

Sur quelques maladies parasitaires des petits animaux domestiques observées dans le canton de Vaud

Autor(en): **Galli-Valerio, B. / Bornand, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires**

Band (Jahr): **69 (1927)**

Heft 11

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-587989>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE

Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXIX. Bd.

November 1927

11. Heft

Institut d'Hygiène et de Parasitologie de l'Université de Lausanne.

Sur quelques maladies parasitaires des petits animaux domestiques observées dans le canton de Vaud.

(Avec une figure.)

Par B. Galli-Valerio et M. Bornand.

Tout en ayant déjà publié dans différents journaux une série d'observations sur les maladies parasitaires des petits animaux domestiques dans le canton de Vaud¹⁾, il nous a semblé utile de réunir ces différentes notes, afin d'attirer de plus en plus l'attention des médecins vétérinaires sur des formes morbides qui ont souvent une grande importance économique pour les éleveurs d'animaux de basse cour et un intérêt très grand pour les amateurs de chiens et de chats. Le comité américain pour l'étude des maladies parasitaires des animaux domestiques, insiste à juste raison, sur l'importance qu'il y a pour un pays à connaître la distribution géographique des affections parasitaires, pour pouvoir organiser une lutte efficace contre elles²⁾.

Nous grouperons les formes observées d'après les agents parasitaires qui les déterminent, afin de faciliter au lecteur la recherche des différentes maladies.

Parasites végétaux.

a) Bactériacées.

1. *Sarcina tetragena* (Gaffky et Koch). Migula. Dans une pneumonie contagieuse des cobayes.

2. Absès à la peau du lapin à *M. pyogenes aureus* (Ros.) L. et N. et *C. hastilis* Seitz. Chez un lapin présentant sous la peau de la narine droite une tuméfaction fluctuante de la dimension d'un œuf de pigeon, nous avons trouvé un pus jaunâtre

¹⁾ Voir la liste de ces publications à la fin du travail.

²⁾ M. C. Hall: *Journal of the Veter. med. assoc.* vol. 70. 1927, p. 935.

épais à odeur très désagréable, déterminé par une association de *M. pyogenes aureus* et *Cor. hastilis*. Curettage et traitement local à l'ichtoforme ont permis de guérir l'animal. Ce procédé a toujours donné de bons résultats à l'un de nous dans le traitement des abcès cutanés si fréquents chez les lapins.

3. *Streptococcus lanceolatus*. Gamaleia. Dans des cas de pneumonie avec empyème chez le chat.

4. *Bacterium pyocyaneum* (Gess. Flügge), L. et N. Dans une impetigo contagiosa aux lèvres du mouton.

5. *Bacterium pseudotuberculosis rodentium* (Preiss) L. et N. Très fréquent dans les élevages de cobayes surtout de la campagne vaudoise. Evolution aiguë et chronique. Une variété se rencontre aussi assez souvent, dans de gros abcès souscutanés des lapins.

6. *Bacterium septicemiae haemorrhagicae*. Hüppé. Dans une septicémie du lapin.

7. *Bacterium avicidum*. Kitt. Nous l'avons trouvé plusieurs fois dans des épizooties des poules. En 1925, nous avons eu l'occasion d'observer une grave épizootie chez les canards à Muraz près Villeneuve. En quelques semaines un certain nombre de canards avaient déjà péri de façon suspecte; l'année précédente, en automne, le choléra avait régné dans cette basse-cour sur un convoi de dindes importées d'Autriche.

Le germe isolé soit du sang du cœur, soit de la moelle chez le canard et qui présentait les caractères typiques du *Bacterium avicidum*, était très pathogène pour la poule. Ainsi, une poule inoculée dans les muscles pectoraux avec 1 ccm de culture en bouillon, est morte en 24 heures avec les lésions typiques du choléra. Les bacilles étaient localisés dans tous les organes, dans les matières fécales et dans un œuf formé contenu dans l'ovaire. Un canard de 1,800 kg inoculé dans les muscles pectoraux avec 1 ccm de culture en bouillon, a succombé en 24 heures avec les lésions typiques du choléra et les bacilles dans tous les organes et dans l'intestin.

Un cobaye inoculé sous la peau de la cuisse, aussi avec 1 ccm de culture en bouillon est mort après 10 jours, présentant un énorme abcès qui du point inoculé remontait jusqu'au sternum et à pus épais, jaunâtre. Un exsudat puriforme, épais, existait dans le péritoine et sur la surface du foie. Le foie lui-même présentait des foyers purulents. Hyperhémie de l'intestin et des capsules surrénales. Le bacille se trouvait dans toutes les lésions et dans tous les organes, plutôt rare dans l'intestin.

8. *Bacterium cuniculi pneumonicus*. Beck. Assez fréquent dans rhinites et bronchopneumonies mortelles du lapin.

9. *Bacterium erysipelatus suum* (Löffler) Migula. Nous l'avons souvent trouvé dans le canton chez des porcs ayant succombé au rouget et dans quelques cas chez l'homme infecté en manipulant les cadavres des porcs.

10. *Bacterium coli*. Esch. Associé au *Bacterium vulgare*, dans des abcès à la mâchoire inférieure du lapin.

11. *Bacterium cholerae suum*. L. et N. On le trouve assez souvent dans les lésions intestinales et pulmonaires des porcs ayant succombé à la peste porcine.

12. *Bacterium sanguinarium*. Moore. Chez des poules ayant succombé à une infection diagnostiquée choléra des poules, nous avons trouvé au contraire le germe de la typhose aviaire. Cette forme est probablement assez fréquente dans le canton, mais confondue avec le choléra.

13. *Bacillus tetani* Nic. Dans un cas de tétanos consécutif à la castration chez un lapin.

b) Actinomycètes.

1. *Corynebacterium diphtheriae avium*. Flügge. Cette forme se rencontre parfois dans des fausses membranes diphtéritiques de la poule.

2. *Coryne. necrophorum* (Flügge). L. et N. Dans une pneumonie du lapin.

3. *Coryne. pyogenes*. Künn. Cette forme se rencontre dans des abcès du porc et dans les lésions pleurétiques de la chèvre. Dans un cas nous avons trouvé un bacille morphologiquement identique dans des lésions du foie d'un dindon vivant avec des porcs. Malheureusement nous n'avons pu le cultiver pour une comparaison plus complète.

4. *Mycobacterium tuberculosis* (Koch). L. et N. var. bovis. Deux cas ayant déterminé la mort du chat à Lausanne. Cette même variété, nous l'avons trouvée dans deux cas de tuberculose spontanée du lapin, à Cour près Lausanne et à Lausanne. Dans le premier cas, l'animal avait été nourri chaque jour avec de l'herbe récoltée dans des prés arrosés avec les eaux d'irrigation du Flon, égoût collecteur qui reçoit des eaux usées de l'abattoir de Lausanne, dans le deuxième cas l'animal vivait dans une étable avec des bovidés. Les lésions étaient localisées aux poumons (Fig. 1) et aux ganglions mésentériques. L'inoculation des

tubercules d'un de ces lapins était très virulente pour cobaye et lapin.

5. *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et. N var. *avium*. Si nous devons juger d'après les cas assez nombreux que nous avons examinés, cette forme est assez répandue dans le Canton de Vaud et nécessiterait des mesures prophylactiques énergiques. Les lésions se localisent surtout au foie, parfois affectant la forme de tubercules, parfois celle d'une dégénérescence graisseuse du foie qui apparaît jaune et sans tubercules. Les bacilles sont toujours très nombreux et en amas simulant les globi de la lèpre.

6. *Actinomyces caprae* Silb. Cette forme, qui est probablement assez répandue, a été constatée par nous une seule fois dans les poumons d'un chevreau

7. *Actinomyces bovis* Riv. Un cas à la mâchoire d'un chat, associé à *Mic. tuberculosis*.

c) Hyphomycètes.

1. *Epidermophyton gallinae* Megn. Le favus de la poule a été observé par un de nous, deux fois.

2. *Aspergillus fumigatus* Fres. L'aspergillose, si fréquente chez les oiseaux, a été observée par nous deux fois. Dans un cas il s'agissait d'un perroquet dans l'autre d'une poule de Vufflens-la-Ville. Dans les deux cas l'infection avait déterminé la mort. Dans le cas de la poule, cette dernière provenait d'un élevage où un grand nombre de poules étaient malades; l'adjonction à leur eau de boisson de quelques gouttes d'une solution concentrée de iodure de potassium pendant quelque temps, amena la guérison chez toutes.

d) Saccharomycètes.

1. *Saccharomyces guttulatus*. Rob. Cette forme saprophyte, constante chez les lapins, est au contraire rare chez le cobaye. Elle provoque parfois météorisme, invagination intestinale et mort chez les lapins.

Parasites animaux.

a) Virus filtrables.

1. Leucémie des poules. Cette forme est assez fréquente dans le canton. Elle se caractérise par les dimensions énormes du foie, souvent pris pour un foie tuberculeux. Jamais il nous a été possible de mettre en évidence dans ces lésions le bacille de Koch ou un autre germe.

2. Sarcome filtrable de la poule. Le sarcome de Rous, est probablement encore plus répandu que la leucémie des poules dans le canton. Nous avons souvent reçu des poules provenant de poulaillers où l'on notait depuis quelque temps une mortalité très élevée et présentant une sarcomatose diffuse à type de nodules de la dimension d'un petit pois à celle d'une noix. Malheureusement les animaux nous ont manqué pour des expériences d'inoculation. Un essai d'inoculation au pigeon, a été tout à fait négatif.

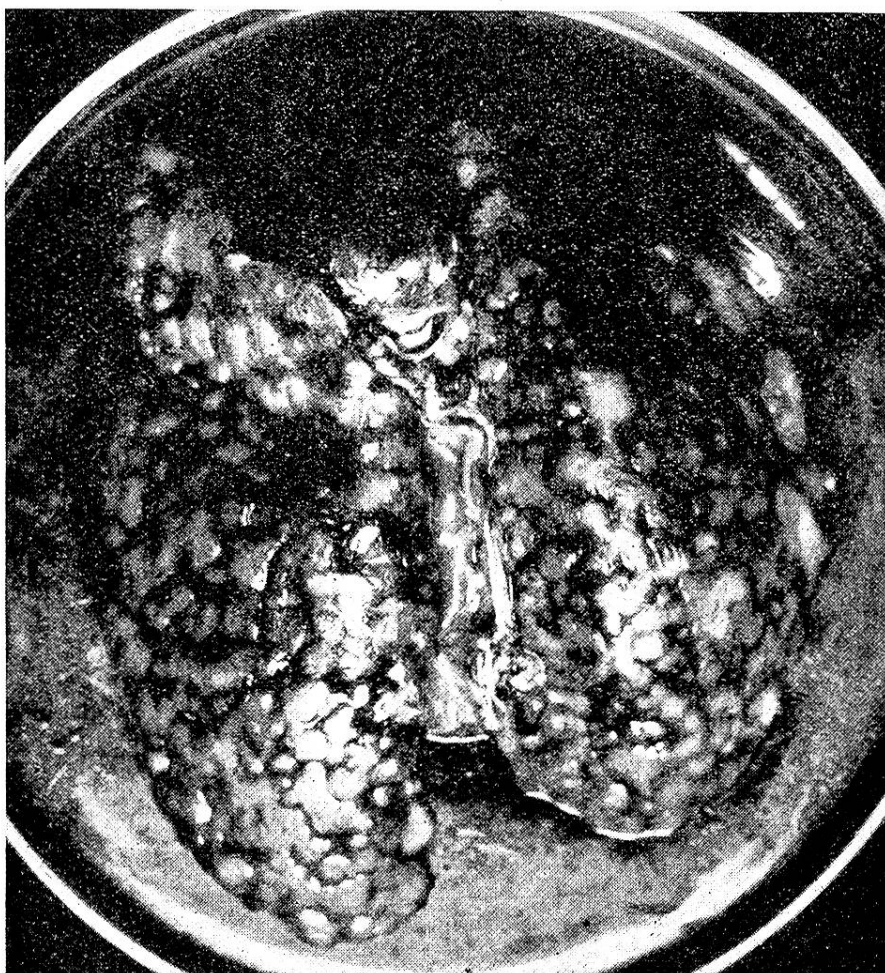


Fig. 1.

3. Epithelioma contagiosum des poules. Cette affection, soit sous sa forme typique, soit sous la forme diphtéritique est rencontrée plusieurs fois chez les poules du canton; et un de nous a déjà indiqué dans ce journal une technique très simple d'auto-vaccinothérapie.

4. Rage. Les cas d'animaux enragés sont extrêmement rares dans le canton. Jusqu'à maintenant, on ne les a observés que

chez des chiens importés de France. Le cas curieux d'un renard qui à la Vallée de Joux a attaqué et mordu un enfant allant en skis, a été démontré par un de nous, comme un cas n'ayant rien à faire avec la rage.

b) Protozoaires.

1. *Eimeria stiedae* Lind. C'est une forme très répandue chez le lapin dans tout le canton et qui fait des ravages énormes chez les jeunes qui succombent souvent avec des lésions cérébro-spinales décrites par l'un de nous. Les adultes sont très souvent porteurs de parasites, soit dans le foie, soit dans l'intestin sans présenter de troubles morbides, et ils jouent un rôle important dans la dissémination de la maladie. Nous ne l'avons jamais constatée chez les cobayes, malgré leur vie avec les lapins infectés, et l'un de nous n'a pas réussi à les infecter expérimentalement. L'*E. stiedae*, contrairement à ce qui a été affirmé par quelques observateurs, n'a absolument rien à faire avec l'*E. bovis*, qui fait de si grands ravages parmi les bovidés, de sorte que les lapins ne jouent aucun rôle dans la dissémination de la diarrhée rouge des bovidés. Plus les clapiers sont secs, et moins la coccidiase des lapins se répand dans les élevages. Il faudrait toujours brûler les lapins morts de coccidiase et ne pas les enterrer ou les jeter sur les fumiers ce qui contribue à la dissémination de la maladie.

2. *Eimeria avium*. Silv. et Riv. Nous avons trouvé cette forme dans une épizootie des poulets à Chamblande et dans une épizootie des pigeons à Lausanne.

3. *Eimeria rivoltai*. Grassi. Plusieurs fois nous avons reçu des cadavres de chats ayant succombé avec des symptômes de diarrhée et nous avons constaté chez ces animaux la présence de coccidies du type *Eimeria* et que nous avons rapportés à la coccidie décrite par Grassi sous le nom de *Coccidium rivoltae*.

4. *Haemogregarina* sp. Il y a plusieurs années, un de nous a trouvé dans le sang d'un coq Orpington, ayant succombé à une anémie profonde avec amaigrissement, une hémogregarine libre dans le sang. Il est possible que cette forme doive se rattacher peut être au genre *Toxoplasma*, décrit ultérieurement chez les mammifères et chez les oiseaux.

5. *Lambliia intestinalis*. Lambl. var *cuniculi*. Nous avons observé une seule fois cette forme chez un lapin, ayant succombé à une forte diarrhée et présentant à l'autopsie de fortes lésions d'entérite.

6. *Trichomonas caviae*. Dav. Cette espèce, décrite il y a 27 ans par l'un de nous dans une épizootie de diarrhée chez des cobayes à Lausanne, est assez répandue. On trouve en effet souvent le parasite en petit nombre dans le gros intestin des cobayes, sans qu'il semble déterminer des troubles morbides appréciables, mais de temps en temps, il provoque de véritables épizooties, avec entérite et diarrhée, surtout chez les jeunes animaux.

c) Vers.

1^o *Cestodes*.

1. *Dibothriocephalus latus*. Brems. Assez fréquent chez le chien, plutôt rare chez le chat, à Lausanne. Il détermine parfois des troubles intestinaux et nerveux très graves chez ces animaux, avec amaigrissement profond.

2. *Taenia serrata*. Goeze. Assez fréquente chez le chien. Sa larve, *Cysticercus pisiformis*, Zed., est extrêmement fréquente chez les lapins où elle forme parfois de véritables grappes dans la cavité péritonéale. Les jeunes cysticerques, passant dans le foie, y déterminent souvent des lésions à type de pseudo-tubercules ou de traînées, confondues souvent avec des lésions de la coccidiase.

3. *Taenia marginata*. Batsch. Plutôt rare chez le chien à Lausanne. Sa larve, *Cysticercus tenuicollis*, Rud., nous l'avons eue du veau des abattoirs de Lausanne.

4. *Taenia crassicollis*, Rud., Assez fréquente chez le chat à Lausanne; sa larve, *Cysticercus fasciolaris*, Rud., est assez répandue chez les souris et chez les rats.

5. *Multiceps serialis*. Gerv. Plutôt rare chez le lapin à Lausanne, localisé dans les muscles.

6. *Multiceps cerebralis*. Rud. Chez le mouton, plutôt rare.

7. *Dypilidium caninum*. L. C'est le taenia le plus fréquent chez chiens et chats, presque toujours associé à *Asc. canis*. Il provoque des troubles intestinaux et nerveux à type épileptoïde ou rabiforme, surtout chez les jeunes, et parfois la mort. A plusieurs reprises, des personnes nous ont apporté de jeunes chats qu'ils croyaient enragés ou empoisonnés, chaque fois nous avons trouvé l'intestin bourré de *Dypil. caninum* associé à *Asc. canis*. La larve, *Cryptocystis trichodectis*. Villot. nous l'avons trouvée chez *Pulex irritans* et chez *Ctenocephalus serraticeps*.

8. *Hymenolepis exilis*. Dies. Chez les poules.

9. *Davainea tetragona*. Molin. Plusieurs fois chez les poules et chez les poulets.

10. *Choanotaenia infundibuliformis*. Goeze. Moins fréquente que la forme précédente; chez la poule.

2° *Nematodes*.

1. *Strongyloides longus*. Grassi et Segré. Parfois chez le porc à Lausanne.

2. *Trichosoma aërophilum*. Crep. Une seule fois dans la trachée d'un chat.

3. *Trichosoma tenuissimum*. Dies. Chez le pigeon.

4. *Trichosoma collare*. V. Linst. Chez la poule à Lausanne.

5. *Trichocephalus unguiculatus*. Rud. Parfois en grande quantité chez le lapin à Lausanne.

6. *Strongylus apri*. Gerv. Différentes fois dans les poumons du porc, où il provoque bronchites et pseudo-tubercules.

7. *Strongylus pusillus*. Müll. Plutôt rare dans les poumons du chat, où il provoque des bronchopneumonies mortelles simulant la tuberculose. Un de nous a démontré qu'on peut porter le diagnostic de l'affection, en prenant un peu de muco-sité avec un tampon dans la gorge du chat malade et en y cherchant au microscope les embryons du parasite.

8. *Ollulanus tricuspis*. Lenk. Un de nous a signalé une seule fois la présence de cet intéressant parasite chez un chat du Petit Mont sur Lausanne, chez lequel il avait favorisé une infection coli-bacillaire.

9. *Uncinaria trigonocephala*. Rud. Une seule fois aussi chez un chat de Lausanne, mort dans un état de profonde anémie avec des convulsions épileptiformes.

10. *Oxyuris ambigua*. Rud. Assez fréquente chez les lapins, le plus souvent en petite quantité, parfois en grande quantité provoquant des troubles intestinaux.

11. *Heterakis maculosa*. Rud. Chez les pigeons. Les tue par entérite.

12. *H. perspicillum*. Rud. et *H. papillosa*. Bloch. Ces deux formes, et surtout la deuxième, sont très fréquentes chez les poules dans le canton. Elles provoquent souvent des lésions d'entérite, de typhlyte, particulièrement chez les jeunes, avec amaigrissement et mort.

13. *Ascaris canis*. Werner. Cette forme, dans ses deux variétés du chien et du chat, est très fréquente dans le canton. Seule ou associée au *Dypilidium caninum*, elle détermine des

troubles morbides graves et la mort chez les jeunes chats et chez les jeunes chiens. A l'autopsie de ces animaux, on trouve souvent l'intestin grêle obstrué par des masses d'ascarides.

Examen de fèces du chien au point de vue des Helminthes.

En 1918 et 1919, nous avons examiné des matières fécales de chien récoltées dans les rues de Lausanne et environs immédiats, au sujet de la fréquence des œufs d'helminthes. Voici les résultats que nous avons obtenus.

Sur 141 matières fécales examinées

0,5%	contenaient des œufs d'Asc. canis
0,5%	„ „ „ d'Uncinaria sp.
1%	„ „ „ Dypilidium caninum
3%	„ „ „ Taenia serrata
3%	„ „ „ Dib. latus.

d) Arthropodes.

1° Acariens.

1. Demodex folliculorum. Sim. var. caprae. Une fois dans de gros nodules au cou chez la chèvre.

2. Demodex folliculorum. Sim. var. canis. Assez fréquent chez le chien, où il détermine des lésions graves et mortelles.

3. Chorioptes auricularum. Luc. et Nic. var. cati. Rare chez le chat, provoque de graves otites.

4. Psoroptes communis. Fürst. var. ovis. Détermine parfois de nombreuses infections chez les moutons. Dans la prophylaxie se rappeler la localisation dans le conduit auditif externe, signalée par Galli-Valerio.

5. Psoroptes communis. Fürst. var. cuniculi. Très fréquent dans l'oreille du lapin. Provoque de graves otites souvent avec perforation de la membrane du tympan et parfois infections secondaires bactériennes dans le cerveau. Le meilleur traitement consiste à ramollir les croûtes avec des tampons de coton imbibés d'eau tiède, les détacher et introduire dans le conduit auditif un tampon de coton imbibé de 10% d'essence de cumin et 10% d'essence de carvi dans de l'huile d'amandes.

6. Sarcoptes minor. Fürst. var. cati. Très fréquent sur le chat dans tout le canton. Détermine souvent de véritables épizooties avec mortalité élevée. Dans un cas Galli-Valerio a observé la transmission probable de cette forme au lapin.

7. *Sarcoptes minor*. Fürst. var *cuniculi*. Assez répandu dans la gale du lapin.

8. *Sarcoptes mutans*. Rob. et Lanq. Très fréquent aux pattes des poules, il détermine parfois la chute des doigts. Comme traitement: Compresses d'eau tiède pour ramollir les croûtes, puis deux ou trois applications de baume de Perou ou de pommade d'Helmerich.

9. *S. laevis*. Raill. Aussi assez répandu. Détermine la chute des plumes chez les poules, surtout au niveau du croupion.

10. *Lophoptes patavinus*. Megn. Très rare, une fois très abondant sur une poule.

11. *Dermanyssus gallinae*. De Geer. Assez fréquent dans les poulaillers. Il détermine très souvent la mort des jeunes poulets. La résistance au jeune de ces parasites est très grande; gardés dans un tube pendant plus de cinq mois, le plus grand nombre étaient encore vivants.

12. *Cheiletiella parasitivorax*. Mégn. Plusieurs fois dans la fourrure des lapins.

13. *Argas reflexus*. Fabr. Assez répandu dans les pigeonniers.

14. *Ixodes ricinus* L. Assez fréquent surtout sur les chiens de chasse et plusieurs fois sur les chats. Les fixations les plus fréquentes sont sur l'oreille et sur la nuque.

15. *Ixodes hexagonus*. Leach. Plus rare, sur le chien.

2^o *Insectes.*

1. *Menopon pallidum*. Nitzsch. Très fréquent sur les poules; les jeunes surtout en souffrent beaucoup.

2. *Gyropus gracilis*. Nitzsch et *G. ovalis*. Nitzsch. Ces deux formes sont très fréquentes sur les cobayes. Très abondantes, elles déterminent la chute des poils et la mort, surtout chez les jeunes animaux.

3. *Trichodectes subrostratus*. Nitzsch. Sur le chat, plutôt rare.

4. *Trichodectes sphaerocephalus*. Nitzsch. Assez fréquent sur les moutons.

5. *Trichodectes latus*. Nitzsch. Aussi assez fréquent sur le chien.

6. *Haematopinus pilifer*. Burm. Assez fréquent chez le chien, parfois en grande quantité.

7. *H. ventricosus*. Denny. Plutôt rare chez le lapin.
8. *H. suis* L. Assez fréquent sur le porc.
9. *Ctenocephalus serraticeps*. Gerv. Très fréquent sur chiens et chats.
10. *Ceratophyllus fasciatus*. Bosc. Sur le cobaye vivant dans le voisinage des rats.
11. *Melophagus ovinus* L. Sur les moutons; il est presque toujours porteur de l'*Herpetomonas melophagi* (*Trypanosoma ovis*).

Un coup d'œil jeté sur ce travail, nous démontre que les maladies parasitaires sont assez répandues parmi les petits animaux domestiques du Canton de Vaud, et plusieurs d'entre-elles, à cause de leur gravité et de leur contagiosité devraient attirer de plus en plus l'attention des éleveurs. Connaissant leur distribution, il sera plus facile de prendre des mesures prophylactiques. Il faut se rappeler que même des ectoparasites en apparence peu dangereux, quand ils se multiplient, ils agissent non seulement comme cause directe de maladie mais en affaiblissant l'animal, le prédisposent à des affections parasitaires plus graves et très souvent leur importance devient très grande, car ils agissent comme porte-virus ou comme hôtes intermédiaires d'autres parasites.

Bibliographie.

B. Galli-Valerio: Bulletin de la Société vaud. des sc. natur. Vol. 34 No. 130, S. 371.

Zentralblatt für Bakt. 1. Abt. Orig., Bd. 23, 1898, S. 939. — Bd. 27, 1900, S. 305. — Bd. 35, 1903, S. 81. — Bd. 32, 1902, S. 285. — Bd. 36, 1902, S. 467. — Bd. 41, 1906, S. 643. — Bd. 51, 1909, S. 538. — Bd. 56, 1910, S. 43. — Bd. 60, 1911, S. 358. — Bd. 63, 1912, S. 560. — Bd. 65, 1912, S. 304. — Bd. 75, 1914, S. 46. — Bd. 76, 1915, S. 511. — Bd. 79, 1916, S. 41. — Bd. 80, 1917, S. 264. — Bd. 86, 1921, S. 346. — Bd. 91, 1923, S. 120. — Bd. 94, 1924, S. 60. — Bd. 99, 1926, S. 319. — Bd. 103, 1927, S. 177.

Zentralblatt f. Bakt. 2. Abt. Bd. 56, 1922, S. 344.

Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1919, H. 7/8. — 1925, H. 8, S. 263. — 1924, H. 8, S. 251. — 1899, H. 3.

Archives de parasitologie, Vol. 4, 1901, p. 288.

B. Galli-Valerio et Narbel: Bulletin de la soc. vaud. des Sc. natur, Vol. 37, No. 140, p. 98.

Galli-Valerio et Bornand: Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 1921, S. 2.