

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

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 101 (1959)

**Heft:** 5

**Artikel:** Contribution à l'étude de la leptospirose canine à Genève

**Autor:** Jacquier, Claude

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-590335>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

vor allem einen medizinischen Aspekt (Schweinehüterkrankheit), so verdient die Erfassung von Schweineaborten veterinärmedizinisches Interesse.

### Résumé

On a isolé *Leptospira pomona* d'un fœtus de truie ayant avorté. Après discussion du cas et consultation de la littérature, *Leptospira* peut être considérée comme étant à l'origine de l'avortement. Alors que la leptospirose du porc en Suisse revêtait jusqu'à présent un aspect médical (maladie des gardeurs de porcs), cette interprétation des avortements des porcs mérite que la science vétérinaire s'y intéresse.

### Riassunto

Dal feto abortito di un suino fu isolata la leptospira pomona che dopo discussione del caso e della bibliografia fu considerata causa dell'aborto. Se finora la leptospirosi dei suini nella Svizzera ha avuto soprattutto un aspetto di medicina umana (malattia dei guardiani dei porci), la comparsa di aborti nelle scrofe merita un interessamento della medicina veterinaria.

### Summary

From an aborted pig fetus leptospira pomona was isolated which had to be considered as the causal agent. Leptospirosis in pigs, up to now only of human medical interest in Switzerland (disease of pig keepers), deserves attention of veterinary science as a possible etiological factor of abortion.

Herrn PD Dr. E. Wiesmann, Direktor des Bakteriologischen Instituts St. Gallen, gilt unser verbindlichster Dank für die Durchführung der Typisierungen und serologischen Untersuchungen sowie für die zur Verfügung gestellte Literatur.

### Schrifttum

- [1] Bohl E. H., T. E. Powers, L. C. Ferguson: Proc. US. Livestock San. Ass., 58. Meeting, 365, 1954. — [2] Bryan H. S., H. E. Rhoades, D. A. Willigan: Vet. Med. 48, 438, 1953 — [3] Bürki F.: Z. Hyg. 135, 215, 1952. — [4] Bürki F.: Zbl. Vet. Med. 4, 833, 1957. — [5] Gsell O.: Bull. Schweiz. Akad. Med. Wiss. 1, 67, 1944. — [6] Gsell O. und W. Rimpau: Schweiz. Med. Wschr. 74, 51, 1944. — [7] Gsell O. und E. Wiesmann: Leptospirosen, Verlag H. Huber, Bern, 1952. — [8] König H.: Pers. Mitteilung 1958. — [9] Morse E. V., D. C. Bauer, R. F. Langham, R. W. Lang, D. E. Ullrey: Am. J. Vet. Res. 19, 388, 1958. — [10] Oksanen O.: Diss. Bern 1948. — [11] Reinhard K. R.: J. Am. Vet. Med. Ass., 123, 487, 1953. — [12] Roch R. und R. S. Mach: Praxis 1, 1947; zit. nach Gsell O. und E. Wiesmann. — [13] Schmid G. und R. Giovanella: Schweiz. Arch. Thk. 89, 1, 1947. — [14] Wiesmann E.: Z. Tropenmed. und Parasit. 8, 305, 1957. — [15] York C. J., R. V. Johnston and V. B. Robinson: Proceedings Book Am. Vet. Med. Ass., 92. Meeting, 169, 1955.

## Contribution à l'étude de la leptospirose canine à Genève

Par Claude Jacquier, Méd. vét. à Genève

### Introduction

Depuis 1933, date à laquelle Klarenbeek et Schüffner différenciaient *L. Canicola* de *L. Icterohemorragiae*, des progrès constants ont été réalisés dans l'étude de la leptospirose. Le développement de la biologie et de la



Hiver 1957/58		Printemps 1958		Été 1958		Automne 1958		Grippe-Typhosa	Serjô	Australis	Pomona	Hyos	Canicola	Ictero-hemorr.	Autumnalis
V	C	V	C	V	C	V	C								
										1:1600			1:200 1:200	1:100 1:1600	1:200
	1					1	1	1:400		1:1600			1:400 1:800 1:100 1:800 1:400 1:3200		1:100
								1:200		1:1600 1:800 1:400 1:400				1:200	
				1				1:100			1:100				
			1			1	1						1:100 1:200 1:100		
						1							1:100		
							1						1:200 1:100 1:100		
							1						2 × 1:100 4 × 1:100		
1					1							1:200		1:200	
				1									3 × 1:100		
										1:200					
					1								1:100 1:200		

sérologie, la création de laboratoires spécialisés permettaient de mettre en évidence des types de leptospires nouveaux et toujours plus nombreux. De la collaboration entre praticiens et gens de laboratoire naissaient des notions plus justes quant à l'épidémiologie de cette affection. Les animaux domestiques, primitivement considérés comme agents vecteurs de la maladie vis-à-vis de l'homme, au même titre que les muridés, devenaient peu à peu des « victimes » de la leptospirose. Ainsi les races bovines, ovines, équine, porcines, félines et canines étaient-elles atteintes d'une affection de gravité variable selon le type de l'agent causal et les conditions climatiques où elle sévissait.

Dans la région du Léman, qui nous intéresse plus particulièrement, plusieurs chercheurs s'étaient efforcés de trouver parmi les effectifs porcins, le virus responsable d'une maladie atteignant les jeunes porcs : la notion de leptospirose, en tant que zoonose, prenait corps.

### *La leptospirose canine à Genève*

Qu'en était-il de la leptospirose canine? Aucune statistique n'existait dans ce domaine à Genève. Notre enquête, qui porte du 1<sup>er</sup> mars 1956 au 21 décembre 1958, nous a permis de réaliser 140 séro-agglutinations<sup>1</sup> chez 140 chiens présentant les symptômes présumés classiques de la leptospirose (Diathèse hémorragique – lésions inflammatoires des muqueuses – troubles gastro-intestinaux – hépatite – ictère – albuminurie – syndrome nerveux – température dans les cas aigus – urémie – troubles de la vue – iridocyclite dans les cas tendant à la chronicité). Les résultats de cette recherche ont été résumés dans le tableau no 1.

Nous avons trouvé intéressant, au point de vue épidémiologique de distinguer l'habitat (ville = v et campagne = c) des sujets examinés, ainsi que la saison pendant laquelle ils tombaient malades.

Nos examens nous ont permis de faire les constatations suivantes:

1. Sur les 140 séro-agglutinations, 36 étaient positives ( $\geq 1 : 100$ ); la confrontation de ces dernières avec les examens cliniques correspondants nous autorisait à diagnostiquer 15 leptospiroses.

2. Sur ces 15 leptospiroses (partie supérieure du tableau) 9 évoluaient d'une manière aiguë ou subaiguë, 6 chroniquement.

3. Sur les 15 chiens, atteints de leptospirose, 10 vivaient à la campagne, 5 en ville.

4. Les séro-types se répartissaient ainsi:

L. Canicola	7
L. Australis	6
L. Grippotyphosa	1
L. Icterohemorrhagiae	1

---

<sup>1</sup> La méthode, utilisée à l'Institut bactériologique du canton de St-Gall dans le dépistage des leptospiroses, est celle de l'agglutination-lyse, effectuée en deux temps. Le schéma de cet examen est largement décrit dans l'ouvrage « Die Leptospiren » de E. Wiesmann, aus « Die Infektionskrankheiten des Menschen und ihre Erreger », page 1131 et suivantes, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

5. Les 15 leptospiroses étaient diagnostiquées, à peu de chose près, également dans les quatre saisons, quoique le nombre des examens fut plus élevé en 1956.

6. Parmi les 21 séro-agglutinations de taux faible ( $< 1:200$ ) (voir partie inférieure du tableau) *L. Canicola* dominait de beaucoup; les animaux présentant ce séro-type vivaient en majorité en ville.

7. Les 125 affections «non leptospirosiques» ont été classées en 30 diagnostics différentiels. 37 des affections étaient en rapport avec le tube digestif. Leur nombre prouve la fragilité des chiens de ville, très sensibles aux variations de température et habitués à une nourriture par trop aseptique, sujets à de fréquents troubles gastro-intestinaux allant de la gastrite catarrhale à l'entérite fibrineuse ou hémorragique. D'autre part, les dosages de l'urée sanguine ayant été réalisés chez presque tous les sujets, 20 chiens présentaient un taux pathologique d'urée, confirmant ainsi une néphrite chronique et par là l'origine de vomissements isolés répétés.

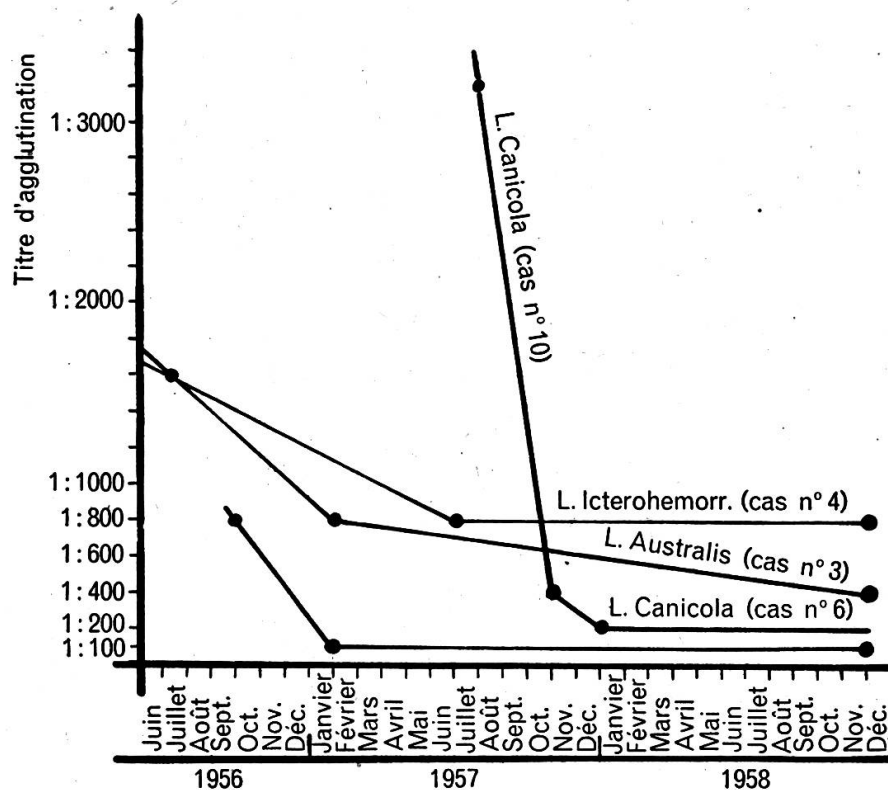
### Interprétation des titres

La confrontation des examens cliniques complets avec la séro-agglutination nous est apparue indispensable pour poser un diagnostic de leptospirose. En effet, 21 résultats de séro-agglutination faiblement positifs ( $1:100-1:200$ ) ne correspondaient pas à l'affection présente. (Partie inférieure, Tableau no 1.) Comment l'expliquer?

A. Par une labilité du titre au cours du temps (variable d'ailleurs selon les 4 cas que nous avons étudiés) décrite dans le tableau no 2.

Ainsi un titre faible peut correspondre à une leptospirose ancienne guérie.

Tableau 2



B. Un titre faible peut expliquer une leptospirose latente (avec ou sans leptospirurie) chez un animal cliniquement sain, mais porteur de germes.

C. Les anticorps, provoqués par l'hépatite infectieuse de Rubarth, la toxoplasmose, etc. ... peuvent être à l'origine de réactions sérologiques faibles vis-à-vis de *L. Canicola*.

D. Il en est de même après certaines vaccinations (vaccin antirabique, en particulier). Par contre, deux de nos chiens, chez qui il avait été pratiqué une vaccination anti-leptospirosique n'ont montré aucune réaction sérologique.

### *La leptospirose canine en Suisse*

Dans une statistique, portant sur les années 1944-1956 (statistique obligeamment mise à notre disposition par l'Institut bactériologique du canton de St-Gall, et représentée par le tableau no 3), les résultats des séro-agglutinations réalisées chez 1168 chiens, provenant de toute la Suisse, ont été classés selon leur titre d'agglutination et leur séro-type.

Tableau 3

Titres . . . .	100	200	400	800	1600	3200	< 3200	Positifs	Négatifs
Séro-type canicola . . .	48	50	62	43	33	5	128	369	
Séro-type ictero-hem. .	26	13	4	6	7	1	9	66	
Autres séro-types . . .	22	24	22	12	8	5	10	103	
Total	96	87	88	61	48	11	147	538	630
Les 103 autres séro-types se répartissent ainsi:									
	Grippe-typhosa . . . . .								41
	Sejro . . . . .								21
	Australis . . . . .								20
	Pomona . . . . .								18
	Hyos . . . . .								3

La comparaison de ces résultats avec les nôtres est instructive à plusieurs égards.

### *La leptospirose canine en tant que zoonose*

Dans quelles proportions la leptospirose canine est-elle dangereuse pour l'homme? A première vue, beaucoup moins que la leptospirose porcine ou bovine. Sur 7370 chiens infectés, autour de l'année 1950, en Autriche, on n'a enregistré que deux leptospiroses humaines chez les propriétaires de chiens.

Dans notre clientèle, aucun cas ne nous fut jamais signalé. A ce sujet, le Dr Wiesmann a bien voulu nous faire bénéficier du tableau ci-dessous



(tableau no 4) réalisé dans son Institut à St-Gall. Son examen met en évidence les leptospiroses humaines, causées par *L. Canicola* (titre  $\geq 1:100$ ), respectivement en Suisse et à Genève pendant 12 ans.

Tableau 4

Année	Total Suisse	Dont Genève
1944	1	0
1945	3	0
1946	5	0
1947	0	0
1948	2	2 (= 100%)
1949	1	0
1950	6	3 (= 50%)
1951	7	3 (= 43%)
1952	2	0
1953	1	0
1954	5	0
1955	1	0
1956	2	0
	36	8 (= 22%)

Au point de vue du dépistage, les examens d'urine (microscope fond noir) de nos chiens malades ont rarement concordé avec les examens sérologiques et cliniques. La leptospiurie, qui survient à des moments très différents selon les sujets après le début de la maladie, qui peut être rendue difficilement décelable par une urine fortement acide tuant les leptospires, qui peut encore se rencontrer lors d'affections latentes, et qui enfin peut être confondue avec l'émission de «pseudo-spirochètes», ne nous est pas apparue comme une méthode sûre de dépistage de la maladie. Au point de vue thérapeutique, l'arsenal des antibiotiques, dont nous disposons, associé à une thérapeutique symptomatique, est venu à bout de 11 cas sur 15. Au point de vue prophylactique, la diversité des séro-types rencontrés ne nous a pas encouragé à pratiquer systématiquement la vaccination préventive.

### Conclusion

La leptospirose canine est une zoonose, se manifestant relativement rarement à Genève (15 cas sur plusieurs milliers de chiens consultés en 3 ans), rencontrée davantage à la campagne qu'en ville. Sa symptomatologie et sa virulence variant selon les sujets examinés et selon les régions, son dépistage ne peut être assuré qu'avec le recours d'un laboratoire spécialisé. Alors que la littérature des pays d'Europe centrale rend responsable *L. Canicola* et *L. Icterohemorrhagiae* respectivement des  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{1}{4}$  des affections, nous avons trouvé une proportion élevée de cas dus à *L. Australis*. *L. Canicola* est à l'origine d'un certain nombre d'affections latentes, souvent non diagnostiquées, ceci plus particulièrement en ville.



### Zusammenfassung

Der Verfasser hat untersucht, wie häufig und in welcher Form die Leptospirose beim Hund in Genf und Umgebung vorkommt. Er hat in drei Jahren 15 Fälle gefunden, aus mehreren 1000 Hunden, die zur Konsultation kamen; die positiven Fälle waren häufiger auf dem Land als in der Stadt. Symptomatologie und Virulenz sind sehr unterschiedlich; die Diagnose kann nur mit Hilfe eines speziellen Laboratoriums gestellt werden. Währenddem die Literatur der zentraleuropäischen Länder der *L. Canicola* und *L. Icterohemorrhagiae*  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{1}{4}$  der Fälle zuspricht, hat der Verfasser einen erheblichen Anteil der *L. Australis* festgestellt. *L. Canicola* steht am Beginn einer gewissen Anzahl latenter Infektionen, welche oftmals nicht als solche diagnostiziert werden, besonders in der Stadt.

### Riassunto

L'autore ha esaminato con quale frequenza e sotto quale forma la leptospirosi canina si verifica a Ginevra e nei dintorni. Su parecchie migliaia di cani visitati, in tre anni ne ha trovati affetti 15 capi; i casi positivi sono stati più frequenti in campagna che in città. Sintomatologia e virulenza sono molto diverse; la diagnosi può essere formulata solo con l'aiuto di un laboratorio specializzato. Mentre la bibliografia dei paesi dell'Europa centrale attribuisce alla *L. canicola* ed alla *L. ictero-hemorrhagiae* il 75% e il 25% dei casi, l'autore ha accertato una presenza notevole della *L. australis*. La *L. canicola* si verifica all'inizio di un certo numero di infezioni latenti che spesso, soprattutto nella città, non sono diagnosticate come tali.

### Summary

The author investigated appearance and frequency of leptospirosis in dogs in Geneva and surroundings. Out of several thousand dogs coming for consultation 15 cases of leptospirosis were found in the last 3 years. The positive cases were more frequent in the country than in the town. Symptoms and virulency are varying. Diagnosis is only possible in a special laboratory. According to the literature of central Europe the frequency of *L. canicola* and *L. icterohemorrhagiae* is  $\frac{3}{4}$  and  $\frac{1}{4}$  respectively. The author found a considerable amount of *L. australis*. *L. canicola* was met with in a certain number of latent infections which often are not recognized, especially in the town.

### Bibliographie

Austoni M.: Le Leptospirosi. Tipografia del Seminario di Padova 1953. — Bachmann W.: Die Krankheiten von Hund und Katze. E. Reinhardt, 1956, Basel. — Bickel G., Demole M., Arnold E.: Rev. med. Suisse rom. 8, 450, 1936. — Brion A., Bertrand M., Julien G.: Bull. Acad. Vét. de France, janvier 1949, p. 71. — Bulletin de l'Office Intern. des Epizooties. Compte rendu de la dix-neuvième session du Comité International des Epizooties. Mai 1951. — Doret M. et Röhm A.: Klin. Mbl. Augenhk. 118, 51, 1951. — Freudiger U.: Arch. für experimentelle Veterinärmed., 1955, 9, p. 659–723. — Freudiger U.: Arch. für experimentelle Veterinärmed., Bd. IX, Heft 5/6, 1956. — Goret P.: Bull. Acad. Vét. Tome XXX, no 8, octobre 1957, p. 427. — Gsell O. et Wiesmann E.: Leptospirosen. Hans Huber, Bern 1952. — Jahn W.: Vet. Med. Nach. 1954, Heft 2. — Kolochine-Erber Mme, Goret P. et Bouchet A.: Bull. Acad. Vét. Tome XXX, no 8, octobre 1957, p. 423. — O.M.S.: Zoonoses. Connaissances et Techniques nouvelles. Sér. monogr. 1954, no 19. — O.M.S.: Diagnostic de la leptospirose et typage des leptospires. Ser. Rapp. tech. 1956, 113. — Otten E., Westphal, Henze S.: Tierärztliche Umschau 1952, 9–10, p. 153. — Roch M., Demole M. et Mach R.: Bull. et Mém. Soc. méd. de Paris 51, 1271–1278, juillet 1935. — Roch R. et Mach R.: Praxis Schweiz. Med. Rdsch. I, 1947. — Roch R.: Les leptospiroses bénignes. Thèse Genève 1948. — Schier R.: Bull. Soc. Vét. de Lyon no 4, 1952–53, p. 249. —

Verge J.: Cah. Méd. Vét., sept.-octobre 1954. — Von Wendt J.: Nord. Vet. Med. 8, 711, 1956. — Wacker Th.: De la maladie des jeunes porchers. Thèse Genève 1936. — Wiesmann E.: Zeitsch. für Tropenmed. u. Parasitologie, Bd. 8, März 1957, Heft 1/2. — Wiesmann E.: Schw. Arch. f. Tierhk. 99, p. 132, 1957.

---

## Über Erfahrungen mit Formo-Cibazol ®

von Dr. Hans Glättli, Tierarzt, Samstagern

Die chemische Fabrik CIBA in Basel hatte die Freundlichkeit, mir Muster ihres Produktes Formo-Cibazol zu Praxisversuchen zur Verfügung zu stellen. Die CIBA ließ mir freie Hand für die Durchführung der Versuche.

Formo-Cibazol ® ist ein Kondensationsprodukt von Formaldehyd und Cibazol. Das Präparat stand mir in Pulver- und Tablettenform zur Verfügung. Beide Präsentationen sind weiß. Formo-Cibazol ist in Wasser schwer löslich; in Alkalien, also auch im alkalisch reagierenden Darminhalt, praktisch unlöslich. Es kann daher vom Darmepithel kaum resorbiert werden; seine auf Krankheitserreger hemmende Wirkung kommt während der ganzen Darmpassage anhaltend zur Geltung.

Das Medikament habe ich vornehmlich beim Rind, dann auch beim Schwein und Kaninchen angewendet.

*Rind:* Formo-Cibazol habe ich zunächst an darmkranken Kälbern ausprobiert, hauptsächlich an Jungkälbern, die an Coliruhr erkrankt waren. Weiter kam das Mittel bei Mastkälbern, die öfters an Durchfällen verschiedener Ätiologie erkrankten, in zahlreichen Fällen zur Anwendung. Bei coliruhrkranken Kälbern, die schon septikämische Symptome zeigten, wurde gleichzeitig Ruhr- und Lähmeserum, unter Umständen auch noch Streptomycin injiziert. Nach meinen Erfahrungen kann das nicht resorbierbare Formo-Cibazol die Septikämie kaum beeinflussen; es wirkt zur Hauptsache lokal im Darmtraktus.

Das Präparat ist geschmacklos, es wird deshalb von den Kälbern anstandslos mit der Milch aufgenommen. Es wird auch in relativ großen Dosen sehr gut vertragen. Unerwünschte Nebenerscheinungen konnten in keinem Falle beobachtet werden.

In ihrem Prospekt für die Humanmedizin gibt die CIBA eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 5 bis 10 Tagen an. Eine 5 bis 10tägige Behandlungszeit bei einem darmkranken Kalb (es sei denn, es handle sich um ein hochwertiges Zuchtprodukt) kommt gar nicht in Frage. Der praktische Tierarzt hat in dieser Hinsicht wie oft, das falsche Ende in Händen. Was beim Humanmediziner als selbstverständlich hingenommen wird, würde beim Veterinär auf Widerspruch stoßen. Das Medikament würde, im kon-