

## Sobre un caso aviario de lemmocitoma de Pío del Río Hortega (Neuro-fibroma)

Por los Dres.:

ROBERTO M. CAFFARENA.  
LORENZO SPATOLA.  
HUGO SELINKE.

- 1º) Propósitos.
- 2º) Referencias estadísticas.
- 3º) Estudio: a) Sujeto; b) presentación de la lesión; c) Anatomía Patológica. Por el Dr. Hugo Selinke.
- 4º) Resumen. Conclusiones.
- 5º) Bibliografía.

### PROPOSITOS

La publicación de este trabajo tiene como finalidad describir del punto de vista macro y microscópico un tumor hallado en el antebrazo y brazo de un ave faenada en la playa de aves del Frigorífico Nacional y estudiado simultáneamente por técnicos de la Dirección de Ganadería y de la Facultad de Veterinaria del Uruguay.

El hallazgo de playa de referencia ha sido descrito con la inquietud de exponer una lesión que rara vez se presenta, como luego se apreciará en los datos estadísticos, creyendo contribuir en algo al mejor conocimiento de la patología aviaria de nuestro país.

Los autores dejan constancia que el trabajo presentado pretende ser solamente un estudio descriptivo de una lesión que puede revestir interés a los técnicos que se dedican a estas directivas, es con esa finalidad que le damos divulgación.

REFERENCIAS ESTADISTICAS

Debemos poner de manifiesto que los datos presentados son los resultados de las faenas correspondientes al año 1952 (tomados del trabajo "Industrialización Frigorífica de Aves" R. Caffarena, año 1953) y de las matanzas correspondientes al año 1953 a la fecha de publicación de este trabajo, 16 de agosto del corriente.

Sobre un total de piezas entradas al citado establecimiento, que alcanza a la suma de 53.165, no se ha comprobado lesión parecida a la que nos ocupa.

Describimos abajo el volumen anual de faena de aves, a partir del año 1952 hasta el 16 de agosto del corriente, para que el lector pueda apreciar el valor de lo tratado como caso esporádico.

Es de destacar el interés que pueda resultar de la descripción de la lesión de referencia dado que en un número tan elevado de sujetos, no se ha comprobado un caso similar.

Es por todo esto que nos llamó la atención y nos animó a la comunicación, deseando poder contribuir e interesar a nuestros colegas a búsquedas de nuevas lesiones.

**Año: 1952.**

24 faenas de Pollos, números de piezas .....	21.986
24 faenas de Gallinas, números de piezas .....	10.486
23 faenas de Gallos, números de piezas .....	365
Número total de piezas faenadas .....	32.837

**Año: 1953, hasta el 16 de agosto.**

20 faenas de Pollos, número de piezas .....	17.139
18 faenas de Gallinas, número de piezas .....	2.964
16 faenas de Gallos, número de piezas .....	225
Número total de piezas faenadas .....	20.328

**ESTUDIO: a) Sujeto; b) Presentación de la lesión; c) Anatomía Patológica.**

Es sabido que por la Sección Aves del Frigorífico Nacional, anualmente se faenan varios miles de piezas con destino a exportación, venta en plaza y manufactura de conservas. La Inspección Veterinaria tiene por cometido el contralor sanitario de todas estas aves, apartando y comiendo aquellas que a criterio de los técnicos no se encuentran en las condiciones sanitarias reglamentarias.

Fué mediante esta Inspección que se separó el caso que nos ocupa.

Los datos propios del sujeto son los siguientes: es un pollo de siete meses aproximadamente, raza no definida (cruza Plymouth Rock con Rhode Island Red), de peso 1 kilo 465, manufacturado.

La clasificación fué de segunda. Tiene buena distribución de materias grasas. Se observa en forma bien evidente una tumoración en el brazo y antebrazo del miembro anterior derecho.

b) . . Presentación de la lesión.

Está ubicada, como la citamos anteriormente, en el miembro torácico derecho (brazo - antebrazo). Como puede apreciarse en la foto 1, el tamaño a la apreciación objetiva es aproximadamente tres veces y media el volumen normal. Su peso lo confirma de esta manera: La con-



sistencia de la tumoración es dura en ciertas zonas y blanda en otras; al corte ofrece resistencia y su masa, macroscópicamente, da la sensación de cilindros perpendiculares al eje óseo. Su color, al corte, es blanco anacarado, sin presentación de sangre ni restos de vasos sanguíneos. Haciendo un corte longitudinal de la piel de la cara interna del miembro en cuestión, con el fin de estudiar las distintas relaciones musculares, nos permitió ver un espesamiento general de todos los músculos que habían perdido la conformación, relaciones y color de tales.

Los vasos sanguíneos se hallan dilatados en la periferia, rodeando la tumoración. Los mismos no se pudieron disecar.

La piel de la región presentaba coloración normal, con buena base de implantación de las plumas, se halla ésta en extensión, estirada, con máxima distensión elástica.

c) **Anatomía Patológica.** Por el Dr. Hugo Selinke.

1º) **Historia.** — Pocos de los capítulos de las neoplasias genuinas del Sistema Nervioso ha sido tan olvidado por los anatomopatólogos en los últimos años, como el de los tumores primitivos de los nervios. Y este hecho se ve exagerado en Medicina Veterinaria donde se ha descuidado de manera notoria este Capítulo de la Patología.

Los autores se han propuesto estudiar series de afecciones, en las cuales pueda existir un componente nervioso y darlas a publicidad para incorporar a nuestra casuística un material que suponemos puede ser útil a los que se dedican a las disciplinas morfológicas.

Los tumores de los nervios pueden originarse en los nervios espinales, en los simpáticos, o estar situados dentro de la caja craneana (tumor del acústico), o en la cavidad del raquis, pero la observación más frecuente es la que tiene localización sub-cutánea.

En el hombre se han descrito en forma de tumores únicos o múltiples. Los autores clásicos les atribuyen estirpe distinta: los tumores únicos serían de origen glial y los múltiples de origen conectivo, y se denominan a los primeros neurinomas y a los segundos neurofibromas. En realidad los límites anatómicos entre una y otra neoplasia son de una extrema vaguedad y suscita, como lo hemos observado a menudo en nuestro medio, vivas discusiones ante la presentación de un caso de neurinoma o de neurofibroma.

El problema había quedado planteado en la observación microscópica de si había o no, núcleos que adoptaban disposición en empalizada, si el tejido era denso o laxo, si había o no elementos sincitiales.

Esta contemplación morfológica arquitectural no es suficiente para esclarecer el problema y plantear el diagnóstico diferencial.

Por eso es que el Maestro Pío del Río Hortega insistió tanto sobre el tema y caracterizó de manera precisa un elemento de origen ectodérmico y naturaleza glial: el lemmocito, y llamó a estos tumores Lemmocitomas. Este es el elemento patognomónico en el diagnóstico de estos blastomas.

Duran sesenta años se ha discutido si en los neuro-fibromas se reproducen las células de Schwann, o si tienen como punto de partida el elemento conectivo del perineuro.

En el año 1882 von Recklinghausen describió tumores múltiples subcutáneos y les atribuyó como origen el tejido conjuntivo perineural y los denominó neurofibromas.

Veinte años después, el sabio compatriota Verocay, que trabajaba

en esa época con Chiari en Europa, les atribuyó un origen en las células de Schwann y los denominó neurinomas.

La escuela de Verocay se basaba para afirmar el origen Schwánnico en la existencia de células alargadas, con núcleos iguales o semejantes a las células de Schwann y con expansiones protoplásmáticas anastomosadas en red. Recklinghausen daba a los tumores por él descritos, los caracteres siguientes: células ramificadas y con prolongaciones anastomosadas (igual que las células conectivas), y en las cuales las técnicas para reticulina y colágeno daban reacción positiva. Como se ve el problema es arduo cuando se trata de resolver con los datos arriba enunciados, si estamos ante un neurofibroma o un Schwannoma.

La aparición de un sincitio, que tuvo importancia en su época, para el diagnóstico diferencial, y que los autores lo objetivaban en forma de red tridimensional hablaba en favor del neurinoma. Pero Carriere, H. Dupret, describieron sincitios en tumores de origen conectivo y en Schwannoma.

En el año 1933 del Río Hortega, hace la diferenciación entre los neurofibromas y neurinomas. Describe en los primeros "...células generalmente bipolares, de aspecto filamentosos y a veces con tres o más prolongaciones largas y flexuosas, algunas bifurcadas...". El autor no observó sincitios.

El mismo Pío del Río Hortega, refutando ideas de predecesores, cree que el desarrollo de los tumores de los nervios podría explicarse, "...no por proliferación de células de Schwann, ni de fibroblastos endonéuricos, pero sí por gérmenes indiferenciados retenidos durante el desarrollo embrionario entre las fibras nerviosas meduladas y ameduladas". "...estos gérmenes (schwanoblastos excedentes) podrían adquirir en su evolución caracteres especiales y adoptar un tipo de glia fascicular...".

Mejorando las técnicas empleadas, el Maestro español dice varios años después, que lo que él había descrito como elemento específico (células muy largas, "con apariencia de diferenciación fibrilar") eran en realidad células que forman haces o plexos, alargadas, bi o tripolares, y que no tienen la propiedad de diferenciar fibrillas (propiedad que sí tienen las células de Schwann).

Como vamos a ver más adelante en el ejemplar anatómico que presentamos, se observa precisamente lo que describió Pío del Río Hortega, para tumores lemmocitarios en la especie humana.

2º) **Estudio microscópico de nuestro caso.** -- La descripción macroscópica del tumor ya ha sido hecha (ver foto 1).

Las técnicas corrientes de investigación anatomopatológicas fallan cuando se quiere estudiar el Sistema Nervioso en detalle. Este hecho se hace particularmente notable cuando el ejemplar en cuestión es un lemmocitoma. Sólo se observan células deshilachadas, de contornos bo-

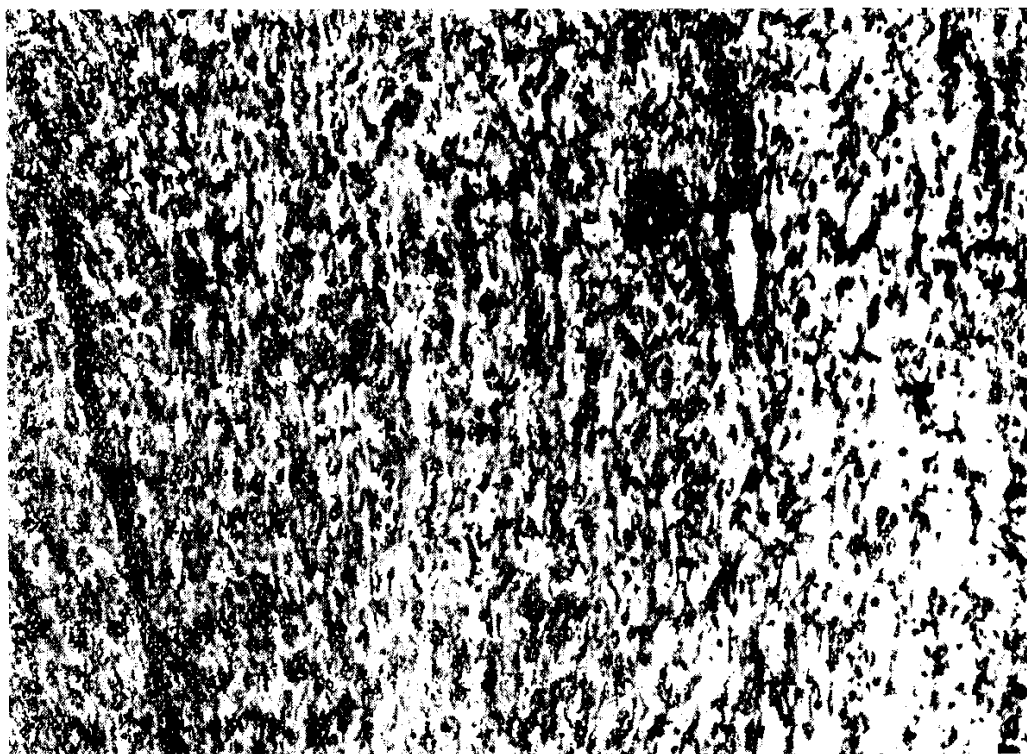
rrosos, en los cuales es extraordinariamente arduo discernir cual es el elemento conectivo y cual el neuroectodérmico.

El blastoma por nosotros estudiado ofrecía contrastes macroscópicos: era duro en unas zonas y blando en otras. En estas últimas tenía aspecto gelatinoso. Histológicamente se observaba que esa dureza se debía a la presencia de células y haces conectivos.

Citológicamente se observan dos tipos de células predominantes: Fibroblastos y Lemmocitos. El elemento conectivo diferenciado es constante en este tipo de tumores, y entre los haces conectivos, en medio de su trama densa, pueden haber lemmocitos de difícil diagnóstico histológico. Los fibroblastos se presentan como células de núcleo grande, redondo u oval, y el citoplasma laminar.

El lemmocito se caracteriza por un núcleo alargado y citoplasma fibrilar. Los histiocitos, que se encuentran en estos tumores, y a veces predominan sobre las otras células, son reconocibles por un núcleo pequeño, redondo y protoplasma que puede presentar prolongamientos. (Ver fotos 3 y 4).

El Lemmocito que etiqueta la neoformación, abunda bastante en



**Foto 2.** -A la derecha se observa una zona laxa del tumor. A la izquierda se va densificando en profundidad. Se pueden observar los lemmocitos, alternando con histiocitos y a la izquierda los mismos elementos acompañados de fibroblastos y haces colágenos. Obsérvese el polimorfismo del elemento lemmocitario.

las zonas laxas, y es escaso en las densas, donde la presencia de haces colágenos los enmascara. Los hemos observado con núcleos inconfundibles, alargados, cuando poseen dos prolongaciones que salen de los polos celulares, adoptando otras formas cuando las prolongaciones son tres o cuatro.

El citoplasma que rodea este núcleo es casi imperceptible por su

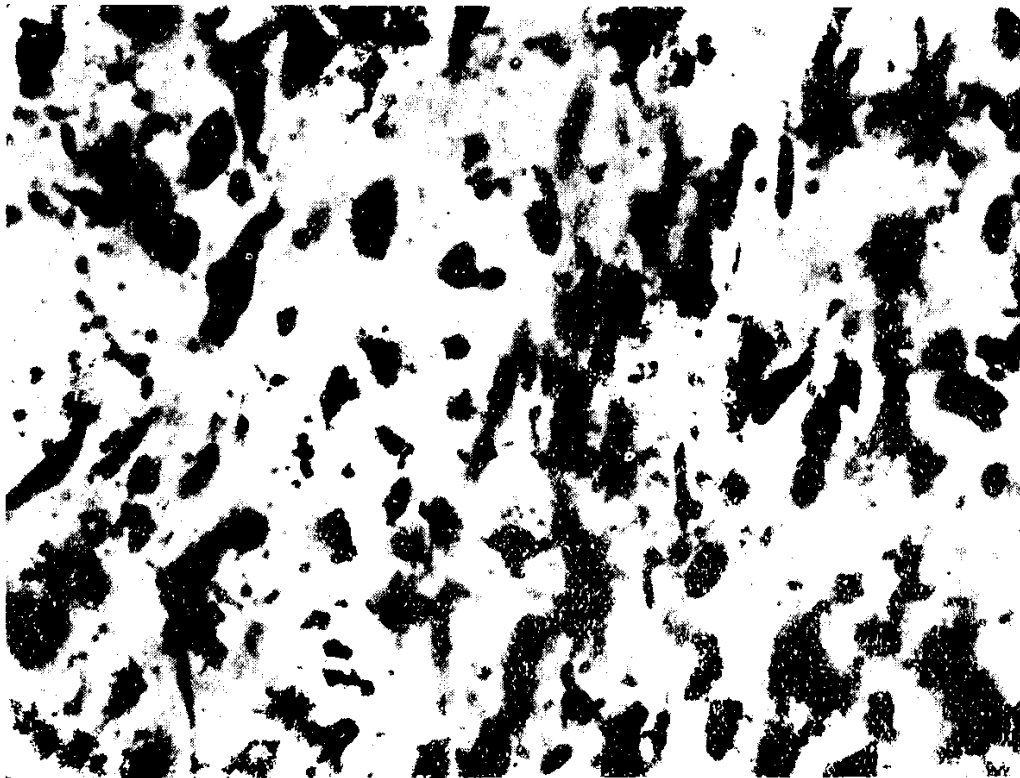


Foto 3. - Doble impregnación. Obsérvese el polimorfismo nuclear de los lemmocitos. Fibroblastos con núcleos ovoideos. Se pueden observar aunque no nítidamente, las prolongaciones en bandas citoplasmáticas que parten de los polos celulares. También se ven algunos histiocitos de núcleos linfocitoide.

extraordinaria delgadez, aunque a veces puede ser observado, sobre todo si este lemmocito tiene aumento de tamaño, que en algunos casos puede ser considerable.

Las prolongaciones parten, como ya lo hemos dicho, de los polos celulares. Son comunes los elementos bipolares, pero existen trí y tetra polares.

Las microfotografías no son capaces de ofrecer lo que la visión directa de la preparación histológica da al observador.

Nosotros no hemos encontrado sincitios, a pesar de haber estudiado gran número de preparados.

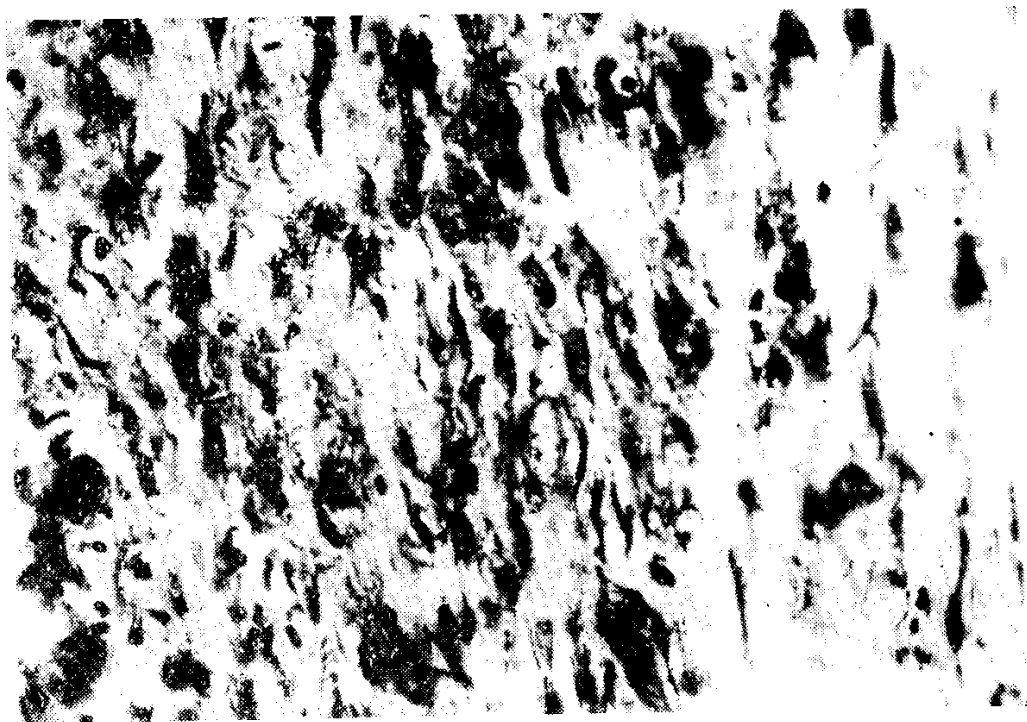


Foto 4.— El elemento leucocitario alternando con fibroblastos, haces colágenos e histiocitos.

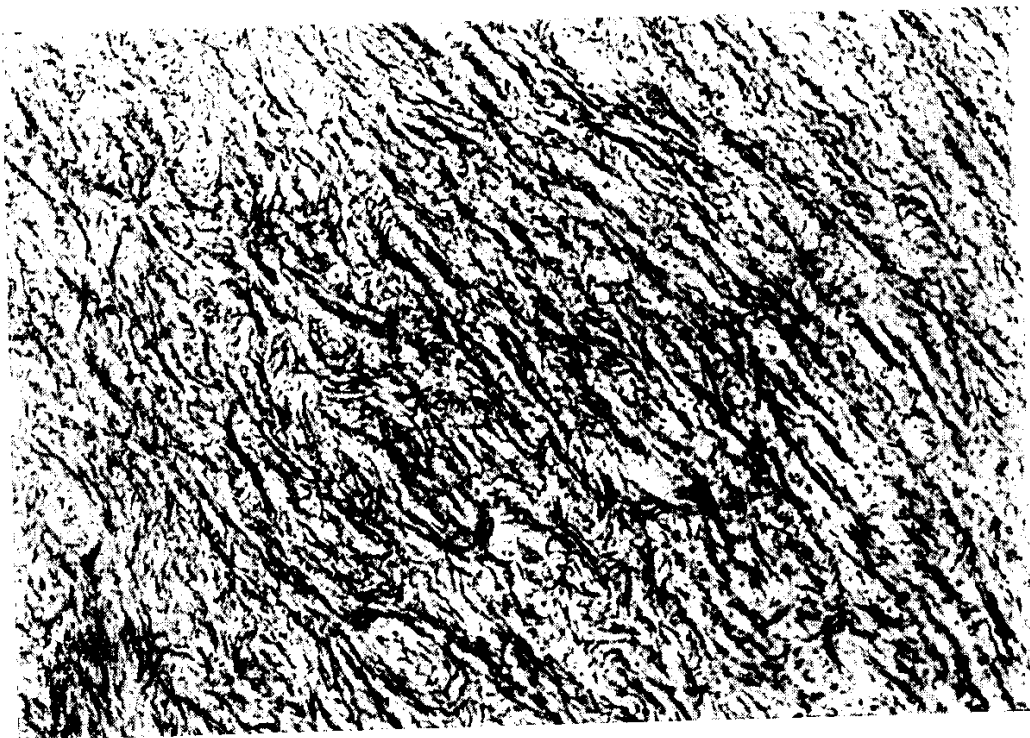


Foto 5.— Visión panorámica de una zona densa del tumor.



El lemmocito, cuando la zona estudiada es densa, lo observamos como elemento satélite de los haces colágenos y a veces mezclados entre ellos, formando un todo abigarado y de difícil interpretación. (Ver fotos 2 y 5).

3°) **Técnicas utilizadas.** — Además de las técnicas de rutina de laboratorio (Hematoxilina-eosina, Van-Gieson, Reticulina, etc.), usamos la doble impregnación argéntica y en especial la Técnica para células de Schwann y lemmocitos (Archivos de Histología Normal y Patológica, Vol. 2, Fasc., 4 pág. 585. Octubre 1945).

RESUMEN --- CONCLUSIONES

- 1º) Los autores presentan por primera vez en nuestro medio un caso de Lemmocitoma (neuro-fibroma) del ala de un ave.
- 2º) Adoptan la denominación de Lemmocitoma siguiendo al maestro Pío del Río Hortega, por entender que el elemento neoplásico patognomónico, aunque no preponderante, es el lemmocito.
- 3º) Los autores creen que una búsqueda sistemática de Tumores del Sistema Nervioso por medio de impregnaciones argentícas en casos de diagnóstico complejo, haría posible que la casuística morfológica veterinaria se enriqueciera con casos que hoy se juzgan raros o excepcionales.

CONCLUSION

- 1º) The authors presents by firts time in Uruguay, one case of Lemmocytoxae (neuro-fibroma) in the wing of a fowl.
- 2º) They follow the denomination of Lemmocytoxae, given by Río Hortega, because the neoplastic pathogenic element yet not predominat is the Lemmocytae.
- 3º) The authors believe that the investigations of tumors of the nervous system by silver impregnations methods, in the cases of very complex diagnostics, could increase the veterinary morfological casuistic with cases that at the present moment are considered rares excepcional.

RESUMÉ

- 1º) Les auteurs présentent par première fois dans notre pays un cas de Lemmocitoma (neuro-fibroma) de l'aile d'une volaille.
- 2º) Ils adaptent la denomination de Lemmocitoma en suivant au maitre Pío del Río Hortega, pour comprende que l'élément neoplásico-patognomónico encore que non préponderant, c'est le Lemmocito.
- 3º) Les Auteurs choient qu'une investigation de tumeurs du Système Nerveux pour le moyen d'impregnations d'argent dans les cas de diagnostic complexe, il fait possible que la casuistique morfologique veterinaire se rendre riche avec des cas qu'aujourd'hui se jugent rares ou exceltionnelles.

ZUSAMMENFASSUNG

- 1º) Die Autoren beschreiben zum ersten mal in unserer umgebung einen fall von lemmocitoma (neuro-fibroma) im fluegel eines huhnes.
- 2º) Dem Meister Pío del Río Hortega folgend nehmen sie die bezeichnung Lemmocitoma an, da nach ihrer meinung das neoplastisch-patognomostische element, wein auch nicht vorherrschend, der Lemmocitus ist.
- 3º) Die Autoren glauben, dass eine systematische untersuchung der tumoren des nervensystems mittels der silberimpregnation im falle einer komplizierten diagnose ermöglichen wurde dass die tierarztliche morfologische casuistik, sich in faellen bereichere heute als selten oder zufaellig beurteilt werden.

**BIBLIOGRAFIA**

- Arán Santos.** -- Las aves y sus productos. -- 1939.
- Agénjo Cecilia.** -- Enciclopedia avícola. -- 1952.
- Costero I.** -- Tratado de Anatomía Patológica. -- Tomo dos. -- 1946.
- Cassamagnaghi F.** -- Avicultura. -- 1952.
- Castro Biedman P.** -- Cartilla avícola. -- 1951.
- Feldman W.** -- Neoplasms of domesticated animals. -- Mayo Clinic. -- 1932.
- Hutyra - Marek - Manninger.** -- Patología y terapéutica para los animales domésticos. -- 1950.
- Hassin G. Neurinoma.** -- Archivo of Neur. and Psych. -- Vol. 22. -- Año 1929.
- Kitt.** -- Manuale di Anat. Patolog. degli Anim. Domest. Vol. 12. -- Año 1948.
- Lahaye J.** -- Enfermedades de las aves. -- 1930.
- López y López.** -- Enfermedades de las aves. -- 1952.
- Llambías J.** -- Aspectos microscópicos de la enfermedad de Recklinghausen. -- Rev. Med. de Rosario. Vol. 1. -- 1926.
- Jull M.** -- Avicultura. -- 1953.
- Jull M.** -- Avicultura moderna y productiva. -- 1950.
- Moore R.** -- Anatomía Patológica. -- 1950.
- Penfield W.** -- The encapsulated tumors in the nervous system. -- Vol. 65-927.
- Pellerano - Lede.** -- Anatomía Patológica. -- Tomo 2. -- 1941.
- Pío del Río Hortega.** -- Anatomía microscópica de los tumores del Sistema nervioso central y periférico. -- Actas. Cong. Cáncer. -- 1933.
- Pío del Río Hortega.** -- Estudio citológico de los neurofibromas de Recklinghausen (lemmocitomas). -- Arch. de Hist. Nor. y Patolog. Vol. 1. Fasc. 3. -- 1943.
- Tarlov L. M.** -- Origin of perineural fibroblastoma. -- A. Jour. of Pathol. -- Vol. 16. -- 1935.