entre otros estudios sobre la vida y la obra del sabio naturalista francés, una Memoria **Réaumur précurseur de Pasteur**. A Destout Bordeaux 1936; y una excelente biografía **Réaumur, un esprit encyclopédique en dehors de “L’Encyclopédie”, d’après des documents inédits**. Desclee de Brouwers, Paris, 1936 (Ouvrage couronné par l’Académie des Sciences. Prix Binoux 1937. Prix de Saintonge 1941).

En 1940 aparecía en la colección **Les grandes pages de la Science**, dirigida por el ilustre biólogo Jean Rostand, su **Réaumur. Morceaux choisis présentés et annotés par Jean Torlais**. Préface par Maurice d’Ocagne, de l’Académie des Sciences. Gallimard, Paris, 1939.

Al final de estos maravillosos e interesantísimos “Trozos escogidos” figuran varias Memorias, que el Dr. Torlais publicó por primera vez.

Hemos elegido éstas sobre las ranas y los sapos porque constituyen un dato indispensable y valiosísimo para la historia de la fecundación artificial. Además, no tenemos noticia de que hayan sido traducidas al castellano.

(4) Jan Swammerdam (Amsterdam, 1637-1680).

(5) En las ranas de Europa (**Rana**) al final del período h’vernal los testículos y los ovarios han alcanzado todo su desarrollo. Los dos sexos se reúnen en las aguas estancadas y el macho se apodera de la hembra a la cual se agarra frenéticamente pasándole los brazos por debajo de las axilas, juntando las manos sobre el pecho.

(6) Para facilitar la adherencia, que puede durar varios días o incluso varias semanas, los pulgares de los machos están provistos de excrecencias rugosas, pequeñas espinas córneas, llamadas cepillos copuladores, que se desprenden después de la época del celo.

La presencia de estas formaciones nupciales: pulgares (índices) hipertrofiados, callosidades, dilataciones, excrecencias, espinas córneas y óseas, producciones pilíferas, sacos vocales, etc., distinguen al macho adulto (**Anuros**).

Algunas especies presentan de modo tan pronunciado estos **caracteres sexuales secundarios** “cuyo desarrollo depende de una hormona segregada por el testículo” (M. Aron et P. Grassé: **Précis de Biologie animale** 4^a édit. Masson & Cie, Paris, 1948) que llegan a constituir un verdadero caso de dimorfismo sexual: los **cepillos copuladores** del macho adulto de la rana peluda, **Trichobatrachus robustus** BOULENGER, del Camerón, por ejemplo.

Los pelos que forman estas vellosidades están vascularizados y se considera que "constituyen un aparato respiratorio accesorio para la piel que sirve para retener el oxígeno disuelto en el agua". (Rernand Ange: **Petit Atlas des Amphibiens et Reptiles**, I. 3ª édit. Éditions N. Boubé & Cie. Paris, 1949). (N. del T.).

(7) Archivos de la Academia de Ciencias de París. Pliego Réaumur (Ms. totalmente de puño y letra de Réaumur).

(8) Estas observaciones, hasta hoy inéditas, son señaladas por el abate Spallanzani en sus **Expériences pour servir à l'Histoire de la Génération des Animaux et des Plantes**. A Genève, chez Chirol, 1785, p. 12. El autor relata a este respecto una conversación con el abate Nollet quien le decía: "Lo que decidí de la existencia del renacuajo antes que se haya notado ningún acto de fecundación me da mucho qué pensar; hace treinta años que M. de Réaumur y yo hicimos varias investigaciones sobre este tema. Seguimos los apareamientos de las ranas durante semanas enteras; recuerdo haber puesto a algunos machos pequeños calzones de tafetán encerado, haberlos observado largo tiempo y no haber podido nunca ver nada que anunciara el acto de la fecundación".

Vistiendo así a sus ranas, Réaumur hacía imposible toda fecundación Spallanzani proseguirá estas experiencias, y constatando la presencia de gotas de líquido seminal en los calzones, lo que había pasado desapercibido a Réaumur y a Nollet, llegará a producir una verdadera fecundación artificial de las ranas:

Spallanzani añade: "No examinaré por qué fatalidad estos dos grandes filósofos, a pesar de su sagacidad y de su atención, no han sido más afortunados en sus investigaciones; diré únicamente que habiendo repetido la experiencia con los pequeños calzones, los machos vestidos de esta forma se acoplaron, pero las consecuencias de la cópula fueron las que cabía esperar: ninguno de los huevos pudo desarrollarse, porque ninguno pudo ser humedecido por el líquido espermático, del que observé gotitas muy visibiles en los calzones; estas gotitas eran el verdadero líquido seminal de la rana, puesto que conseguí con él una verdadera fecundación artificial..." (Parágrafo XIII, Capítulo Primero de la Memoria Primera).

Y no sólo consiguió Spallanzani la fecundación artificial de las ranas, sapos y salamandras (animales ovíparos, fecundación externa), sino que la extendió y obtuvo, por primera vez, en algunos animales ovíparos (mariposa del gusano de seda) y vivíparos (perra) cuya fecundación es interna. (Vid. la Memoria Segunda que trata "De la fecundación artificial obtenida en algunos animales").

Lazzaro Spallanzani (Scandiano, cerca de Reggio, 1729-1799).

(9) Archivos de la Academia de Ciencias de París. Pliego Réaumur (Ms. totalmente de puño y letra de Réaumur).

(10) Probablemente **Bufo vulgaris** Latr.

FORA-MALLORCA.

Bogotá, 1951.

F. DE S. AGUILÓ