

Brucellose chez le lièvre

Autor(en): **Roux, L. / Bouvier, G.**

Objekttyp: **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): **88 (1946)**

Heft 10

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-592777>

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.

Literatur.

Dunn L., The genetics of the domestic fowl. Journ. of Hered., Vol 19/20, 1929. — Greulich W., Erbllichkeit und Zwillingsbildung. Amer. J. physic. Anthropol., Band 19, 1940. — Ilancic D., Ein neuer Letalfaktor beim Rind. Z'kunde, Band 19, 1940. — Kalugin J., Skizzen über die Erforschung drei- und mehrzehiger Schweine. Minsk, 1924. — Weber W., Verkürzung des Achsenskelettes bei der Ziege. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Band 85, 1943. — Weber W., Untersuchungen über die Häufigkeit und Erbllichkeit der Disposition zu Zwillingsgeburten beim Simmentalerrind. Archiv der Julius Klaus-Stiftung, Band 20, 1945. — Zietzschmann O., Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte der Haustiere, 1924.

Brucellose chez le lièvre.

Les deux premiers cas constatés en Suisse: 1936, 1944.

Par L. Roux et G. Bouvier.

Institut vétérinaire et laboratoire de recherches Galli-Valerio, Lausanne.

Dans une conférence faite aux vétérinaires suisses à Lugano, en août 1936, M. le Directeur Flückiger a mentionné qu'à l'étranger on avait constaté des infections à bacille de Bang chez des animaux sauvages, gibier, en particulier des chevreuils et peut-être même des lièvres. Lors de la discussion, lecture fut faite du rapport d'autopsie d'un lièvre chez lequel un examen sérologique du sang du cadavre permettait de suspecter une brucellose.

Nous avons demandé aux collègues présents de vérifier la chose durant la saison de chasse qui allait s'ouvrir, de nous faire parvenir si possible du matériel. Pareille demande avait été adressée au président de la fédération des chasseurs, auquel nous devons le lièvre ci-dessus.

Or, de tout l'hiver 1936—1937, il ne nous est parvenu qu'un lièvre importé de l'étranger pour le repeuplement et qui fut trouvé mort le lendemain de la mise en liberté, à proximité immédiate de l'endroit où le lâcher avait eu lieu. Ce lièvre ne présentait pas de symptômes d'une maladie infectieuse, l'examen bactériologique fut négatif; par contre, il présentait une double torsion des intestins, suite probable d'un traumatisme au moment de la capture de l'animal ou pendant le voyage. D'autre part, nous avons reçu de notre confrère Stalder à Cossonay, ce dont nous le remercions vivement, les organes génitaux, ovaires et fragments de l'utérus d'un chevreuil, abattu in extremis par un gendarme qui avait constaté qu'il s'agissait d'un animal épuisé ou malade. Cultures et inoculation au cobaye permirent d'exclure soit une infection à

bacille de Bang, soit une tuberculose. Un examen histologique fait à l'Institut pathologique de Lausanne démontra la présence d'une tumeur.

Dès 1937, nous avons vainement cherché un deuxième cas d'infection du lièvre par le bacille de Bang. En mars 1940, l'examen d'un lièvre présentant un semis de granulations blanchâtres dans les poumons comme celui de 1936 permit de conclure à une infection par le bacille pseudo-tuberculeux. Les cobayes inoculés en série succombaient en quelques jours. En 1944 enfin, le deuxième cas attendu est arrivé et nous pensons intéressant de publier ces deux premiers cas d'infection du lièvre par le bacille de Bang.

Premier cas.

Voici le rapport d'autopsie tel qu'il fut présenté à Lugano le 23 août 1936: Lièvre trouvé mort le 13 août 1936 sur un chemin de forêt, sous les Aiguilles de Baulmes, et transmis au laboratoire le même jour par le garde auxiliaire Léon Dériaz à Baulmes.

Autopsie: Dans la région dorso-lombaire, on remarque trois plaques arrondies de la grosseur d'une pièce de frs. 5.— qui sont dépilées et présentent des éraflures très superficielles. En levant la peau, on constate de légères infiltrations sanguines dans le derme des dites plaques. Toutefois, il n'y a pas d'œdème sous-cutané et la musculature ne présente rien d'anormal en ces endroits. A l'ouverture du cadavre, aucune trace de blessure, fracture ou lésion traumatique manifeste des organes internes. Dans la région sous-diaphragmatique on trouve, dans la veine cave, un gros caillot de sang, mais il n'y a pas d'hémorragie interne.

Les lésions constatées ci-dessus permettraient de conclure que ce lièvre a été bousculé ou est tombé. Toutefois, vu le peu de gravité des lésions constatées, il est difficile de conclure d'une façon absolue à une mort accidentelle.

Un examen approfondi des organes internes a démontré la présence des lésions pathologiques suivants:

- I. Poumons: présence d'un petit nombre de granulations blanchâtres ou grisâtres, dans lesquels l'examen bactériologique décelle la présence de microbes ne prenant pas le gram, mais dont l'action pathogène nous paraît fort problématique;
- II. Rate: capsule tendue, légèrement hypertrophiée, de consistance ferme, avec quelques petits foyers congestifs, mais sans nodules ni tubercules nets. L'examen microscopique démontre la présence de rares très petits cocco-bacilles qui, jusqu'à présent, n'ont pas cultivé;
- III. Utérus: dans la corne gauche, qui a la grosseur d'une grosse noix, on trouve une petite masse rosâtre, charnue, de 2 cm de long et de

l'épaisseur d'un crayon, qui baigne dans un pus blanchâtre, sans aucune odeur. Il n'a pas été possible de se rendre exactement compte s'il s'agissait des restes d'un très petit fœtus ou des suites d'un avortement. L'examen bactériologique de ce pus a été totalement négatif. Jusqu'à présent, les cultures paraissent stériles;

IV. Dans l'ovaire gauche, deux petits kystes;

V. Cœur énorme, au moins le double d'un cœur normal, mais sans lésions macroscopiques.

Avec le sang du cœur, il a été procédé à un essai d'agglutination dont voici les résultats:

bacilles isolés des poumons:	agglutination négative;
typhoid test:	agglutination négative;
paratyphoid test:	agglutination négative;
abortus test Zurich:	agglutination très nette jusqu'à 1:640.

En présence de ces résultats, on devrait conclure à une infection par le bacille de Bang, mais semblable infection n'a pas encore été décrite chez le lièvre dans notre pays.

Au point de vue diagnostic différentiel, on doit songer à la tularémie, maladie qui provoque l'apparition dans le sang d'agglutinine de groupe pour le bacille de Bang. Cependant, le lièvre dont il s'agit est un lièvre du pays et, par conséquent, il est peu probable qu'il s'agisse de tularémie, bien que les lésions constatées sur le poumon présentent une remarquable analogie avec celles qui ont, en particulier, été décrites et figurées dans les travaux d'Ohara, médecin japonais, sur certaines maladies des lapins sauvages identifiées avec la tularémie, transmissibles à l'homme et connues au Japon depuis plus de 100 ans.

Provisoirement, nous considérerions ce lièvre comme atteint d'une infection à bacilles de Bang, avec hypertrophie du cœur, ce qui permettrait d'expliquer la mort accidentelle d'un animal malade, malgré le peu de gravité des lésions traumatiques constatées.

Rentré à Lausanne au début de septembre, je pus continuer les recherches et exclure comme agent pathogène les bacilles isolés des poumons, c'était en effet de vulgaires coli-bacilles. Les cultures qui avaient été faites pour la recherche du bacille de Bang en présence de CO² me réservaient par contre des surprises agréables. Cultures avec la rate et la moelle osseuse, restées stériles. Cultures faites avec le pus de l'utérus, magnifiques cultures pures de bacille de Bang. Les essais d'agglutination comparatives avec plusieurs sangs de bovin démontrent qu'il s'agissait bien d'un bacille de Bang. L'inoculation à deux cobayes donna les résultats suivants:

Cobaye No 1 reçoit le 9 septembre 2 cm³ cultures isolées du lièvre, par voie intrapéritonéale, il pèse 300 g. Mort le 29 septembre 1936, il pèse 235 g., la rate 0,50 g. A l'autopsie, on constate que les ganglions

sous-lombaires, du hile du foie et mésentériques sont grossis sans aucune trace de caséification. Pas d'autres lésions macroscopiques.

Avec le sang du cœur, agglutination de l'abortus test Zurich et de la souche du lièvre, positives jusqu'à 1:1280. —

Cobaye No 2 reçoit la même dose, 2 cm³, par voie intrapéritonéale, le 9 septembre 1936, poids 350 g.; il est tué le 30 octobre 1936, poids 365 g., rate 0,80 g. Autopsie: rate un peu grossie et bosselée, pas d'autres lésions macroscopiques nettes. Les cultures faites avec la rate sont positives: présence de bacilles de Bang. Avec sérum du cobaye, agglutination de l'abortus test Zurich positive jusqu'à 1:2500 + + +, négative 1:5000. Conclusions: l'utérus du lièvre contenait des bacilles de Bang.

Deuxième cas:

Le Dr. Benoit, Directeur des abattoirs de Lausanne, nous a transmis la rate et les poumons d'un lièvre ♀, âgé approximativement de 4—5 ans, présentant des lésions macroscopiques permettant de diagnostiquer une pseudotuberculose des rongeurs. Le lièvre a été tué par un chasseur de la région de Montricher (Vaud), le 26 septembre 1944.

Lésions chez le lièvre: la rate est très fortement grossie et atteint le poids de 80 g. (Fig. 1). Elle mesure 16 cm. sur 3,5 sur 2 cm. Les bords sont arrondis. En surface, très nombreux nodules jaunes-orangés, bien délimités, de 2 à 4 mm. de diamètre, donnant un aspect bosselé à l'organe. A la coupe, les nodules sont jaunâtres, avec un contenu crémeux ou caséeux, sans capsule visible, mais se distinguant nettement du tissu splénique de teinte brunâtre.

Les poumons sont légèrement congestionnés, avec quelques rares nodules présentant les mêmes caractéristiques que ceux de la rate.

Histologie de la rate du lièvre:

L'analyse histologique a été confiée au Prof. H. Hauser de l'Ecole vétérinaire de Berne, que nous remercions ici d'avoir bien voulu nous adresser le rapport suivant:

Das Organ besteht makroskopisch aus graugelben Knötchen. Einzelknötchen sind abgegrenzt durch feine bläulichgraue bindegewebige Septen, so daß das Organ auf dem Schnitt lobulären Aufbau zeigt.

Die makroskopisch erwähnten Knötchen bestehen aus Nekroseherden, welchen körnige und schollige Detritusmasse aufsitzt. (Große helle Zonen in Fig. 3; linke Hälfte Fig. 4; rechte Hälfte Fig. 5.) Die Nekroseherde sind umgrenzt von einer Zone von Zellen mit Epitheloid-Charakter: Großer bläschenförmiger Kern, plumper, ziemlich homogener und heller Plasmaleib (Mittelzone Fig. 4). Die den Nekroseherden anliegenden Epitheloidzellen zeigen nekrobiotische Prozesse

(Pyknose, Cariolyse, Kernwandhyperchromatose, körnigen Zerfall und Konfluieren der Plasmaleiber benachbarter Zellen). Daran anschließend kommen entzündlich infiltrierte Bindegewebsfaserschichten (Fig. 5, links oben), deren zum Teil verquollene und degenerierende Faserausläufer auch die erwähnte Epitheloid-Zellage durchziehen. Diese Bindegewebsfaserschichten sind ungleich breit und grenzen mit

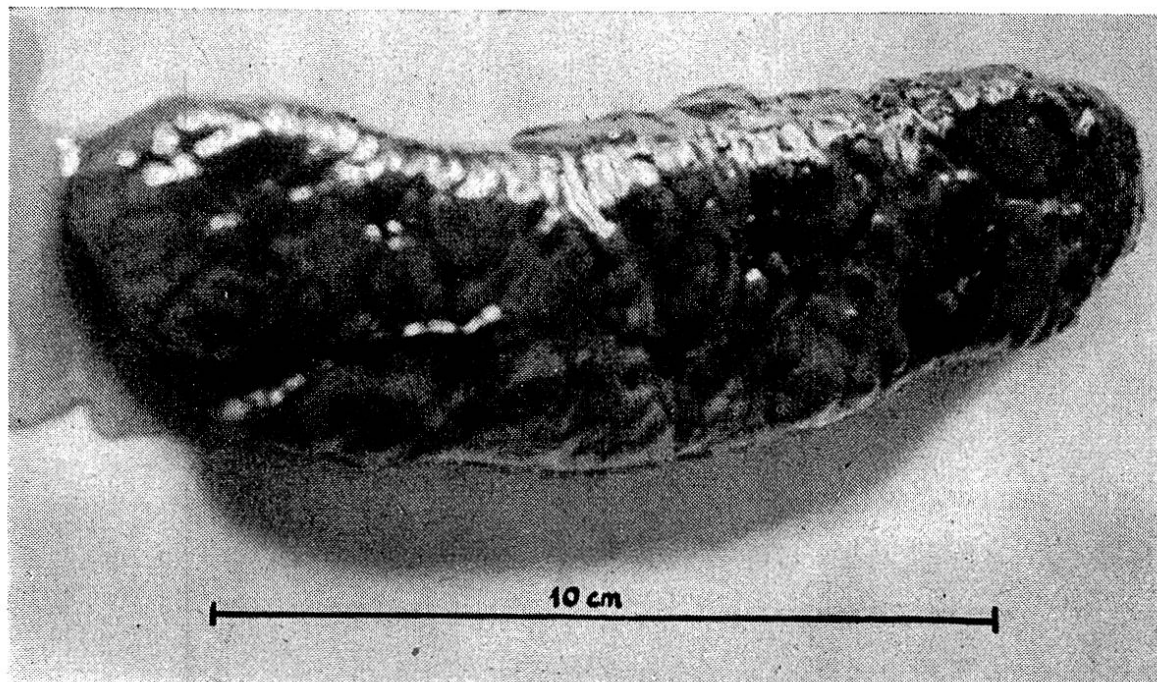
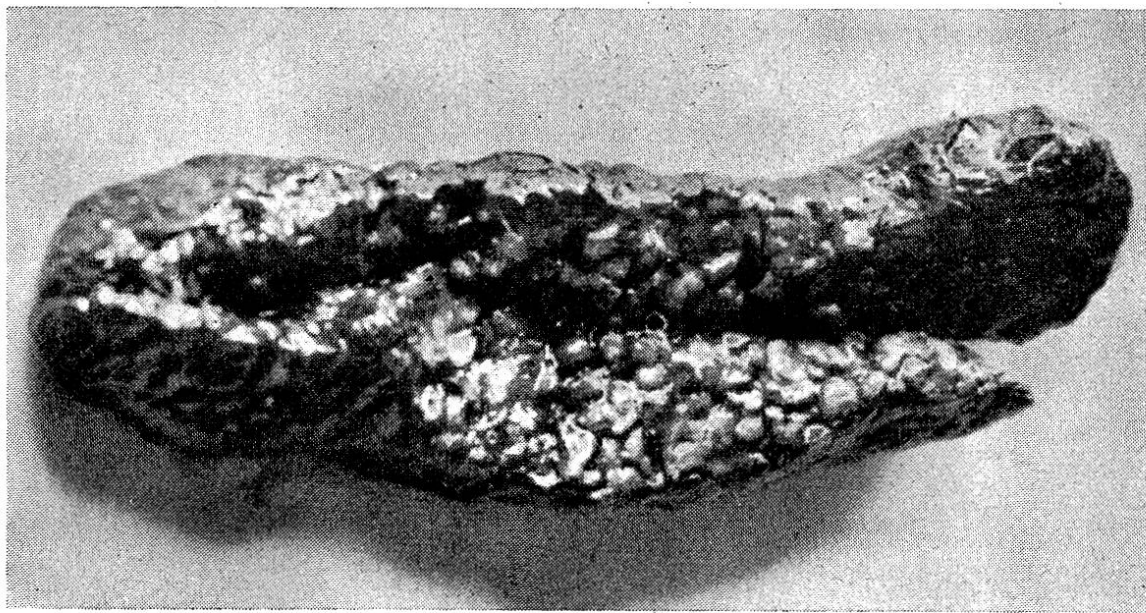


Fig. 1. Rate du lièvre.

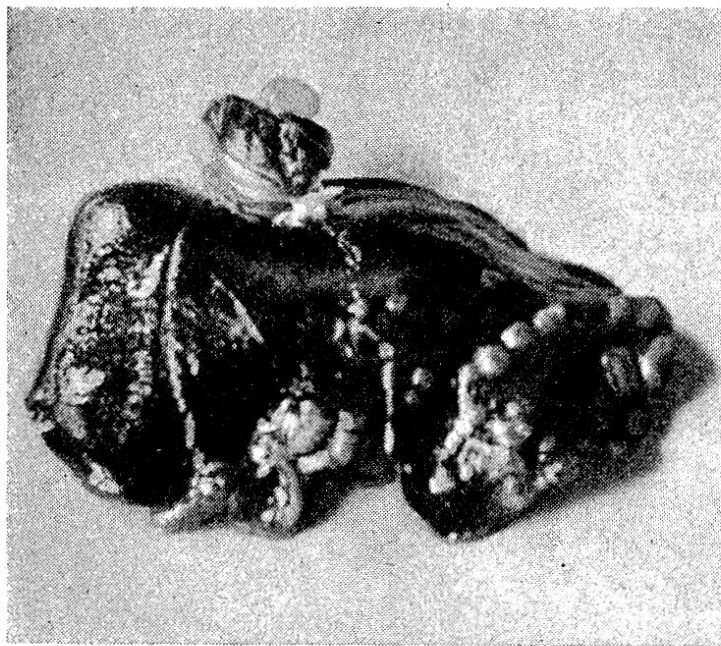


Fig. 2. Foie du Cobaye: infection expérimentale.
(Même échelle).

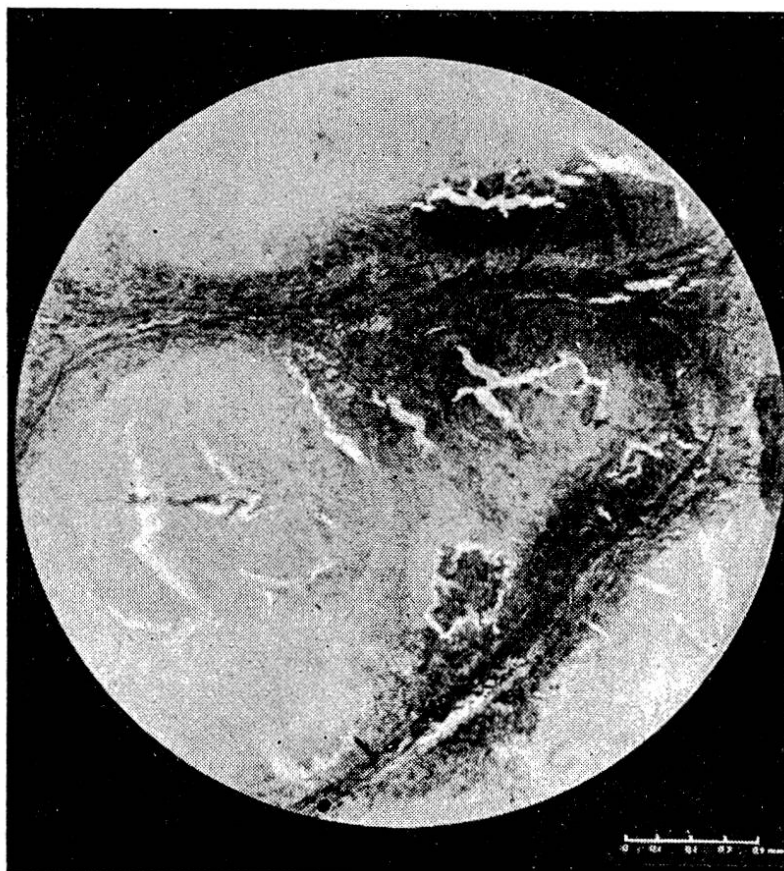


Fig. 3. (Photo H. Hauser.)

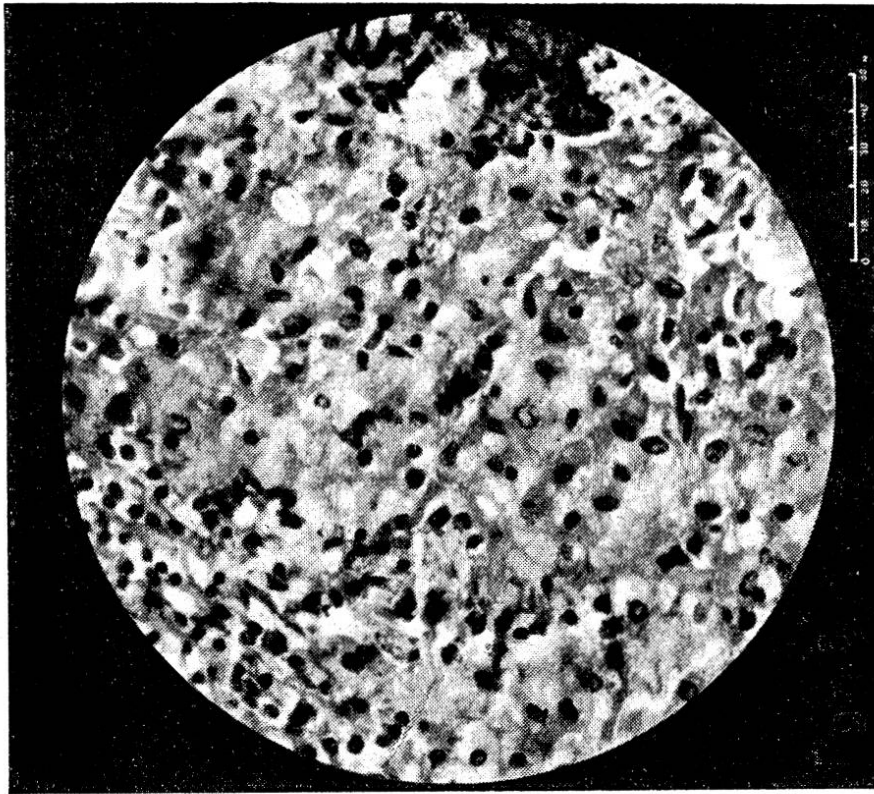


Fig. 5. (Photo H. Hauser.)

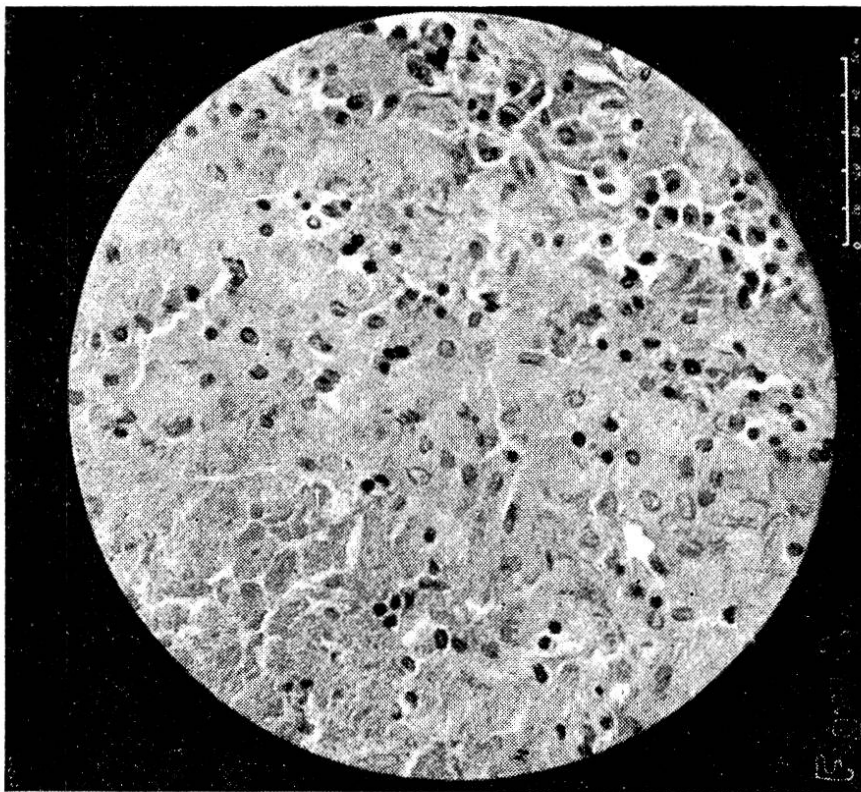


Fig. 4. (Photo H. Hauser.)

unregelmäßigen Konturen die erwähnten Nekroseknötchen gegeneinander ab. (Fig. 3, dunkle Zonen.) Die entzündlichen Infiltrate bestehen zum größten Teil aus Plasmazellen (Fig. 4, rechts unten) und eosinophil granulierten Kleinzellen (die vermutlich den Pseudo-eosinophilen des Kaninchens entsprechen). Ferner finden sich Lymphozyten und mesenchymale Zellen aller Reifegrade bis zum Fibrozyten. Alle diese zelligen Elemente zeigen verschiedene Grade katabiotischer Prozesse, die um so ausgesprochener sind, je näher sie an die Nekroseherde zu liegen kommen (Fig. 5, links oben). Schließlich findet man in diesen entzündlichen Bindegewebsproliferationen spärliche Kapillaren mit mäßigem Blutgehalt, sowie Blutpigmentkörner.

Von Milzgewebe ist gar nichts mehr nachzuweisen. Der ganze Entzündungsprozeß erinnert in seinem Aufbau an ein infektiöses Granulom (Epitheloid-Zellager) mit ausgedehnten Nekroseherden.

Essai sur le cobaye.

Le produit de broyage d'un fragment de la rate du lièvre est inoculé à deux cobayes A et B par voie sous-cutanée. Pour la recherche du bacille de la tuberculose, on traite préalablement le matériel par l'acide sulfurique, fait des cultures sur milieux spéciaux et inocule en outre deux cobayes. Les cultures restent négatives, les cobayes ne font aucune lésion. La tuberculose peut donc être exclue.

Le 27 septembre 1944, le cobaye A avait reçu environ 0,1 g. de rate de lièvre. Il est sacrifié le 9 novembre 1944: les ganglions inguinaux superficiels du côté de l'inoculation sont grossis, hyperhémisés en surface, mais sans abcédation, ni nécrose. Le ganglion inguinal profond présente un petit foyer purulent comme une tête d'épingle. L'examen microscopique des ganglions inguinaux est négatif (Ziehl, Gram, Köster, Giemsa). Les cultures sur milieux ordinaires faites avec les ganglions inguinaux resteront aussi négatives. Le ganglion sous-lombaire du côté de l'inoculation est manifestement grossi, sans abcédation. La rate pèse 1,90 g. et présente en surface un aspect bosselé, sans vrais nodules ou tubercules. Les follicules de la rate sont hypertrophiés. Pas de lésions du poumon, à part une très légère congestion. Les ganglions bronchiques, par contre, sont grossis, mais sans autres lésions macroscopiques. La rate présentant l'aspect caractéristique d'une rate à Bang est placée à la glacière en attendant le résultat d'une recherche d'agglutination avec l'abortus-test Zurich qui, à notre grande surprise, est positive très fortement jusqu'à 1:2500. L'agglutination est encore nette jusqu'à 1:5000, mais négative à 1:10 000. Ce résultat permettait d'exclure la pseudo-tuberculose, mais s'agissait-il vraiment de Bang?

La rate, conservée à la glacière, fut utilisée pour inoculer 4 cobayes le 25 novembre 1944, soit série A deuxième passage. Le 27 septembre 1944, le cobaye B avait aussi reçu, par voie sous-cutanée, en-

viron 0,1 g. de rate de lièvre. Le cobaye, femelle portante lors de l'inoculation, met bas un petit le 9 octobre 1944, qui prospère normalement, bien qu'il soit resté dans la même cage que sa mère jusqu'au 29 novembre 1944, date à laquelle celle-ci est saignée. Les ganglions inguinaux et sous-lombaires du côté de l'inoculation sont légèrement grossis. La rate pèse un gramme, donc un peu augmentée de volume. Dans le foie, un seul petit point blanc. Ganglions du hile du foie normaux. Poumons et ganglions bronchiques normaux. Le sang du cobaye agglutine l'abortus-test Zurich 1:320. Désirant exclure la tularémie, nous avons prié M. le Prof. Tomscik de Bâle de bien vouloir faire un essai d'agglutination avec le sang de ce cobaye. Nous le remercions de sa grande obligeance et lui exprimons notre vive gratitude. Le contrôle fait à Bâle fut positif pour l'abortus (souche Bâle) 1:160 et totalement négatif avec le bact. tularense.

On prélève la rate du cobaye, un fragment de foie et un rein qui sont soigneusement triturés, puis on inocule avec ce matériel trois cobayes (série B deuxième passage) et ensemence abondamment des milieux de Petragnani, des géloses au foie et des milieux de MacGoy et Chapin.

Résultat des cultures: les tubes de Petragnani au vert de malachite et les tubes de gélose au foie ne donnent pas de colonies visibles ni en air libre à 37°, ni dans une atmosphère de CO² à 37°.

Le milieu à l'œuf, par contre, donne après 7 jours de culture à 37° en présence de CO² un petit nombre de colonies plates nacrées, qui atteindront 5 mm. de diamètre 10 à 15 jours plus tard. A l'air libre, pas de développement visible. Il n'y a qu'un seul type de colonies formées par des bacilles qui sont petits, courts, Gram négatif, mais prennent le Köster. Ils sont repiquables sur gélose au foie. Les cultures repiquées sur géloses glycinées à 3% poussent lentement, mais bien en CO², puis purent être entretenues sur agar glyciné à l'air ambiant à 37° pendant 3—4 mois.

Le 18 décembre 1944, on inocule par voie intra-péritonéale 2 cm³ d'une émulsion de culture de deuxième génération âgée de 5 jours à un cobaye. Il est saigné le 12 mars 1945. Cadavre amaigri. Seule lésion macroscopique constatée: légère péritonite avec adhérences entre le foie et la rate qui pèse 0,90 g. Avec sérum de ce cobaye, agglutination abortus-test Zurich très forte 1:1280.

Avec des cultures sur gélose, on prépare une suspension bactérienne en eau physiologique phéniquée ayant sensiblement la même opacité que l'abortus-test officiel de Zurich, puis on compare le pouvoir agglutinant de ces deux tests avec différents sérums provenant d'une part de bovins suspects d'avortement épizootique, d'autre part de quelques cobayes qui avaient reçu des injections de lait de vache et de deux cobayes de la série A deuxième passage saignés le 21 mai 1945. Les résultats consignés dans le tableau No 1 démontrent qu'il y a un parallélisme très net entre les titres obtenus avec l'abortus-test Zurich et le test préparé avec la souche du lièvre.

Tableau I.

Sérums	Test „Zurich“ Bang							Test „Lièvre“						
	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	1/1280	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640	1/1280
a) de bovin														
6642	+	0	0	0	0	0	0	++	+	0	0	0	0	0
6653	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
6650	++	+	0	0	0	0	0	++	++	0	0	0	0	0
6641	++	++	+	0	0	0	0	++	++	+	0	0	0	0
6734	+++	+++	+++	+++	++	0	0	++	++	++	++	+	0	0
6739	+++	+++	+++	+++	++	0	0	++	++	++	++	+	0	0
6643	+++	+++	+++	++	+	+	+	+++	+++	+++	+++	++	++	+
6644	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	+
6645	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++	++	++	++	+
b) de cobaye														
2538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2571	++	++	++	++	++	++	0	++	++	++	++	++	++	0
2514	+++	+++	+++	+++	+++	++	0	+++	+++	+++	+++	+++	+	0
2348	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++
1508	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	++	+	0
c) de cobaye souche lièvre														
1498/690	+++	+++	+++	+++	++	0	0	+++	+++	+++	++	++	0	0
1498/700	+++	+++	+++	+++	++	0	0	+++	+++	+++	+++	++	0	0

Les résultats de tous les cobayes inoculés avec la rate du lièvre, des réinoculations en deuxième passage et du cobaye inoculé avec des cultures ont été groupés dans le tableau II d'où il ressort une fois de plus que les lésions provoquées par le bacille de Bang chez le cobaye sont parfois réduites à une légère augmentation du poids de la rate accompagnée d'un titre agglutinatif du sérum peu élevé, que la culture en partant de la rate du cobaye exige des ensemencements massifs avec du matériel prélevé aseptiquement et qu'elle peut être négative même si le matériel inoculé contenait d'une façon certaine des bacilles de Bang (série B. deuxième passage).

Les Cobayes A/3 et A/4 saignés après 177 jours ont présenté des lésions très intéressantes, nodules blanc-jaunâtres dans le foie et la rate avec présence de bacille de Bang à l'examen microscopique direct (coloration de Köster). Sur la figure No 2, on se rend très bien compte de la ressemblance parfaite des nodules de la rate du lièvre et de ceux du foie du cobaye. Il est donc permis de conclure :

Tableau II.

Cobaye	Inoculé le	Poids g.	Saigné le	Poids g.	Rate g.		Culture
A	27. 9. 44	410	9. 11. 44	430	1,90	1:2500 = +++ 1:5000 = ++	
A. 1	25. 11. 44	460	19. 12. 44	460	0,80	1:40 = +++ 1:80 = ++ 1:160 = ++ 1:320 = +	positive
A. 2	25. 11. 44	420	19. 12. 44	420	0,70	1:40 = +++ 1:80 = 0	négative
A. 3	25. 11. 44	470	21. 5. 45	690	1,30	1:160 = +++ 1:320 = ++	1)
A. 4	25. 11. 44	510	21. 5. 45	700	0,90	1:160 = +++ 1:320 = ++	
B	27. 9. 44	500	29. 11. 44	480	1,00	1:320 = +++	positive
B. 1	29. 11. 44	380	7. 3. 45	520	0,95	négative	négative
B. 2	29. 11. 44	300	12. 3. 45	480	1,00	négative	négative
B. 3	29. 11. 44	610	12. 3. 45	620	1,00	1:320 = +++	négative
Culture	19. 12. 44	270	12. 3. 45	350	0,90	1:1280 = +++	
H ² SO ⁴	27. 9. 44	390	15. 11. 44	440	0,50	négative	
H ² SO ⁴	27. 9. 44	360	29. 11. 44	450	0,60	négative	

1) Présence de bacille de Bang. Köster positif très net. Dans le foie et la rate.

la rate du lièvre contenait un bacille de Bang avec lequel le cobaye a pu être infecté en série et avec des cultures pures. Le bacille a pu être isolé par culture sur milieu à l'œuf de Mac Goy et Chapin.

Ce milieu a la composition suivante:

Jaune d'œuf 60 parties;
Solution physiologique 40 parties.

Bien mélanger, répartir en tubes de 15 mm. de diamètre et coaguler à 80° C., sans adjonction aucune.

Voici 18 mois que nous l'utilisons, à réitérées reprises et avec succès, pour isoler du bacille de Bang de laits, cotylédons ou contenu stomacal de fœtus de bovins.

Parmi les nombreuses publications concernant les maladies des lièvres, nous en retiendrons spécialement deux qui paraissent avoir un grand intérêt rétrospectif pour formuler l'hypothèse que la maladie de Bang chez le lièvre est beaucoup plus ancienne qu'on ne le pense généralement. En 1874, Bollinger, alors professeur à l'Ecole vétérinaire de Zurich, a fait une étude minutieuse et très complète d'une véritable épizootie constatée en 1871—1872 chez les lièvres du canton d'Argovie. Il conclut qu'il s'agit d'une maladie constitutionnelle, vraisemblablement contagieuse, qui ne saurait être identifiée avec la syphilis ou la tuberculose humaine, mais vu l'aspect semblable des lésions, il est indiqué de désigner cette maladie comme venerie ou syphilis des lièvres.

Trente ans plus tard, en 1904, Bürgi consacre sa thèse à l'étude d'une épizootie chez les lièvres du canton d'Argovie, il conclut à une infection provoquée par des staphylocoques seuls ou associés à d'autres germes.

Or, les lésions des testicules et de l'utérus décrites par Bollinger et les métrites signalées chez plusieurs lièvres par Bürgi nous permettent de penser que le bacille de Bang a déjà joué son rôle dans certains cas d'infection mixte. En effet, il est plausible qu'une métrite soit causée par un avortement.

Les cas d'infection d'animaux sauvages, dans lesquels la présence du bacille de Bang a été démontrée, par culture et inoculation, sont rares, plus rares encore ceux qui ont été publiés. En 1936, Meyer signale et commente un article de Wieseler qui avait paru dans un journal de chasseurs „Wild und Hund“. Celui-ci a trouvé de 1928 à 1936 chaque hiver, des fœtus de lièvres et de lapins sauvages; il formule l'hypothèse qu'il s'agit d'une infection par le bacille de Bang, mais la preuve bactériologique n'a pas été faite. De 1935 à 1938, Rathmann, Schiel, Preun ont décrit quelques cas d'infection chez le chevreuil, cas contrôlés par les recherches de laboratoire; il faut arriver en 1941 pour que Jürgen Witte fasse la description exacte d'un cas chez le lièvre.

Notre premier cas justifie l'hypothèse de Wieseler, le deuxième nous montre que le bacille de Bang provoque chez les rongeurs des lésions qui peuvent être prises pour de la pseudo-tuberculose, d'où la nécessité d'un contrôle bactériologique. Il est donc probable que, parmi les nombreuses descriptions de pseudo-

tuberculose chez le lièvre, il en est quelques-unes où le bacille de Bang a joué un rôle seul ou associé. Cette hypothèse expliquerait les divergences de vue entre les auteurs qui pensent que la pseudo-tuberculose est transmissible par voie génitale et peut provoquer l'avortement, et ceux qui sont d'un avis contraire. —

Notre manuscrit était déjà envoyé pour l'impression lorsque nous avons pu nous procurer le volume „Die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung“ von A. Olt und A. Ströse, 1914, et constatons que ces auteurs ont proposé, pour la maladie de Bollinger, le nom de Knotenseuche ou tuberosis caseosa. Ils n'ont pas pu provoquer la maladie chez le lapin par inoculation et les essais de culture sur les milieux usuels sont restés stériles.

Bibliographie.

Bollinger, Syphilis der Hasen. Virchows Archiv, 1874. 59, 394. — Bürgi (M), Staphylokokken-Infektion bei den Hasen. Centralbl. für Bakt. Or., 1905. 39, 559. — Flückiger (G), Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1936. 78, 457 et 461. — Roux (L), Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 1936. 78, 594. — Meyer (B), Verdacht der Bangkrankheit bei Hasen und wilden Kaninchen. Berl. tierärztl. Wschr., 1936. 446—447. Centralbl. für Bakt. Ref., 1936/37. 124, 158. — Schiel (O), Abortus Bang Bakteriennachweis im Hoden eines Rehbockes. Zeitschr. Fleisch- und Milchyg., 1936. 47, 114—116. Centralbl. für Bakt. Ref., 1937. 125, 65. — Preun (B), Arthritis und Tendo-vaginitis durch Bruc. Abortus Bang bei einem Rehbock. Deutsche tierärztl. Wschr., 1938. 804—805. Centralbl. für Bakt. Ref., 1939. 132, 509. — Witte (J), Über das Vorkommen von Bangschen Abortus Bakterien beim Wild in freier Wildbahn. Berl. und Münch. tierärztl. Wschr., 1941. 128—131. — Poppe (K), Pseudo-Tuberkulose. Handbuch der Path. Mikro. Rostock, 1928. 4 413. — Ohara, Hachiro, Über die Identität von Yato-Byo (Ohara's Disease) und Tularämie, sowie ihren Erreger. Centralbl. für Bakt. Or., 1930. 117, 440.

Referate.

Recommandations aux auteurs concernant la bibliographie des thèses et des articles scientifiques par *Vuillaume* (R). Recueil de médecine vétérinaire Alfort, 1941, 117, 281.

La bibliographie constitue l'une des parties les plus importantes et les plus utiles d'une thèse ou d'un article scientifique. Elle doit être présentée avec ordre et clarté.

Les indications bibliographiques peuvent avoir trait à un *mémoire* publié dans un périodique ou à un livre ou à une thèse de doctorat. A. Mémoires: faire figurer dans l'ordre: