

ARAÑAS VENENOSAS

[Contribución a su estudio]

POR EL

Dr. Emilio CATALÁN

Médico de Tucumán (República Argentina).

Siendo estudiante del curso de Toxicología Experimental de la Facultad de Medicina de Buenos Aires en 1911, el Señor Profesor encargado de la cátedra Dr. Domingo S. Cremona, siguiendo las ideas de enseñanza práctica, señaló a grupos de alumnos diversos tópicos de la materia para que presentáramos una relación oral y escrita. A mí me correspondió tratar sobre el aracnoidismo.

El informe que presenté, adaptado al espíritu del programa de la asignatura, mereció la más alta nota por la comisión examinadora.

En su composición se recopilan la labor argentina y extranjera de este interesante capítulo de patología exótica.

El gran naturalista argentino Dr. Eduardo L. Holmberg, clasificó los ejemplares de arañas que tuve el honor de presentar, revisó mis escritos, aconsejando su ordenación. Mi agradecimiento por sus atenciones y palabras de estímulos. Mi trabajo quedó inédito. Debido a la invitación (en 1914) del Profesor Carlos E. Porter, para colaborar en su «Revista» es que ahora publico mi modesto estudio.

Sea mi primera palabra un elogio sincero al Profesor Dr. Porter, distinguido zoólogo chileno que en su amor a las ciencias naturales, se destaca entre los naturalistas de la América latina, como cultor excelente y observador concienzudo, ágil y sereno.

I.—CONCEPTOS GENERALES

Los naturalistas han hecho descripciones detalladas en cuanto a los caracteres morfológicos y zoológicos de los arácnidos, sin darle mayor importancia en cuanto al peligro que sus picaduras pueden producir en los sujetos atacados.

Así pudo afirmar Simón que «es quizás únicamente al color negro y rojo, reputado diabólico, a lo que los *Latrodectus* deben su mala fama».

Pero cuando los biólogos, siguiendo a Calmette --que con tanto acierto trabajó con los venenos ofídicos, obteniendo su precioso suero polivalente curativo de las picaduras de serpientes, se dedicaron a estudiar con calma, léjos de la fantasía popular, los verdaderos efectos que el veneno de estos artrópodos producen en el organismo atacado, otras han sido las conclusiones y el campo obscuro de los naturalistas, se transformó en era científica.

Hoy se puede asegurar merced a interesantes investigaciones que la picadura de los arácnidos es nociva, probándole así la serie numerosa de trabajos que no admiten refutación posible.

Ozamán, refiriéndose al veneno de los arácnidos, asegura que casi todos son tóxicos; Blanchard dice que cuando las arañas se ven perseguidas por el hombre, éstas se defienden y al clavarles sus garfios inoculan la ponzoña, fatal en ciertos casos.

El doctor Graells de Barcelona, trae en su comunicación a la Sociedad Entomológica de París, la narración de algunos casos de emponzoñamiento producidos por picaduras de arañas, algunos mortales.

Jaccoud en su *Dicc. de Med. y Cirugía* cree que las arañas son venenosas y hace una descripción de la Tarántula.

Claus afirma en su *Tratado de Zoología* que los arácnidos son ponzoñosos únicamente para los insectos, siendo inócuos para el hombre y animales de gran talla. Cree así mismo que las descripciones de *tarantulismo* producido por la picadura de la *Licosa* tarántula, son exageradas.

Puga Borne, notable médico chileno ha estudiado por muchos años una araña de su país, el *Latrodectus formidabilis*, llegando a conclusiones claras acerca de la acción ponzoñosa de los arácnidos en general, a los que considera capaces de traer fenómeno graves de envenenamiento, llegando en ciertos casos basta terminar con la muerte de los individuos picados.

Esta opinión es valiosa porque la corroboran una serie larga de casos clínicos junto a experimentos de laboratorio, donde se puede admirar la paciencia, la minuciosidad y el talento del insigne autor. Dicho trabajo corre impreso en las *Actes de la Société Scientifique de Chile*, tomo II, Santiago. 1892.

Walcknaer en su *Histoire naturelle des insectes-aptères*, al describir el *Latrodectus malmignatus*, común en Italia, desconfía que sea venenosa.

Coutance dice que «la inoculación se hace por cantidades infinitesimales de ponzoña, pero su actividad suple a su cantidad y los insectos son fulminados. Las ponzoñas de las arañas, a menos que no sean muy corpulentas, como las Mygalas no ofrecen peligros para el hombre. No es lo mismo en los países cálidos, donde las gruesas Mygalas pueden determinar en el hombre, por sus mordeduras, accidentes serios con todos los síntomas de un verdadero envenenamiento. Si es raro que la muerte sea su consecuencia, no es por culpa del envenenador, sino del envenenado, cuyo volumen atenúa la acción tóxica» (Venins et poisons, leur production et leurs fonctions pendant la vie; dangers et utilité pour l'homme» Paris, 1888).

En América el tema ha sido objeto de trabajos de gran trascendencia y se puede decir, con el Dr. Solari, que cada país paga su tributo al aracnoidismo y tiene sus arañas ponzoñosas, algunas bien estudiadas y conocidas. Así en Chile la *guina* o *palla*, el *Latrodectus formidabilis*; en las Antillas la *araña naranja*; en Santo Domingo *culo rojo*; en Bolivia la *mico mico*; en el Perú la *lucacha*, en el Uruguay la del *lino*; en la Argentina la *filistata hibernalis* (Hentz) o *F. testacea* de Holmb. (1), la *Segestria ruficeps*. Guér. (Bréthes) o *Segestria perfida* Walk. (Holmberg) (2).

La labor Argentina es digna de anotarse, pues, son varios los que se han ocupado de este tema.

El distinguido profesor Dr. Penna, ha sido el primero que se ocupó en este país de esta clase de envenenamientos y desde su cátedra de patología interna, tuvo la oportunidad de disertar sobre dos enfermos que fueron aislados en el Hospital Muñiz, a los que se les suponía atacados de fiebre amarilla y que el Dr. Penna pudo comprobar que eran dos casos de picados por arañas. Uno de los pacientes falleció, al que se le hizo el estudio anatómo-patológico, único trabajo probable de este género.

(1) Caso de Dr. Argerich, tesis doctoral, Buenos Aires, 1908 y otro de Dr. S. Mazza «Aracnoidismo» 1908, pág. 8.

(2) Caso de los doctores Mazza y Argerich, publicado en 1910.

El profesor Señorans de Buenos Aires, repite todos los años en su cátedra de toxicología, que las arañas son peligrosas, señalando los accidentes a que pueden dar origen.

El doctor Delio Aguilar en su tesis doctoral, ha publicado tres casos propios, figurando además observaciones de los doctores Piccardo, Aranguren, Benedit, etc.

Los doctores Ricardo Argerich, R. J. Burghi, Américo del Pino, Alejandro Solari, han escrito sus tesis sobre picaduras de arácnidos tóxicos.

El Dr. Salvador Mazza ha publicado varias monografías en distintas revistas.

Los doctores Sommer y Greco en el Congreso Internacional de Medicina de Buenos Aires en 1910, han presentado tres casos de víctimas de arañas venenosas.

II.—CARACTERES ZOOLOGICOS

Se puede decir que no es muy antiguo el estudio de los arácnidos. Se inicia con Walknaer en 1835 con la publicación de su obra citada, continúa luego en Alemania con C. L. Koch y Simón en Francia, lo completan.

En la República Argentina el gran naturalista Dr. Eduardo L. Holmberg, ha estudiado varias especies del país en una serie de artículos publicados el año 1876 en los *Anales de Agricultura* de la República Argentina.

Ligeramente vamos a pasar en revista los caracteres generales de los arácnidos tomando esta descripción de los tratados clásicos. Son los arácnidos unos artrópodos de respiración aérea, de cabeza pequeña soldada al tórax y formando con él un solo cuerpo (céfalotórax), de abdomen grande y globuloso, de cuatro pares de patas y dos pares de mandíbulas. El céfalotórax es de forma oval o cordiforme de aspecto velludo; sobre su cara dorsal están colocados los ojos en número de seis u ocho; sobre su cara ventral tiene seis pares de apéndices de los cuales dos son bucales y los otros cuatro corresponden a las patas.

Los quelíceros poseen dos segmentos: uno de gran tamaño y dentado, es basilar y el otro termina en forma de lámina acerada, se inserta al nivel del ángulo externo de la pieza basilar, cuya punta terminal presenta un orificio pequeño, donde desemboca el canal excretor de la ponzoña. De esto se desprende que es el quelíceros el órgano con que se defiende la araña cuando se vé atacada y por el cual inocular su

veneno. Las glándulas secretoras del veneno tienen generalmente las formas de un saco o bolsa (Véase fig. 3) que sirve

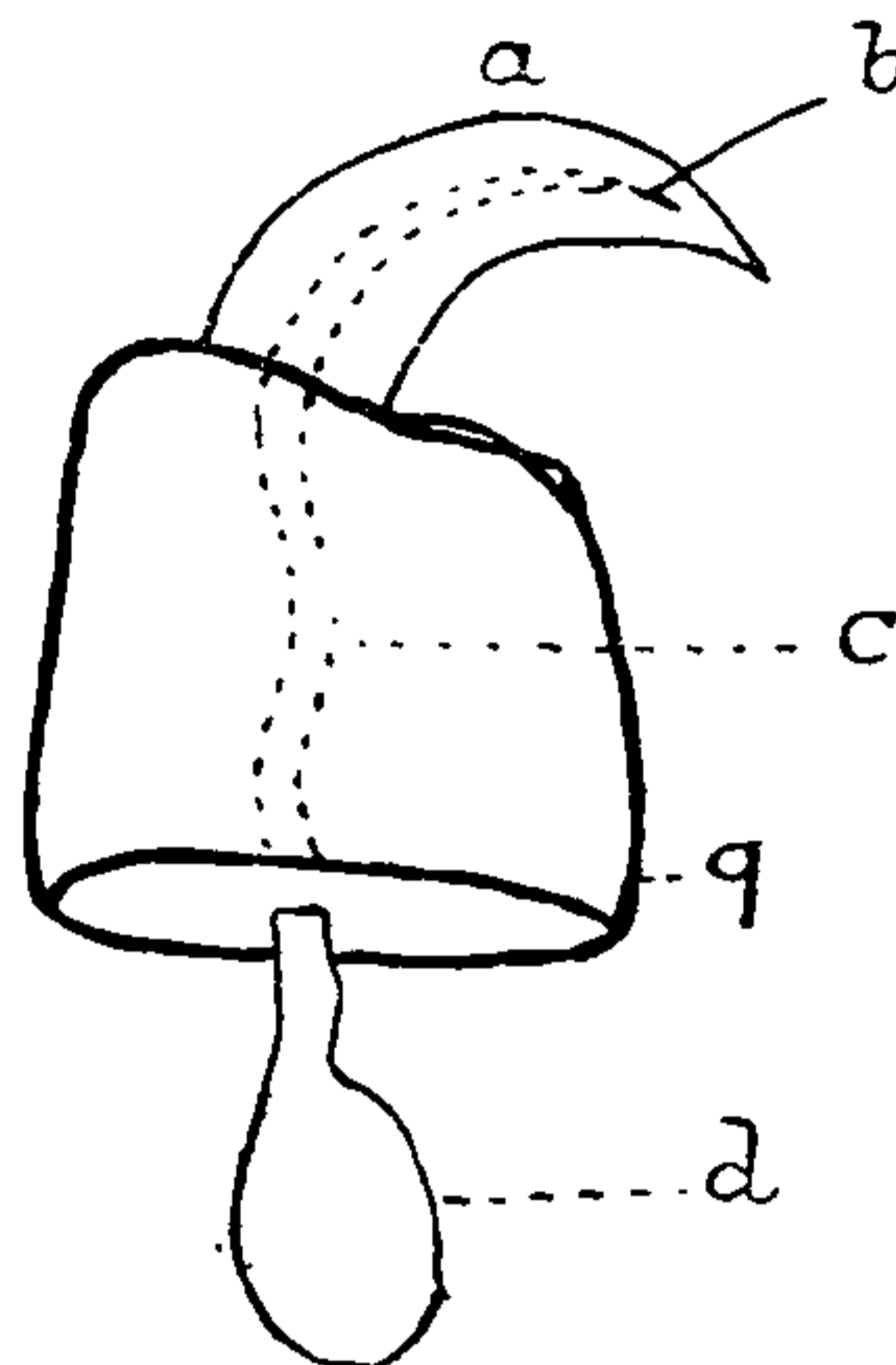


FIG. 3. (Esquemática). — Aparato venenoso de una araña: a, garfio. — b, orificio por donde sale el veneno. — c, conducto glandular. — d, glándula a veneno. — q, quelícero cortado.

al mismo tiempo de reservorio para el líquido segregado por el epitelio que lo reviste; posee en su cara externa una capa muscular espiralada de fibras estriadas dispuestas en un sólo plano y que recubren toda la superficie de la glándula, menos su extremidad anterior. La contracción de esta capa muscular provoca la eyaculación del veneno contenido en el saco glandular y su inoculación en la herida producida por los garfios.

Dicha capa muscular (véase fig. 4), se encuentra recubierta a su vez en la cara externa por una fina membrana de tejido conjuntivo y la última está separada de la capa epitelial por una membrana más espesa. La capa epitelial está formada por células cilíndricas, dispuesta en un solo plano, siendo ella la que llena la función secretora por un mecanismo que desconocemos.

Son en número de dos dichas glándulas, una para cada quelícero, estando situadas casi siempre en la parte anterior del céfalo-tórax. El orden de los Araneidos comprende dos sub-órdenes: el de los tetrapneumones y de los dipneumones, según que poseen cuatro o dos pulmones respectivamente.

Los tetrapneumones son araneidos de gran tamaño, tienen los ganchos de sus quelíceros dirigidos hacia abajo. Viven

Fig. 4. (Esquemática). — Corte transversal de la glándula venenosa, a, Epitelio glandular. — b, capa de tejido conjuntivo. — c, haz único de tejido muscular estriado que cubre toda la superficie glandular. — d, capa de tejido conjuntivo.

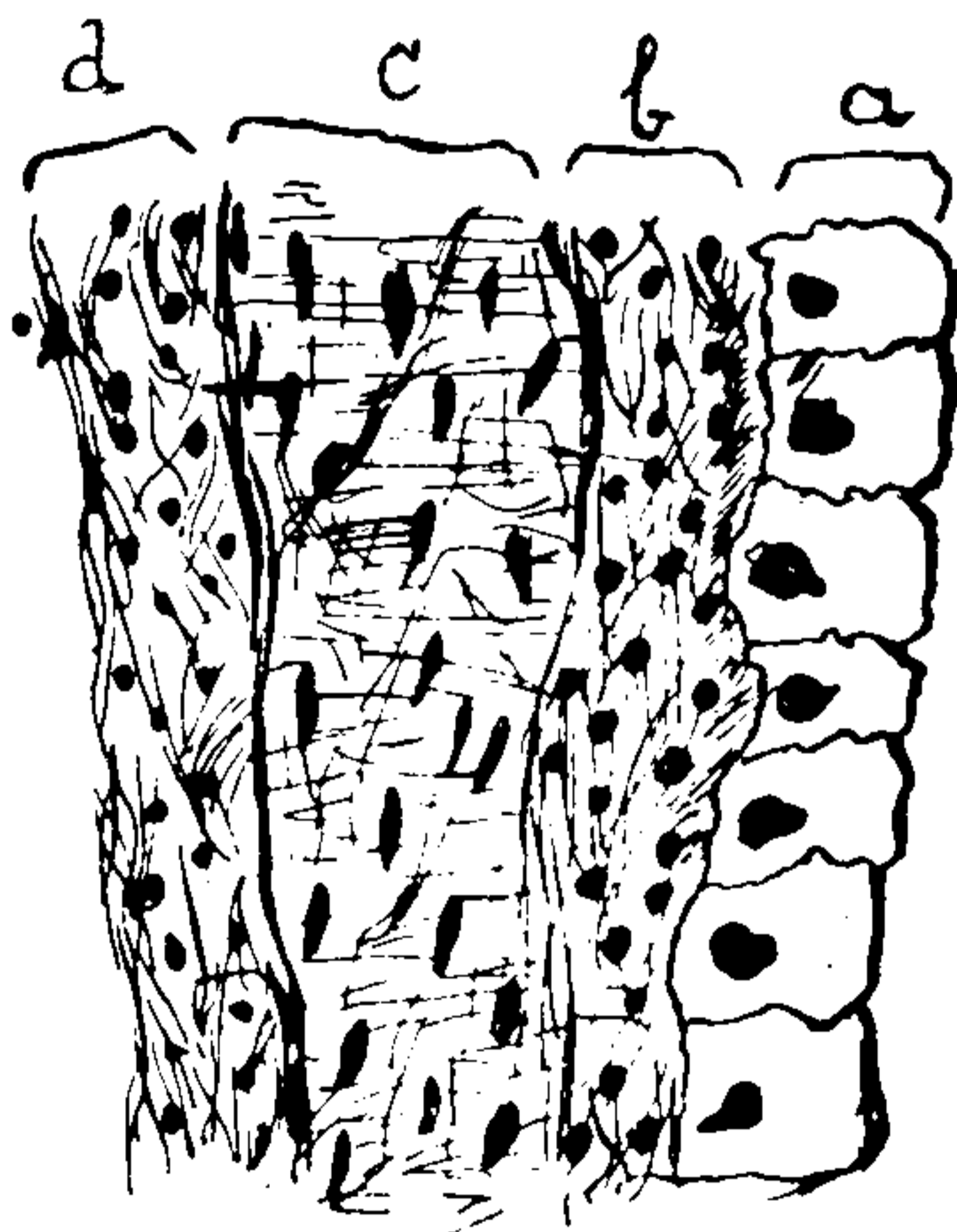


FIG. 4. (Esquemática). — Corte transversal de la glándula venenosa, a, Epitelio glandular. — b, capa de tejido conjuntivo. — c, haz único de tejido muscular estriado que cubre toda la superficie glandular. — d, capa de tejido conjuntivo.

en las grietas de los árboles, en galerías que ellos mismos construyen en los troncos añosos, en las rendijas de los muros, etc. En este sub-orden se halla comprendida la familia *Aviculariidoæ* de cuyas especies las Migalas son muy abundantes en nuestros campos del norte y en la zona sub-tropical; entre ellas son conocidas la *Mygale avicularia*, la *M. antracina* y *M. euripelma*. La *Avicularia* (lámina IV.) o *Mygale pampeana* (Holmberg), ha sido llamada así por el Dr. Holmberg por ser muy semejante a la *Mygala antracina* de Koch que habita en la República del Uruguay.

Tiene una longitud de seis a diez centímetros, de color negro, muy velluda, habita en las cuevas que practica en la tierra y tapizadas en su interior con una tela que forma a la entrada una especie de puerta que cierra o abre a voluntad. Su ponzoña es muy activa. Se han visto en el Chaco, Santiago del Estero y Tucumán, casos en que caballos, vacas y mulas habían sido picados en la lengua y labios, mientras pastoreaban, pues suelen andar entre los pastos.

Se nutren de insectos y pájaros que encuentran a su alcance. Maize dice que una araña de esta especie que tuvo cautiva veinticuatro horas se devoró una rana. Producen accidentes serios sus picaduras.

El sub-orden de las dipneumones se caracteriza por poseer dos pulmones, y los ganchos de sus quelíceros se encorvan hacia adentro.

Comprende siete tribus y numerosas familias, entre las cuales se hallan las *Segestrianas*, en uno de cuyos géneros, *Segestia*, hay especies en nuestra República.

El género *Latrodectus*, de la tribu de los *Retileles*, estudiada en Chile por Puga Borne, contiene algunas especies argentinas.

En 1910 el Dr. Cerruti publicó en la *Revista de la Sociedad Rural Argentina* una monografía sobre la «araña del lino».

Esta araña es de tamaño mediano, su abdómen de las dimensiones de un garbanzo; es de color pardo oscuro y presenta en su cara dorsal dos o tres puntos rojos; existen puntos semejantes en la extremidad posterior y en la cara ventral. Sus patas son finas y largas; el céfalo-tórax es pequeño.

Según el Dr. Solari posee todos los caracteres de la familia de los *Latrodectus* y en cuanto a su especie, dice en su tesis, que Brèthes le aconsejó clasificarla con interrogante: *Latrodectus mactans*. Walk?, pues necesitaba conocer el ejemplar macho para poder hacer la exacta determinación.

La familia de las Tomisiformes, encierra la especie *Polybetes pitagorica* o sea el arañón vulgar (Fig. N.º 5) común en nuestro territorio, venenosa, que ha sido objeto de un caso clínico registrado por el Dr. Burghi en su tesis.

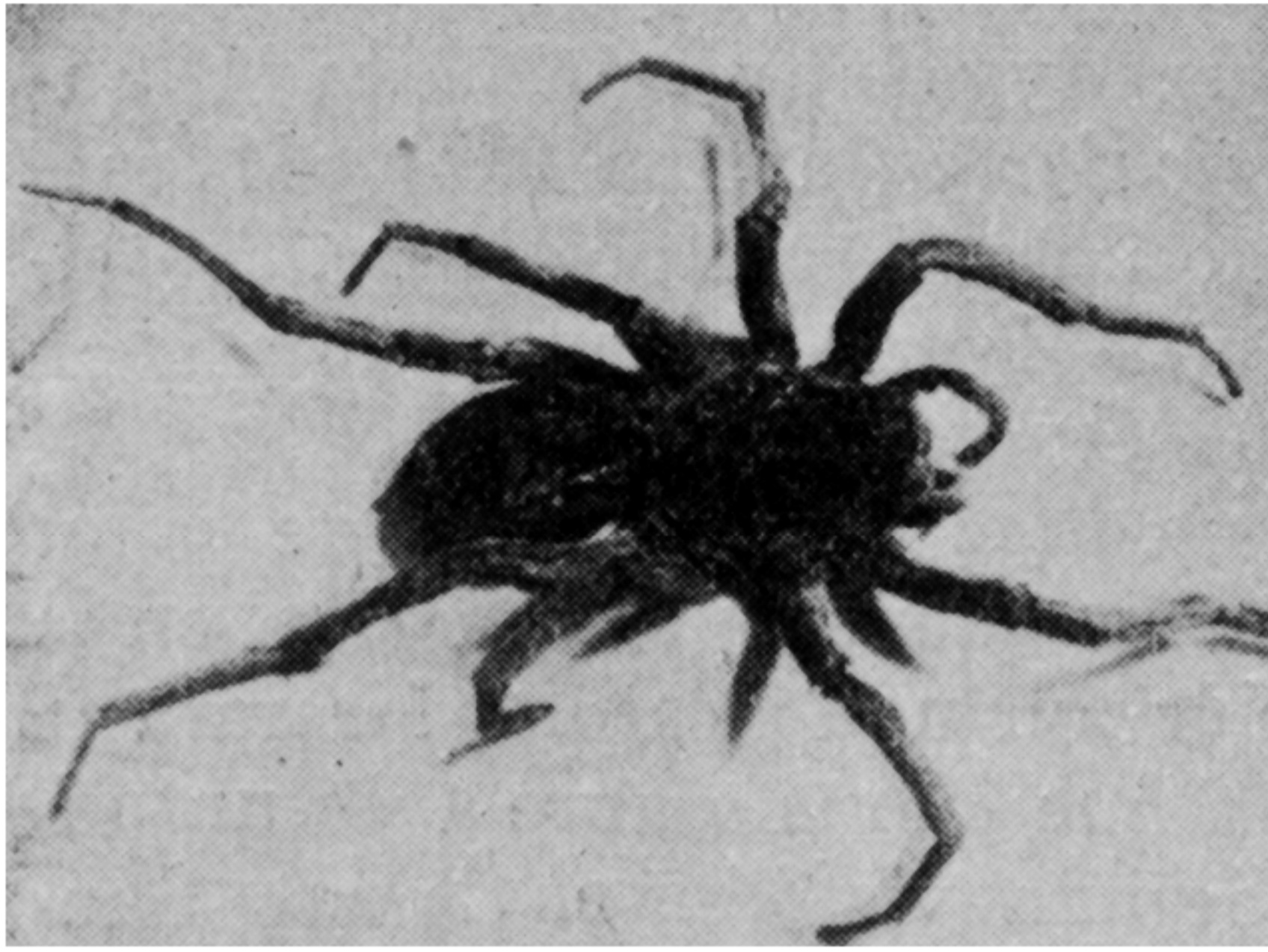


FIG. 5.—*Polybetes pitagorica*, Holmberg.— Nombre vulgar: «Arañón». (Ejemplar tamaño natural).

La *Polybetes pitagórica*, habita por lo general en los muros viejos, donde hace su cueva, saliendo de noche para procurarse alimentos que consisten en insectos, moscas, etc. Raras veces se la ve de día. Sin embargo, he podido observar numerosas ocasiones que en los días de tormenta, en que los insectos abundan, salen estas arañas de sus guaridas, tejen grandes telas entre los árboles, con rapidez vertiginosa. Se la ve más activa y ágil, dando muerte a los insectos a medida que se depositan en ellas y cuando tiene una buena provisión los devora lentamente; luego abandona la tela, se mete en su cueva y no sale hasta después de dos o tres días.

La familia de las Filistatídeas que también abundan en nuestra nación, encierra una especie, *Filistata hibernalis* (Hentz) llamada antes *capitata* o *testácea* (Holmberg) que ha producido varias víctimas, entre ella una observación del Dr. Solari. (Fig. N.º 6)

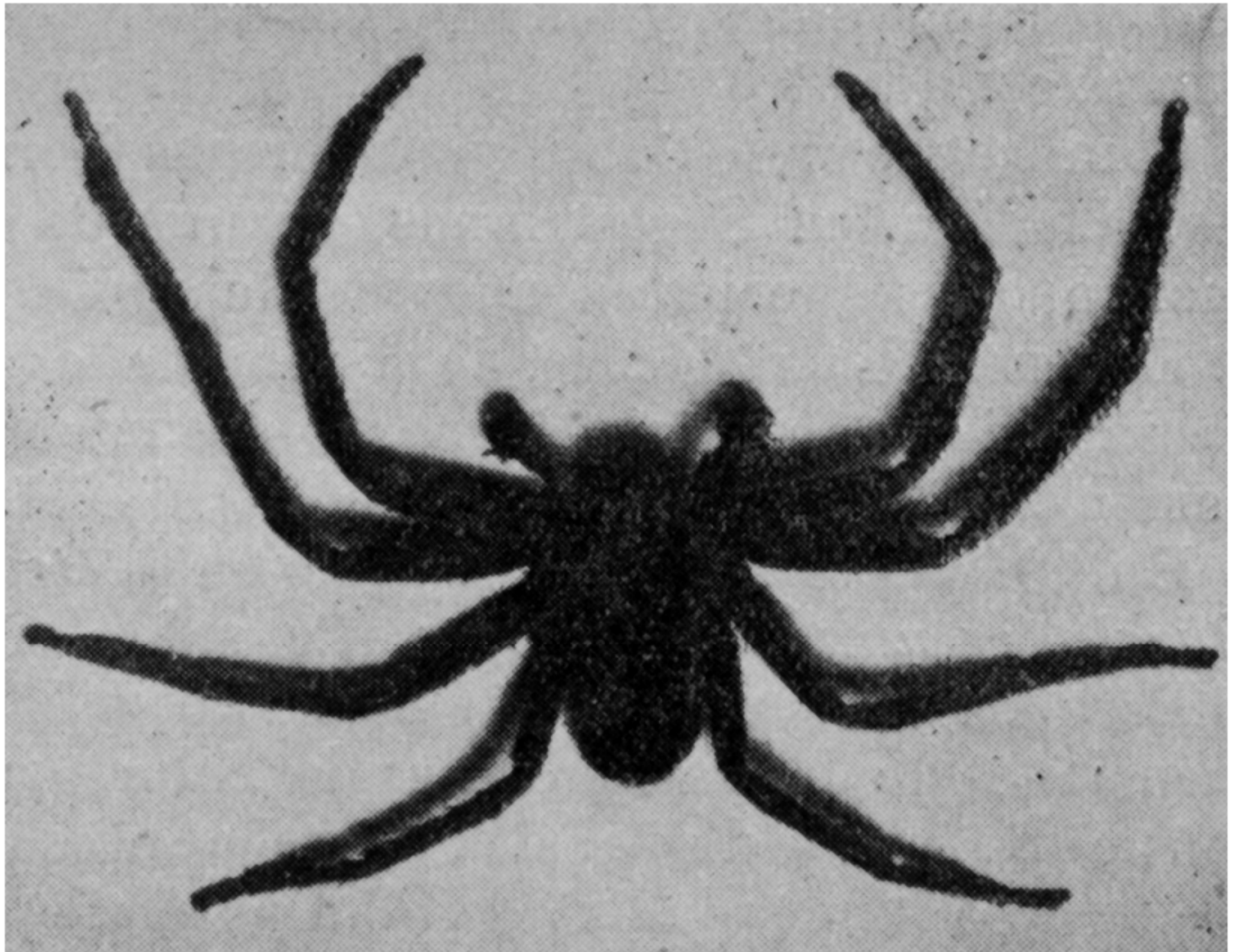


FIG. 6.—*Filistata hibernalis* (HENTZ). (Ligeramente aumentada).

La familia de las Filistatídeas que también abundan en nuestra nación, encierra una especie, *Filistata hibernalis* (Hentz) llamada antes *capitata* o *testácea* (Holmberg) que ha producido varias víctimas, entre ella una observación del Dr. Solari. (Fig. N.º 6)

La familia de las Filistatídeas que también abundan en nuestra nación, encierra una especie, *Filistata hibernalis* (Hentz) llamada antes *capitata* o *testácea* (Holmberg) que ha producido varias víctimas, entre ella una observación del Dr. Solari. (Fig. N.º 6)

III.—EL VENENO

En regla general se puede decir que la ponzoña de los arácnidos es más activa durante los meses del verano, de tal suerte que en esa época del año son más peligrosos estos animales. Ozanám dice que en Europa las arañas son venenosas durante los meses de Junio a Agosto. Sin ser tan eclécticos, se han registrado casos graves entre nosotros en pleno invierno, uno del Dr. Mazza en junio y otro en julio del Dr. Aguilar perfectamente comprobados.

Refiriéndonos a la composición química del veneno de las arañas, solo existen conocimientos vagos. Se conoce que la ponzoña es un líquido aceitoso, espeso, transparente, de reacción algo ácida que precipita por el alcohol, que se descompone cuando se le calienta durante unos cuarenta minutos a 70°C. Absorbida por ingestión es inactiva según Calmette.

Sachs ha constatado que tal veneno — la aracnolisina — ataca a los glóbulos rojos de la sangre de la rata y conejo, disolviéndolos con mucha rapidez.

Siguiendo en todas sus experiencias el método de Ehrlich pudo comprobar que 28 miligramos de extracto de *epeira* pueden disolver completamente medio c. c. de sangre. Este mismo autor inmunizó cobayos y conejos y pudo obtener un suero fuertemente antitóxico que impedía la hemólisis de los glóbulos rojos sensibles.

Otro autor, Kolbert, sostiene que la ponzoña de la araña está repartida por todo el cuerpo y dice que hasta los huevos de estos artrópodos son venenosos. Afirma haber encontrado en la piel de la araña una toxo-albúmina muy activa y que según él lo agrega en el momento de picar y corriendo por la piel entraria en la herida, aumentando así la toxicidad de la ponzoña inoculada.

Acción fisiológica de la ponzoña.—Mejor dilucidado es este asunto que vamos a reseñar.

La ponzoña de las arañas, cuando es inoculada en el organismo, actúa produciendo dos órdenes de fenómenos: unos en el sitio de la inyección, además, escaras, etc.) y los otros en el resto del organismo (fiebre, hematurias, ictericias, etc.), dando lugar a síntomas locales y generales.

La acción del veneno de las arañas, como el de los ofidios, cuyas analogías son evidentes, es doble, vale decir: hemolíticas, y neurotóxicas, con predominio de una u otra cua-

lidad según las especies, porque en los casos de emponzoñamientos a forma hemorrágica, existen también algunos fenómenos nerviosos, pero quedan relegados al último grado, desalojados por los accidentes hemolíticos que dominan casi en absoluto el cuadro. Para las formas neurotóxicas sucede lo mismo que, casi exclusivamente tales, el veneno no deja de tener influencia sobre la sangre, aunque en grado menor.

Interesante sería separar ambas toxinas, pero hasta la hora actual, por inconvenientes insalvables no se ha hecho.

La acción hemolítica de la ponzoña de las arañas ha sido estudiada por Sachs, como hemos dicho, empleando un extracto de *Epeira* y ha determinado que veinte y ocho miligramos de este extracto, disuelven completamente medio centímetro cúbico de sangre de rata o de conejo.

El Dr. Américo del Pino da como poder hemolítico de extracto de *Filistata hibernalis*, siguiendo el método de Ehrlich, la cantidad de 10 miligramos para los glóbulos sanguíneos lavados de un centímetro cúbico de sangre de oveja y del extracto de *Segestria perfida* para la misma cantidad de sangre, dos miligramos. Estos coeficientes no son sino aproximados, pero el hecho esencial es que demuestran la acción hemolítica de las ponzoñas de los arácnidos.

La acción neurotóxica del veneno de las arañas que originan formas nerviosas, no se ha observado experimentalmente, pero en cambio la clínica lo demuestra palpablemente.

En esta parte seguiremos a Puga Borne, extractando lo que dice a propósito del *Latrodectus*.

El autor chileno hace derivar muchos de los síntomas nerviosos que da el *Latrodectus* de la acción de la ponzoña sobre el sistema nervioso del gran simpático, que llega a tener los caracteres de la abolición o parálisis ganglionar. Estos síntomas son: la contracción pupilar, el descenso térmico, la hipersecreción sudoral y las infiltraciones y derrames de las serosas.

La miosis que es marcada con claridad en los conejos que sufren una intoxicación violenta, parece ser efecto directo e inmediato del veneno. En efecto, las fibras radiadas del iris están inervadas por el ganglio oftálmico o sea el gran simpático; su destrucción implica la contracción pupilar. Junto a esta contracción pueden agregarse la distensión del globo ocular, la congestión de los vasos conjuntivales, que son tam-

bién efecto de la supresión de la inervación del gran simpático.

En enfriamiento, es otro fenómeno que podemos considerar como el efecto directo e inmediato del veneno. Ahora bien: la fiebre debe considerarse no como dependiente de la acción de la ponzoña, sino como una reacción del organismo contra él.

Siendo el sistema nervioso y especialmente el vasomotor, el verdadero regulador del calor humano, si la ponzoña llevada por la circulación impresiona los centros nerviosos, se comprende que hay que atribuir este enfriamiento a la supresión general del gran simpático ya que parece que la anulación de su influencia en un territorio reducido trae como consecuencias térmicas, aumento local y disminución general de la temperatura.

Las perturbaciones secretorias, están también ligadas a la supresión del gran simpático. Desde la célebre experiencia de Claudio Bernard, se conoce que la anulación del influjo simpático en un costado del cuello, activa las secreciones. Este resultado ha sido confirmado por todos los fisiólogos.

La diafóresis abundante que casi nunca falta en los emponzoñamientos por el *Latrodectus*, sobre todo en el hombre, no tiene otra explicación que las perturbaciones indicadas. De la misma influencia nos servimos para explicarnos las secreciones intestinales y la sialorrea que se exageran.

Los derrames serosos en el peritoneo, la pleura, cavidad pericardiaca y cerebro-espinal son frecuentes.

Puga Borne cree, recordando los experimentos de Schiff, que la génesis de tales derrames está en la supresión funcional simpática.

Por el lado de la circulación los trastornos consisten en una aceleración inicial del pulso y una disminución posterior de la frecuencia, fenómeno que se combina con la irregularidad.

Esto es lo que se observa en los casos de gran intensidad, en los casos medianos queda el pulso con pocas alteraciones.

Considerando este fenómeno de la aceleración primitiva del pulso como acción directa del veneno, hoy encuadra dentro de la excitación de la influencia del gran simpático.

Resumiendo entonces: en el conjunto sintomatológico que nos da el envenenamiento por el *Latrodectus*, casi todos los

síntomas corresponden a la supresión de la influencia de la enervación simpática.

Pocos son los grandes síntomas que no caben dentro de esta interpretación; pero ellos son de tanta importancia que no permiten considerar como explicación patogénica exclusiva la que acabamos de explicar. En efecto, las perturbaciones motoras, el temblor, convulsiones, contracturas y parálisis escapan a esta patogenia.

IV.—LA CLÍNICA DEL EMPONZOÑAMIENTO

El intoxicado por el veneno de las arañas tiene su sintomatología especial, síntomas que se agrupan en fenómenos locales y generales. Sin estar asociados siempre es lo común que ambos existan al mismo tiempo.

Tanto unos como otros pueden ser más o menos acentuados aunque no sea característica para deducir la gravedad del caso. Todo esto se explica por la calidad de la ponzoña.

La sensación primera que experimenta el sujeto víctima de una araña, es un dolor de intensidad variable según la región atacada que se puede comparar a un alfilerazo.

Luego aparece en el sitio doloroso una o dos manchas rosadas, puntiformes a manera de equimosis, separada por un pequeño intervalo de piel sana. Ambos puntos son el indicio que dejan los dos quelíceros al penetrar en la piel.

Ahora bien: esta lesión mínima puede desarrollarse de dos maneras: en un primer caso se limita a las marcas que dejan los ganchos rodeadas de una pequeña areola eritematosa como la que deja la picadura de pulga, que puede: o desaparecer sin reacción alguna, lentamente o bien dando lugar a la formación de una escara gangrenosa, variable en profundidad y extensión.

En el lugar de la picadura se ven algunas veces unas pápulas de prominencias poco acentuadas, un tanto deprimidas, de contorno irregularmente redondeado, cuyo tamaño es de un centímetro aproximadamente, de color blanco mate, pareciéndose a una pápula de urticaria de la que se diferencia por ser más saliente; dichas pápulas pueden ser múltiples, habiéndose notado casos de varias pápulas alrededor de una central. Su evolución es diversa, unas veces se apergaminan y en otras ocasiones desaparecen sin dejar rastros.

Cuando termina por la gangrena, se ve poco tiempo después que la picadura, alrededor del punto de entrada una o

varias flictenas de variable tamaño, llenas de un líquido sero sanguinolento, las que dejan al descubierto el dermis, una vez que se rompe.

Se puede confundir este padecimiento con la pústula maligna cuando el grandor de las vesículas es pequeño y su agrupación es en corona alrededor de la flictena central abierta.

A las pocas horas de la inoculación y redeando su punto inicial, se forma una zona eritematosa, cuyo color rojo desaparece a la presión, que abarca hasta una extensión de 10 a 15 centímetros. Esta área rojiza es de color más intenso en su centro, disminuyendo hacia la periferia donde se continúa sin solución de continuidad con la piel sana.

Hay veces que no desaparece a la presión el eritema, es que no siempre es hiperhemia congestiva sino hasta sufusiones hemáticas subcutáneas que de la rubicundez primitiva llegarán a la lividez.

Manifestación local de interés especial, es el edema, abundante, duro, con resistencia de corcho. Rápido en aparecer se extiende muy lejos del lugar de la inoculación; es doloroso a la presión sobre todo en sus contornos, en cambio en las regiones del centro es casi insensible. En cuanto a su temperatura está más alta que el cuerpo, pero en otros por debajo. Su coloración es variable según los casos en los que la escara central será más pequeña, es blanquecino, ligeramente eritematoso. En los que terminarán con escara grande, su color blanco se cambia por manchas violáceas (debidas a las sufusiones sanguíneas que se agrupan en su centro).

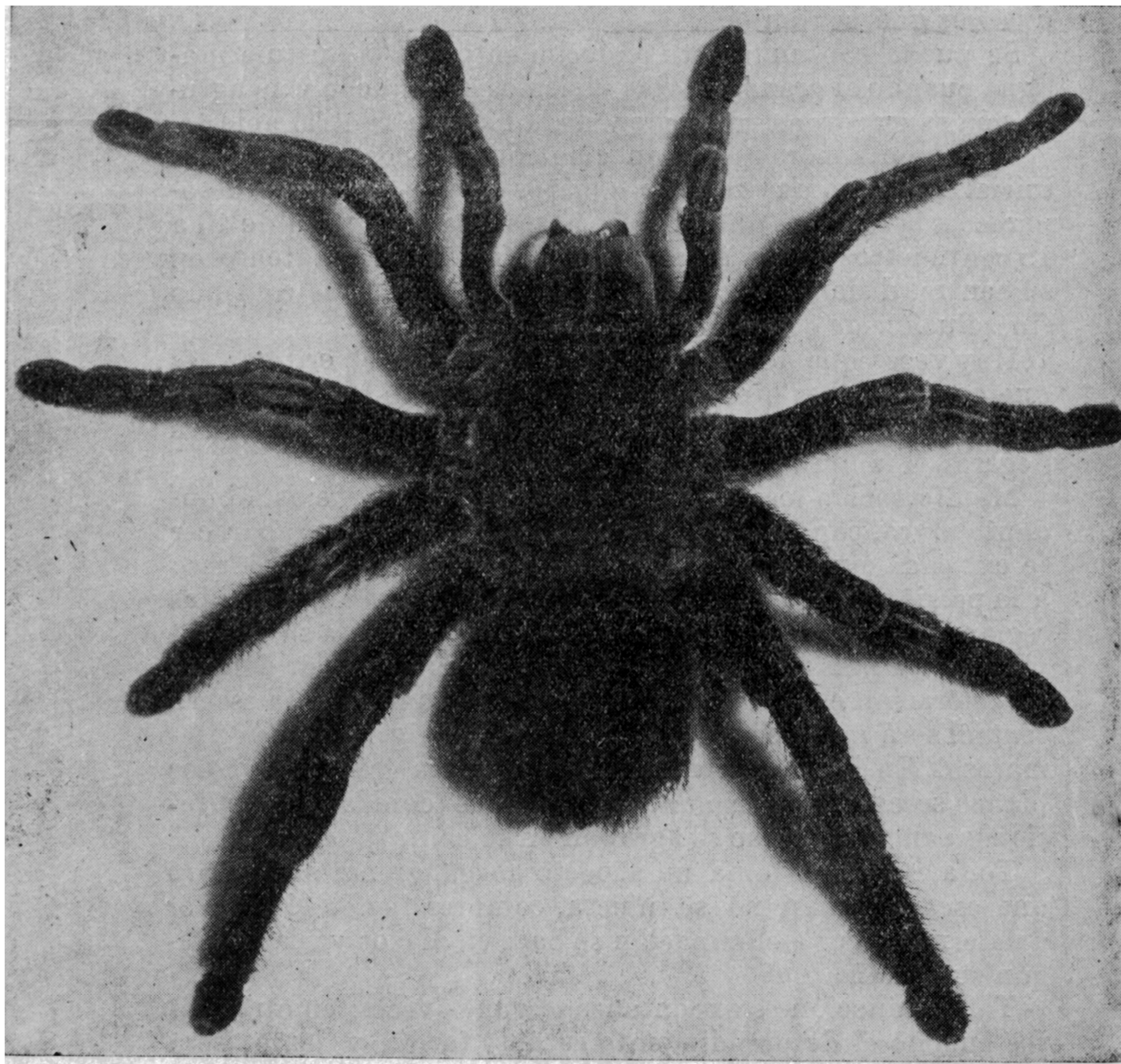
Toda esta área toma un aspecto de gangrena; se formará una escara seca si no se infecta, comprendiendo el espesor del dermis y cuya eliminación se hace en plazos variables según su tamaño.

Tal eliminación es espontánea algunas veces; en otros casos cuando el desprendimiento es muy tardío y lento, será necesario extirparlo.

Ahora bien, la superficie cruenta que deja al descubierto, cicatriza al cabo de 2 a 6 meses.

Fuera del dolor inicial que pasa más o menos pronto, la lesión local constituida es origen de fenómenos dolorosos cuya intensidad está en relación con la extensión del proceso. Se compara tal dolor, producido por la acción irritante del veneno, a la que hace un cáustico sobre la piel.

Determinados sujetos tienen ardor que refieren parecerse a quemaduras y que se irradian en grandes zonas. Expon-



ADICUBARIA ADICUBARIA

NOMBRE VULGAR: «ARAÑA POLLITO», «APARANKA», EN LA REPÚBLICA ARGENTINA; «ARAÑA CONGREJO», EN LAS ANTILLAS Y GUAYANAS; «TARÁNTULA» EN MÉJICO.--(Tamaño natural).

táneos algunas veces, son intolerables otras; la presión los despiertan arrancando a los enfermos gritos angustiosos.

Un fenómeno notable es la anestesia observada en el centro de la zona inflamatoria que rodea la picadura y la hiperestesia de la periferia; se nota esto a los dos o tres días después.

Como lesiones de vecindad se han descrito adenitis y linfangitis, acompañando a la lesión local, pero sin llegar nunca a la supuración. Autores hay que hablan de flemones difusos, lo que no es posible sean originados por la ponzoña, pues los exámenes bacteriológicos han demostrado que el líquido flictenular es aséptico. Entonces cabe considerar tales flemones como infecciones sobreañadidas.

Todos estos fenómenos locales no se hallan reunidos en un mismo sujeto: se combinan dando a cada caso su característica clínica como en las demás enfermedades.

Analicemos los síntomas generales: Desde el momento que se ha inoculado la ponzoña hasta que aparecen los síntomas, transcurre un período de tiempo que se llama período de incubación. Durante este lapso de tiempo ningún indicio puede hacer presumir los fenómenos venideros; es el acto por el cual se absorbe el veneno y recién cuando las alteraciones han invadido una buena parte de la economía, los síntomas estallan casi todos juntos.

La duración mínima es de unos 15 minutos a 4 horas y ha sido observado solamente en el *Latrodectus*; la máxima se ha observado en especies que dan fenómenos hemolíticos (*Filistatas*, *Segestrias*, *Mygalas* y *Licosas*). La incubación oscila entonces de 12 a 48 horas; en un caso mortal fué de tres días).

Pasado este período, el padecimiento se instala más o menos ruidosamente, dando lugar a accidentes que interesan los distintos aparatos con mayor o menor predilección. Sigamos por orden:

Aparato circulatorio.—Es el más afectado en general. La angustia precordial es un síntoma frecuente en las grandes intoxicaciones; síntoma desesperante y que deprime a los enfermos. Los tonos cardíacos se alejan, hay intermitencias y hasta ritmo fetal.

El pulso, reflejo de la función cardíaca, es desigual, deprimible, débil, arrítmico, tan frecuente que llega a hacerse filiforme e incontable. Es preciso que se tenga en cuenta que no siempre el aparato circulatorio está atacado con tanta

intensidad, por que esta depende de la gravedad del emponzoñamiento, no siempre igual.

Los vasos sanguíneos de pequeño calibre sienten también la acción de la ponzoña como lo ponen de manifiesto las distintas hemorragias que se observan bajo formas de hematurias, epitaxis, enterorragias, etc.

Se ha visto edema generalizado que infiltra la piel a partir del punto de inoculación hasta extenderse lentamente a todo el cuerpo.

Cuando la puerta de entrada se ha encontrado en el cuello o cerca de él, la mucosa faríngea o bucal han sido infiltradas por el edema extendido; llegado a la glotis da lugar a fenómenos de constricción.

Las alteraciones de la sangre son notables: su color es más obscuro, el plasma se coagula con mucha lentitud. El análisis espectral muestra que en el suero hay presencia de metahemoglobina y hemoglobina y hasta pigmentos biliares en algunos casos. Hay anemia por hipoglobulia y clórosis.

La hiperleucocitosis es fenómeno casi constante.

A causa de la hemolisis hay colemia, traducidas por la coloración icterica de la piel y mucosas. La ictericia aparece después de 12 horas de la picadura y desaparece lentamente durante la convalecencia, persistiendo a veces 8 a 10 días.

El aparato respiratorio manifiesta su trastorno por una dispnea que lleva la frecuencia hasta 75 respiraciones por minuto. La respiración jadeante y superficial de algunos pacientes, hace la idea de un hombre que acaba de realizar ejercicios violentos y continuados. La dispnea puede ser a accesos, o paroxística.

Los signos estetoscópicos revelan no siempre en las formas hemolíticas congestión de las bases, que a veces se manifiesta por esputos hemoptóicos.

Síntoma constante, casi infaltable es la fiebre, no existiendo tipo definido. Se puede decir que en las formas hemolíticas casi nunca falta, sobre todo, en los dos o tres días del principio, alcanzando 39,5° y desciende luego.

En las formas neurotóxicas es variable. Entre la hipotermia y las altas temperaturas, se han registrado todas las variantes, pero es casi común que se halle por bajo la normal.

El aparato urinario trasluce su padecimiento por dolores lumbares, hemoglobinuria, con o sin hematurias. La orina se elimina en cantidades pequeñas; en otros casos hai tenesmo

vesical, y el Dr. Aranguren ha tenido un caso con retención completa.

El análisis de las orinas acusa: albúmina hasta el 10 por mil, hemoglobina, pigmentos biliares, cilindros granulosos y hemorrágicos, células epiteliales del riñón, etc. Su densidad llega a 1005. Hay poca eliminación de úrea. Hay en una palabra, una retención considerable de elementos normales, que prueba la alteración profunda del filtro renal.

Por el *aparato digestivo* hay: lengua saburrosa, náuseas, vómitos, falta de apetito, hematemesis, etc. Cuando el envenenamiento se prolonga, hay estreñimiento. Otras veces suele observarse diarreas con enterorrágias.

El hígado suele estar agrandado de volumen y es doloroso a la percusión; su palpación reconoce el borde anterior duro y sobrepasando el reborde costal.

El *sistema glandular* se halla influenciado en el aracnoidismo. Se ha descrito una hipersecreción salivar en tal abundancia a veces, que se derrama por las comisuras labiales. Las glándulas sudoríparas sufren también la acción de la ponzoña. El Dr. Cerruti hablando de la araña del lino dice que la diaforesis es tan grande en algunos casos que ha visto atravesar un colchón y gotear el sudor sobre el suelo.

La abundancia del sudor deja la piel blanca y arrugada como después de un baño prolongado.

A consecuencia de la diaforesis aparece en la mayor parte del cuerpo una erupción vesiculosa menuda, análoga a la que produce el sudor miliar. Esta erupción se halla de preferencia en el tronco y en la cara.

Desaparecido el contenido de las vesículas, sus paredes se desecan y comienza una descamación furfurácea.

Por el lado del *sistema nervioso* se nota: laxitud general, cefalalgia acompañada de dolores lumbo-abdominales tan intensos que arrancan gritos de desesperación al enfermo, insomnio constante en los primeros días.

Se ha observado el delirio de acción y de palabra manifestándose con mucha violencia. En sujetos que tenían hábitos alcohólicos se han observado alucinaciones e ilusiones terroríficas.

Igualmente se han registrado: temblores, convulsiones, calambres, contracturas, paresias, hiperestesia cutáneas, etc.

La pupila dilatada o contraída según los casos, llega a la miosis en algunos después de un período de midriasis.

No nos extenderemos en otros pormenores como serían los que se refieren al diagnóstico diferencial con otras enfermedades, su terapéutica y variedades clínicas, pues nuestro objeto espuramente demostrar la acción tóxica de las arañas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Delio.—Heridas ponzoñosas por arañas. Bs. Aires.—1901.
- Argerich R.—Emponzoñamiento producido por arácnidos.—Tesis, Bs. As. 1908.
- Blanchard R.—Parasitologie médicale.
- Brazil Vital.—Contribuição ao estudo do envenenamento pela picada do escorpiao o seu tratamento, 1909.
- Burghi R. A.—Aracnoidismo. Tesis, Bs., As. 1909.
- Calmette.—Les venins, 1907.
- Cerrutti S.—Araña del lino, *Anales de la Sociedad Rural Argentina*, Bs. As. 1910.
- Coutance.—Venins et poisons, 1888.
- Del Pino A.—Picaduras de arañas ponzoñosas. (Tesis). Bs. Aires. 1910.
- Greenway D.—Artrópodos parásitos.
- Greco y Sommer.—Picaduras de arañas. *Anales de la Administración Sanitaria y Asistencia Pública*. Tercer trimestre, 1910.
- Mazza S. «Aracnoidismo», 1908.
- Mazza S. y Argerich R. Algo más sobre aracnoidismo.
- Mazza S. Nueva contrib. al estado del aracn. *Rev. del C. M. A. y C. E. M.* Abril, 1910.
- Ozanam.—Étud. sur les venins des aracnoides, 1885.
- Pozzi-Escot.—Les toxines et les venins, 1906.
- Puga Borne.—El *Latrodectus formidabilis* de Chile. *Actes de la Société Scientifique du Chili*, 1892.
- Simón E.—*Hist. naturelle des araignées*, 1892.
- Solari Alejandro E.—Contr. al est. del aracnoidismo. Tesis de Bs. As. 1911.

