ment (antimonial agents, diamidines, subcutaneous local infiltrations of chloroquin) is to-day fully efficient. Metronidazole is administered at doses of 250 mg every 12 hours during 15 days *(per os)*.

Département de Parasitologie,
Faculté de Médecine,
Université Nationale Autonome de Mexico.

Bibliographie

1. Biagi (F. F.) Vargas (J.) et Torres (J.). — Dos nuevos focos de leishmaniosis cutanea en Mexico. *Medicina* (Mex.), **50** (851), 410-413, 1960.
2. Biagi (F. F.) de Biagi (A. M.) de B. et Beltran (H. F.). — *Phlebotomus flavis-cutellatus*, transmisor natural de *Leishmania mexicana*. *Prens. Méd. Mex.*, **30** (9-12), 267-272, 1965.
3. Biagi (F. F.) et de Biagi (A. M.) de B. — Datos ecológicos des algunos *Flebotomus* mexicanos (Diptera, Psych.). *Ann. Inst. Biol Mex.* **24** (2), 445-450, 1954.
4. de Biagi (A. M.) de B., Beltran (H. F.) et Biagi (F. F.). — Nuevos conocimientos sobre los flebotomos del área endémica de leishmaniasis cutánea en Yucatán. *Rev. Invest. Salubr. Publ.* (Mex.), **26** (2), 139-153, 1966.
5. Beltran (H. F.) Biagi (F. F.) Gonzalez (S. S.). — Tratamiento de la leishmaniasis cutánea mexicana con Camolar (Ci 501). *Prens. Méd. Mex.* (En prensa).
6. Biagi (F. F.). — Notas terapéuticas sobre la leishmaniasis tegumentaria mexicana (úlcera de los chicleros). *Medicina* (Mex.), **33** (684), 435-438, 1953.
7. Baker (C.) et Gutiérrez-Ballesteros (E.). — Tratamiento experimental de las úlceras leishmaniásicas por el procedimiento del calor del vapor. *Rev. Inst. Salubr. Enferm. Trop. Mex.*, **17** (3) 115-119, 1957.

SUR LA PRÉSENCE DES CESTODES, *ECHINOCOCCUS GRANULOSUS* (BATSCH, 1786), CHEZ UN CHIEN SAUVAGE, *CYON PRIMAERUS* (HODGS) AU SUD-VIET-NAM

Par LE-VAN-HOA et VU-NGOC-TAN (*)

Il n'existe que peu de travail sur l'échinococcose au Viet-Nam. Houdemer, dans son recueil de « Parasitologie comparée Indochinoise » publié en 1938, signale qu'au Nord-Viet-Nam, 9,29 o/o des chiens

(*) Séance du 11 janvier 1967.

autopsiés hébergent le cestode adulte, *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) et que la larve, assez répandue, a été observée chez l'homme (J. Cassaux, 1914), chez les ruminants domestiques, chez le mulet et surtout chez le porc. Mais d'après l'auteur, il lui est impossible de fournir le pourcentage des infestations, car dans les abattoirs, l'échinocoque est trop souvent confondu avec *Cysticercus taeniae hydatigenae* (Pallas, 1786).

Au Sud-Viet-Nam, J. Saint-Étienne et P. Veyre publient en 1944, une note sur un cas de pyonéphrose droite vidée dans un kyste hydatique du foie par communication large, à l'Hôpital Grall de Saïgon, chez un Français âgé de 35 ans et qui a fait 10 ans de séjour en pays tropicaux (Levant, Martinique, Viet-Nam). A notre avis, ce dernier cas n'est pas typiquement autochtone.

Chez les animaux domestiques, les recherches actuelles de Do-cao-Hue, au cours de ses inspections de viande aux abattoirs de Chanh-Hung restent infructueuses et les chiens autopsiés à Saïgon ne semblent pas éberger ce parasite. Aussi y a-t-il raison de demander si vraiment cette maladie existe au Sud-Viet-Nam.

Le cas fortuit, chez un chien sauvage, *Cyon primaerus* (Hodgs), capturé à Dinh-Quan, à 113 km de Saïgon, présente donc un grand intérêt sur l'étiologie de l'échinococcose ; d'autre part, s'agit-il de l'*Echinococcus granulosus* ? Si c'est *granulosus*, la forme trouvée au Viet-Nam présente-t-elle des particularités, du fait de l'extrême variabilité morphologique de cette espèce ?

Matériel étudié

Hôte : Cyon primaerus (Hodgs), nom vulgaire : dohles rouges, « cho choc », sexe mâle, offert au parc zoo-botanique de Saïgon par Le-vinh-Qui, Chef de la circonscription forestière de Dinh-Quan, le 30 septembre 1965.

Provenance : Animal capturé le 28 septembre 1965 à Dinh-Quan, à 113 km de Saïgon sur la route de Dalat.

Il est intéressant à noter que les dohles rouges sont des carnivores qui vivent dans des forêts primaires marécageuses de la région. Ils se nourrissent des poissons, des oiseaux et de leurs œufs, des rongeurs sauvages et comme ils sont souvent en bande jusqu'à une vingtaine de sujets, ils n'hésitent pas à s'attaquer aux cervidés petits et moyens tels que les tragules, les chevreuils porcins et les chevreuils muntjac assez abondants aux endroits de leur habitat.

Observation

Mort au parc zoo-botanique de Saïgon le 1er octobre 1965, l'animal a été autopsié le même jour ; l'examen des viscères révèle de multiples ecchymoses sur tout le corps, une hémorragie abondante dans la cavité péritonéale et la présence des ankylostomes, des ascaris et des tænia échinocoques dans l'intestin. Il est à noter qu'entre le moment de la capture et celui de l'autopsie, il y avait un laps de temps de 3 jours environ, le sujet n'avait donc pas le temps de s'infester en captivité.

Matériel : Plus de 600 cestodes adultes, récoltés dans l'intestin.

Méthode d'étude : Les parasites sont fixés soit à l'alcool 70° à chaud entre deux lames, soit au liquide de Bouin et colorés au carmin chlorhydrique.

Description

Il nous paraît superflu de redécrire en détail *Echinococcus granulosus*, qui est une espèce bien connue. Nous nous contenterons de donner les principales mensurations et des figures pour monter certaines structures particulières observées chez nos spécimens.

— Longueur totale : 2 mm. à 5 mm.

Dimensions du scolex et les 4 segments du strobile :

	Longueur	Largeur
Scolex	0 mm. 4-0 mm. 7	0 mm. 2-0 mm. 3
1er anneau . . .	0 mm. 15-0 mm. 3	0 mm. 1-0 mm. 3
2e anneau . . .	0 mm. 3-0 mm. 6	0 mm. 1-0 mm. 2
3e anneau . . .	0 mm. 5-1 mm. 0	0 mm. 25-0 mm. 3
4e anneau . . .	1 mm. 3-2 mm. 4	0 mm. 3-0 mm. 7

Le scolex a 4 ventouses proéminentes et une double couronne de crochets, de 30 à 34 crochets au total.

Grands crochets : 40 à 50 µ de long ; 27 à 37 µ de large ; diamètre de la barre : 13 µ sur 10 µ.

Petits crochets : 30 à 40 µ de long ; 20 à 30 µ de large ; diamètre de la barre : 7 µ sur 10 µ (fig. 1, B, C, D, E et F).

Le strobile a 4 anneaux avec :

1er anneau : ébauche génital à peine visible.

2e anneau : on y compte déjà une vingtaine de testicules de petite taille de 0 mm. 01 de diamètre (fig. 2 A).

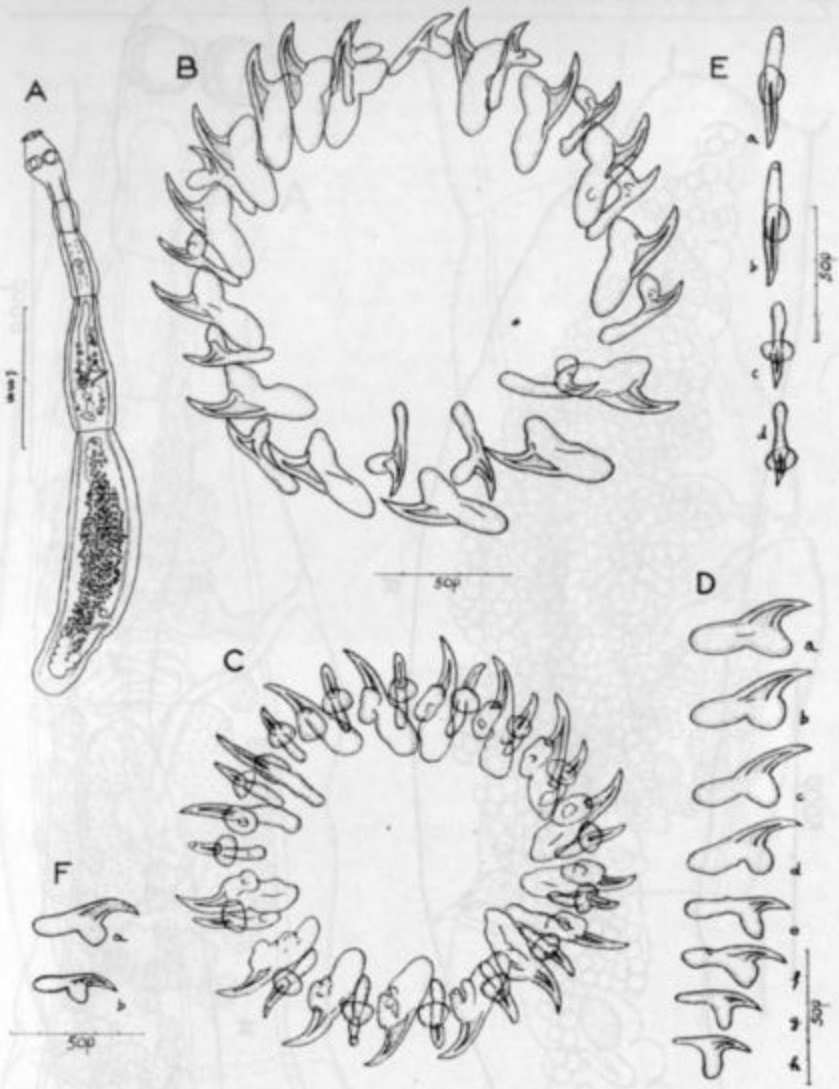


Fig. 1.

3e anneau : les organes génitaux sont complètement formés. Les testicules, 30 à 36 par anneau, de 0 mm. 03 de diamètre, sont localisés autour de l'appareil génital, surtout dans la région antérieure. Pore génital situé presque au milieu (fig. 3 A, B).

4e anneau : utérus contenant plus de 500 œufs. Pore génital très postérieur, à 0 mm. 03 de la ligne équatoriale (fig. 2, B).

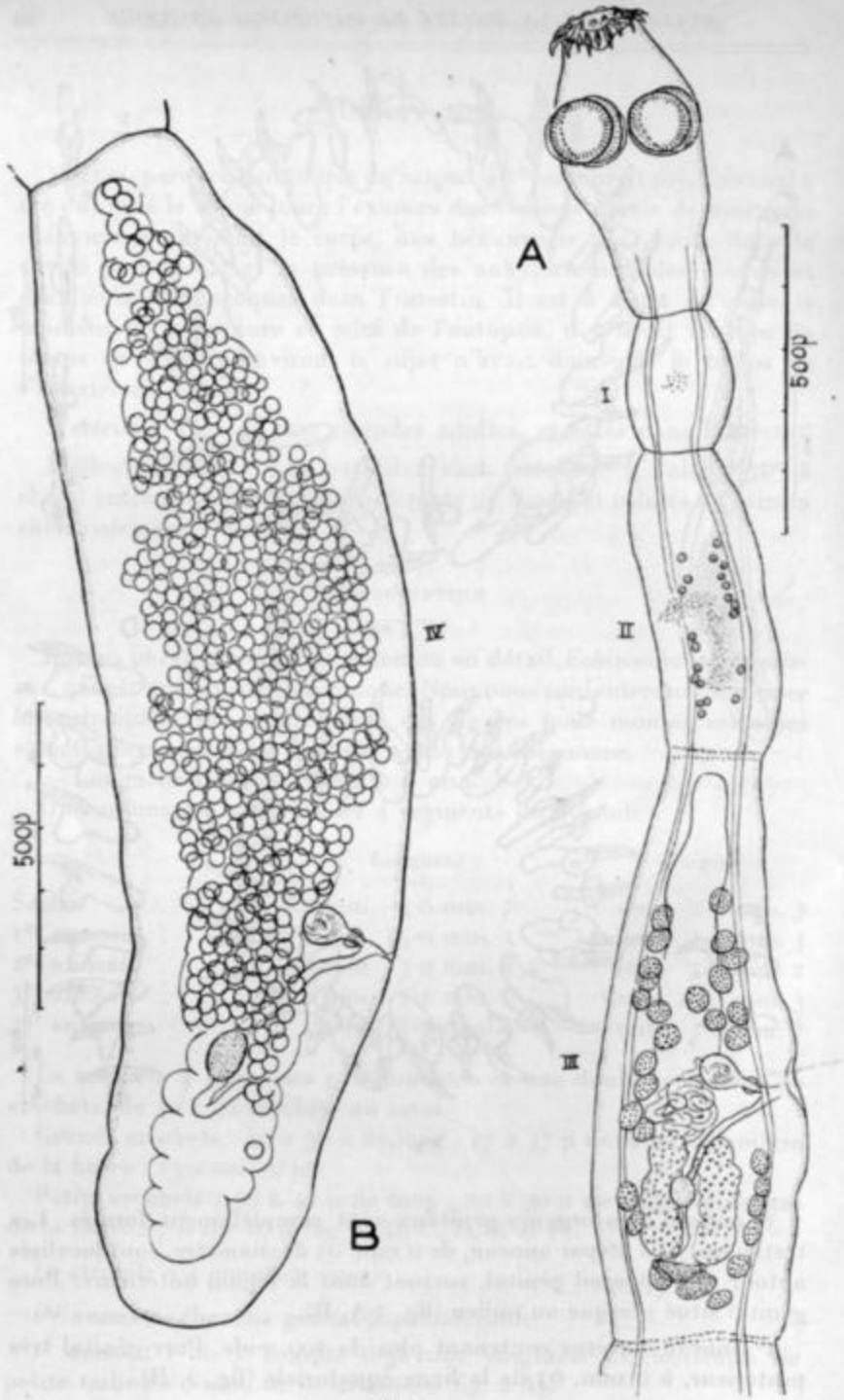


Fig. 2.

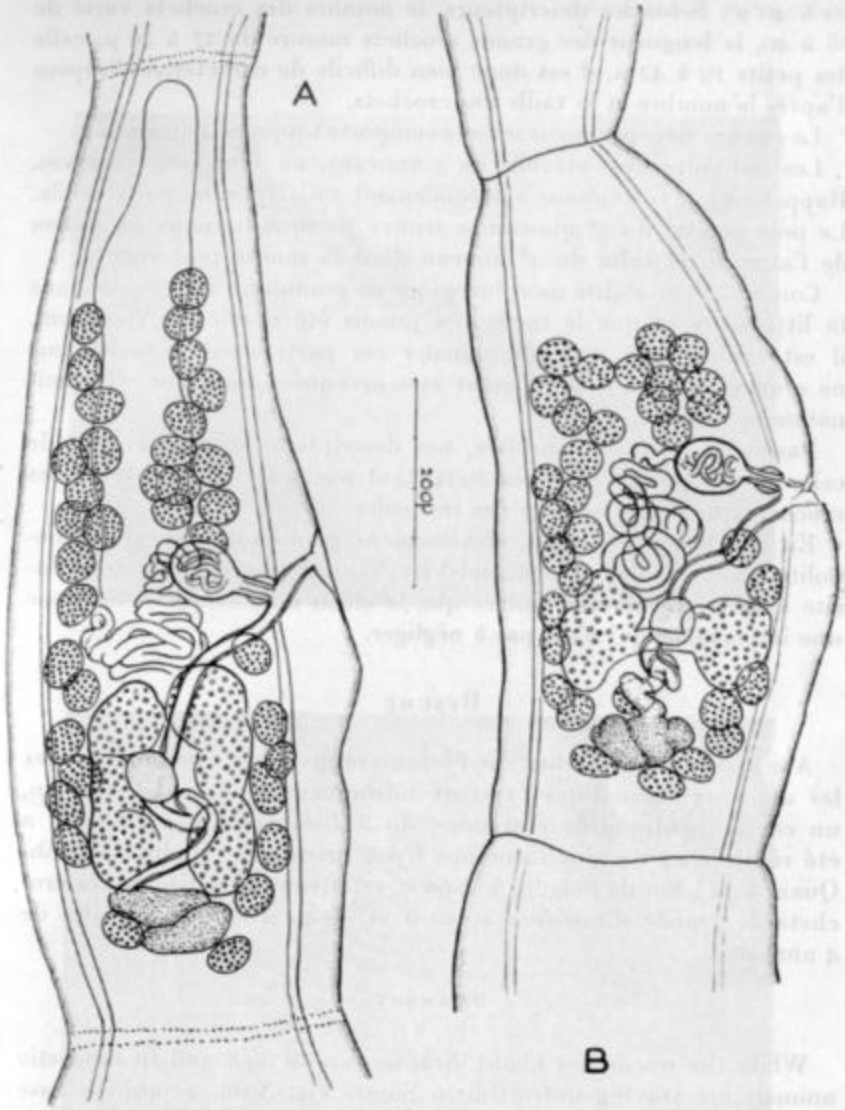


Fig. 3.

Commentaires

Les parasites étudiés, conformes à l'*Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786), possèdent quelques remarques suivantes :

Le parasite relativement petit, 2 à 5 mm. 00, a cependant des crochets de grande taille (grands crochets, 40 à 50 µ ; petits crochets

30 à 40 μ). Selon les descripteurs, le nombre des crochets varie de 28 à 40, la longueur des grands crochets mesure de 27 à 49 μ, celle des petits 19 à 42 μ, il est donc bien difficile de caractériser l'espèce d'après le nombre et la taille des crochets.

Le strobile des spécimens intacts comporte toujours 4 anneaux.

Les individus avec strobile de 3 anneaux ne sont pas observés. Rappelons que *Granulosus* a normalement 3 à 4 anneaux par strobile. Le pore génital du 3e anneau se trouve presque toujours au milieu de l'anneau, et celui du 4e anneau dans la moitié postérieure.

Comme la variabilité morphologique de *granulosus* est connue dans la littérature et que le tænia n'a jamais été étudié au Viet-Nam, il est évidemment utile de signaler ces particularités, mais nous ne croyons pas qu'elles puissent être invoquées pour une discrimination spécifique.

Parmi les travaux consultés, nos descriptions se rapprochent de celle donnée par ORTLEPP en 1934, tant par la forme et la taille des crochets que par le nombre des testicules.

En conclusion, le tænia, *Echinococcus granulosus*, espèce cosmopolite, existe également au Sud-Viet-Nam et la recherche du parasite chez les carnivores, autres que le chien domestique revêt donc une importance qui n'est pas à négliger.

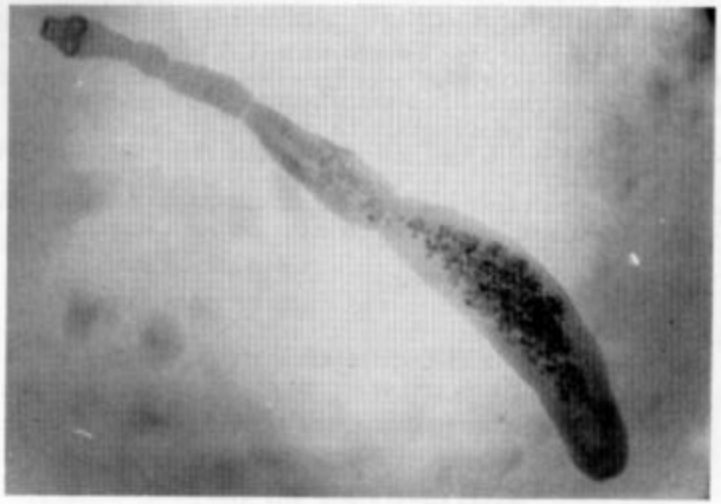
RÉSUMÉ

Alors que les recherches sur l'échinococcose chez l'homme et chez les animaux domestiques restent infructueuses au Sud-Viet-Nam, un cas authentique de cestodose, dû à *Echinococcus granulosus*, a été révélé chez un chien sauvage *Cyon primaerus* (Hodgs), à Dinh-Quan, à 113 km de Saïgon. L'espèce, relativement petite, a des crochets de grande dimension 40-50 μ et 30-40 μ et des strobiles de 4 anneaux.

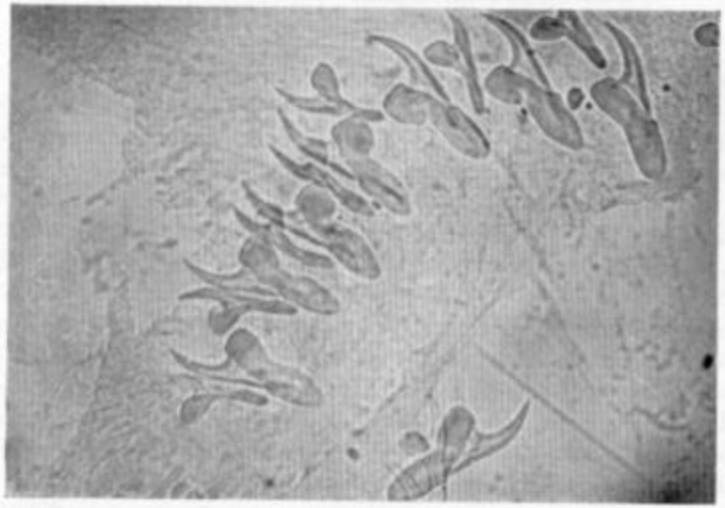
SUMMARY

While the researches about *Echinoccosis* is men and in domestic animals are staying unfruitful in South Viet-Nam, a positive case caused by *Echinococcus granulosus* has been revealed in a wild dog, *Cyon primaerus*, at Dinh-Quan, 113 km from Saïgon. That species relatively small has 4 segments and a scolex provided with hooklets in big size (40-50 μ and 30-40 μ).

Instituts Pasteur du Viet-Nam, Laboratoire de Microbiologie Animale de l'Institut Pasteur de Saïgon (Directeur Général : Professeur NGUYEN-VAN-AI).



A



B

Fig. 4.

A. — *Echinococcus granulosus*, adulte.
B. — Quelques crochets, vue latérale.

Bibliographie

1. Baylis (H. A.). — A manual of Helminthology Medical and Veterinary, 1929, 303.
2. Ortlepp (R. J.). — *Echinococcus* in dogs from Pretoria and vicinity. *Onderstepoort J. Vet. Sci. Animal Ind.*, 1934, **3**, 97-108.
3. Saint-Étienne (J.) et Veyre (P.). — Communication néphro-hépatique au cours d'un kyste hydatique du foie compliqué de pyonéphrose bilatérale. *Rev. med. fr. d'Ext.-Or.*, 1944, 755-757.
4. Wardle (R. A.) et McLeod (J. A.). — The zoology of Tapeworms, 1952, 780.
5. Wright (A. I.). — *Echinococcus granulosus* from English dogs. *Canadian Journal of zoology*, 1962, **40**, 195-198, pl. I.

LA RÉACTION D'IMMUNO-FLUORESCENCE SUR COUPES DE *FASCIOLA HEPATICA* : UNE NOUVELLE TECHNIQUE POUR LE SÉRO-DIAGNOSTIC DE LA DISTOMATOSE

(Premiers résultats).

Par J. COUDERT, J. P. GARIN, P. AMBROISE-THOMAS, KIEN TRUONG THAI, J. DESPEIGNES et M. A. POTHIER (*)

La distomatose à *Fasciola hepatica* a été jusqu'ici très peu étudiée par l'immuno-fluorescence. Cela s'explique sans doute par la facilité avec laquelle on peut préparer de l'antigène distomien et mettre en œuvre diverses réactions sérologiques éprouvées. Il était pourtant intéressant de préciser la valeur de l'immuno-fluorescence et nous devons à Fraga de Azevedo et Coelho Rombert (1965) la première application de cette méthode au diagnostic de la distomatose.

Suivant une technique assez proche de celle de Sadun et Anderson, pour la bilharziose, Fraga de Azevedo et coll. ont proposé une réaction effectuée sur des miracidiums de *Fasciola hepatica*. Plus de 200 sérums humains et animaux ont pu être ainsi étudiés dans des conditions de spécificité satisfaisantes encore que quelques réactions croisées aient été observées avec des sérums d'ovins indemnes de distomatose ou dans des cas humains de kystes hydatiques et de bilharzioses.

Malgré son intérêt, le travail princeps de Fraga de Azevedo nous semble justifier quelques réserves concernant la commodité

(*) Séance du 8 février 1967.