

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	117 (1975)
<b>Heft:</b>	5
<b>Artikel:</b>	Piroplasmoses bovines en Suisse italienne
<b>Autor:</b>	Brossard, M. / Aeschlimann, A.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-591576">https://doi.org/10.5169/seals-591576</a>

### 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:** 12.01.2026

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. 117, 287–292, 1975

Institut de Zoologie, Université de Neuchâtel, Suisse

## Piroplasmoses bovines en Suisse italienne

(Remarques sur les infections latentes)<sup>1</sup>

par M. Brossard et A. Aeschlimann<sup>2</sup>

### 1. Introduction

La piroplasmose bovine a été signalé depuis longtemps déjà en Suisse italienne (Serena, 1924; voir aussi Aeschlimann et Hoerning, 1972). Selon le témoignage du vétérinaire cantonal<sup>3</sup>, la maladie apparaît sporadiquement dans le Val Mesolcina et le Sotto Ceneri. En zones endémiques, elle n'est cependant jamais très fréquente. Les cas graves sont plutôt rares quoique on doit déplorer parfois la perte de jeunes animaux. Il semble que les génisses soient plus exposées que les animaux plus agés. Chez elles, l'apparition de la babésiose est souvent liée à leur première sortie au pâturage. Si d'aventure la maladie se déclare chez des vaches laitières, alors son évolution peut être dramatique.

On sait que plusieurs espèces d'Ixodides sont les vecteurs de babésies (Neitz, 1956). Un inventaire des tiques du Tessin révèle la présence d'au moins 5 vecteurs potentiels de *Babesia* dans ce canton (Aeschlimann et coll., 1968). Il s'agit, en premier lieu, d'*Ixodes ricinus*, la tique la plus commune au Tessin comme dans toute la Suisse (Aeschlimann, 1972), de *Dermacentor marginatus* et des *Haemaphysalis punctata* et *sulcata*, 3 espèces fréquentes au sud des Alpes, enfin de *Rhipicephalus bursa*, une espèce découverte dans la région de Biasca seulement, installée là sans doute à la suite d'une importation et qui, localement, pourrait éventuellement jouer un rôle de vecteur (Aeschlimann et Buetikker, 1975).

Dans les pâturages où la piroplasmose est endémique, l'infestation des bovins par les tiques est générale. Mais, comme nous le disions plus haut, la maladie paraît peu fréquente. Du moins échappe-t-elle à l'attention du paysan. On enregistre parfois quelques cas d'hémoglobinurie qui nécessitent alors l'intervention rapide du vétérinaire. Aussi la question se pose-t-elle de savoir si le taux des tiques infectées est faible ou si les bovins, après une ou plusieurs infections à évolution bénigne, présentent une protection appelée «prémunition», due à la persistance constante d'un petit nombre de babésies dans le sang cir-

<sup>1</sup> Travail effectué avec l'appui du Fonds National.

<sup>2</sup> Adresse des auteurs: Prof. A. Aeschlimann, 11 rue Emile-Argand, 2000 Neuchâtel 7.

<sup>3</sup> Nous remercions le Dr Postizzi, vétérinaire cantonal à Bellinzona, pour son aide, ses précieux renseignements et le contact qu'il nous a ménagé avec les vétérinaires locaux.

culant. La découverte de l'hématozoaire dans les érythrocytes d'animaux apparemment sains confirmerait cette dernière hypothèse.

Rappelons encore que les espèces de babésies observées sur bovins au Tessin n'avaient jusqu'alors jamais été identifiées. Notre enquête et l'étude d'un ancien matériel nous ont permis d'apporter une réponse à cette question.

## 2. Matériel et méthode

Les observations ont été faites au Tessin et dans le Val Mesolcina durant le printemps et le début de l'été 1973. Elles ont porté sur 79 animaux: 2 souffraient d'hémoglobinurie et 77 étaient apparemment sains. Les animaux examinés étaient répartis dans 11 localités différentes (Fig. 1).

Les babésies furent recherchées par un minutieux examen de chaque frottis sanguin pendant 15 minutes. Le sang fut prélevé à l'extrémité de la queue des animaux et les frottis colorés au Giemsa. On prépara un seul frottis par animal.

## 3. Résultats

### 3.1. Piroplasmose avec hémoglobinurie

Nous avons observé 2 cas seulement de piroplasmose avec hémoglobinurie lors de notre enquête de 1973:

8. 6. 1973; Leggia; vache laitière (Fig. 1, No 3)

16. 7. 1973; Caviano; vache laitière (Fig. 1, No 9)

L'hémoglobinurie s'accompagnait d'un début d'ictère. Les 2 bovins ne mangeaient pas et ne ruminaien plus. Leur production laitière était presque tarie. Un traitement à l'acaprine assura une guérison rapide.

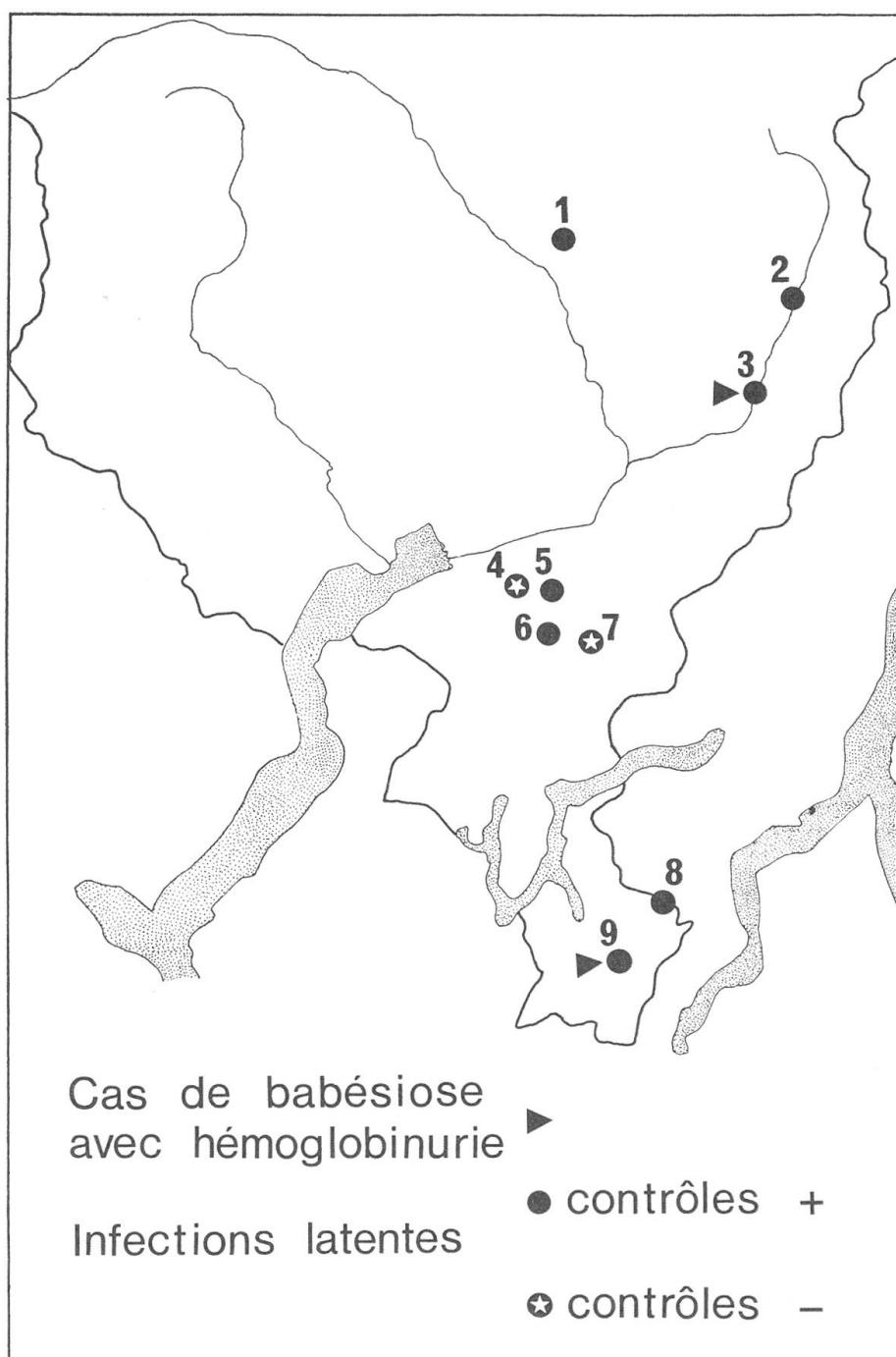
Les frottis des 2 animaux présentaient divers stades évolutifs de *Babesia divergens* (respectivement 8 et 5% des érythrocytes parasités). Cette identification est basée sur la présence de nombreuses formes de division coiffant souvent la tranche des globules rouges. On admet que cette situation périphérique est caractéristique de l'espèce.

La répartition géographique de ce protozoaire semble liée à celle d'*Ixodes ricinus* (Simitch et coll., 1955). Les 2 bovins malades portaient l'un 4 ♀♀ (Leggia), l'autre 4 ♀♀ et 2 ♂♂ (Caviano) de cette espèce de tique.

*Remarques:* *B. divergens* n'est pas le seul agent de la piroplasmose en Suisse italienne. En effet, une grande forme de babésie, probablement *B. major*, fut découverte dans un frottis de sang, prélevé en 1968 par le Prof. Lehmann (Cima di Medeglia, Fig. 1, No 5), chez un bovin souffrant d'hémoglobinurie. La présence de cette espèce paraît liée à la répartition géographique d'*Haemaphysalis punctata* (Barnett et Brocklesby, 1970). Nous avons vu que cette tique est également présente au Tessin.

On peut prévenir les piroplasmoses bovines par une lutte efficace contre les tiques. Ainsi, l'alpage de la Cima di Medeglia était réputé dangereux par le

Fig. 1 Piroplasmoses bovines en Suisse italienne



1 Buzza di Biasca

Val Mesolcina

2 Cabiolo

3 Leggia

*Sotto Ceneri*

4 Mte Ceneri

5 Cima di Medeglia

6 Gola di Lago

7 Rompiago

8 Alpe della Bolla/Bonello

9 Caviano

grand nombre de cas de babésioses s'y déclarant chaque année. L'infestation des bovins par les tiques fut contrôlée par des traitements «acaricides» répétés tous les 10 jours, cela dès la première sortie au pâturage. Dès lors la piroplasmose ne constitua plus un grave problème pour cet alpage.

Il est également possible de clôturer les biotopes favorables aux tiques (buissons, îlots forestiers à sous-bois abondant, lisières). Les bovins n'étant plus en contact avec les vecteurs, la transmission de la maladie n'est plus possible (Brossard, 1974).

Tab. 1 Infection latente à *Babesia sp.* chez les bovins de la Suisse italienne

Date	Localités	Référence sur la figure 1	Nombre de bovins observés	Nombre de bovins porteurs de babésies
20.07.73	Buzza di Biasca	1	6	2
18.07.73	Cabbiole	2	5	1
18.07.73	Leggia	3	3	3
17.07.73	Mte Ceneri	4	7	0
17.07.73	Cima di Medeglia	5		
	1. Pianezzi		15	3
	2. Consortium		8	4
18.07.73	Gola di Lago	6	11	7
16.07.73	Rompiago	7	5	0
13.07.73	Alpe della Bolla	8	6	6
	Bonello		9	6
16.07.73	Caviano	9	2	1
Total			77	33 : 43 %

### 3.2. Infection latente des bovins

Le sang de 77 bovins de tous âges et en bonne santé fut prélevé dans différentes régions endémiques à piroplasmose bovine (Fig. 1). Une étude minutieuse des frottis – il faut toute l'attention de l'observateur pour découvrir les hématies parasitées – dénonça la présence d'une faible parasitémie à *Babesia sp.* ( $> 0,1\%$ ) dans le sang circulant de 33 animaux, c'est-à-dire dans le 43% des cas (Tableau 1). L'identification des babésies fut impossible puisque seules des formes ovales ou en anneau parasitaient les globules rouges. Les formes en division, caractéristiques dans leurs dimensions, leur morphologie et leur situation dans l'érythrocyte, auraient permis une reconnaissance de l'espèce, mais elles étaient absentes des frottis examinés.

## 4. Discussion

4.1. Les résultats consignés dans le Tableau 1 démontrent bien que de nombreux bovins sains sont porteurs de babésies en régions endémiques. Le haut pourcentage d'infections latentes contrôlées au printemps 1973 (43%)

contraste, pour la même période, avec la rareté des symptômes nécessitant l'intervention du vétérinaire (forte fièvre, inappétance, hémoglobinurie). Ce pourcentage n'est sans doute pas absolument exact. Il ne représente qu'un minimum du total réel des infections latentes car la rareté des parasites dans le sang circulant provoque sans doute des erreurs (formes échappant à l'œil du chercheur, nombre insuffisant de frottis, absence de gouttes épaisse). On peut admettre, sans crainte de se tromper, que de très nombreux animaux contractent la piroplasmose dans les pâturages endémiques lors de la nutrition des tiques. Après une évolution occulte de la maladie et une guérison spontanée, les parasites persistent en petit nombre dans les érythrocytes protégeant ainsi le bovin lors des réinfections.

La nature de cette protection est sans doute d'origine immunologique. Le vétérinaire la nomme «prémunition» (Sergent et coll., 1945). Cette prémunition pourrait être levée à la suite d'un affaiblissement de l'hôte favorisant ainsi une recrudescence de la babésiose. Il est d'autant plus nécessaire de lutter contre les tiques que l'on peut supposer la persistance du protozoaire dans le sang circulant des bovins préimmuns, ceux-ci représentant alors une source constante d'infection pour ces vecteurs.

4.2. Deux espèces de babésies sont présentes en Suisse italienne, soit une petite forme, *B. divergens*, et une grande forme, probablement *B. major*. La première se superpose à la répartition d'*I. ricinus*, la seconde à celle d'*H. punctata*, deux espèces de tiques récoltées dans la région. D'autre part, il ne faut pas exclure la présence possible de *B. bovis*, une babésie également liée à *I. ricinus*. Ce protozoaire existe dans d'autres régions de Suisse mais nous n'avons pu le mettre en évidence de manière certaine au Tessin (Aeschlimann et coll., sous presse).

#### Résumé

Dans la partie italienne de la Suisse (Tessin et Val Mesolcina), la piroplasmose bovine est provoquée par au moins 2 espèces de babésies, *B. divergens* et probablement *B. major*. Bien qu'observée très sporadiquement (2 cas d'hémoglobinurie au début de l'année 1973), la maladie existe à l'état latent chez 43 % des bovins examinés. C'est sans doute le témoignage d'une résistance de type «prémunition».

#### Zusammenfassung

In der Südschweiz (Tessin und Misox) wird die Rinderpiroplasmose von wenigstens 2 Babesia-Arten hervorgerufen, *B. divergens* und wahrscheinlich *B. major*. Obwohl die Krankheit nur sporadisch beobachtet wird (2 Fälle von Hämoglobinurie zu Beginn des Jahres 1973), existiert sie in latenter Form bei 43 % der untersuchten Rinder. Zweifellos handelt es sich hierbei um eine Resistenz im Sinne einer «Prämuniton».

#### Riassunto

Nel sud della Svizzera (Ticino e Mesolcina) vi sono almeno 2 specie di Babesie – *B. divergens* e probabilmente *B. major* – che causano la piroplasmosi bovina. La malattia

viene osservata solo raramente (2 casi di emoglobinuria all'inizio del 1973), ma l'infezione latente è stata riscontrata nel 43% degli animali esaminati. Si è supposto che vi sia una forma di resistenza spesso chiamata «premunizione».

### Summary

There are at least 2 species of Babesia – *B. divergens* and probably *B. major* – causing bovine piroplasmosis in Southern Switzerland (Ticino and Mesolcina). The overt disease is only rarely observed (2 cases of haemoglobinuria early in 1973), but the latent infection was found in 43% of the animals examined. It is thought that there exists a form of resistance often called "praemunition".

### Bibliographie

Aeschlimann A.: *Ixodes ricinus*, Linné, 1758 (*Ixodoidea; Ixodidae*). Essai préliminaire de synthèse sur la biologie de cette espèce en Suisse. Acta trop. 29, 321–340 (1972). – Aeschlimann A. et Büttiker W.: Importations de Tiques en Suisse (Acarina: Ixodoidea). Bull. Soc. Ent. Suisse (sous presse) 1975. – Aeschlimann A. und Hörning B.: Zur Geschichte der Piroplasmoseforschung in der Schweiz. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde 114, 392–394 (1972). – Aeschlimann A., Brossard M. et Quenet G.: Contribution à la connaissance des piroplasmes de Suisse (en préparation). – Aeschlimann A., Diehl P.-A., Eichenberger G., Immler R. et Weiss N.: Les tiques (*Ixodoidea*) des animaux domestiques au Tessin. Rev. Suisse Zool. 75, 1039–1050 (1968). – Barnett S. F. and Brocklesby D. W.: Large *Babesia* species transmitted to splenectomized calves by field collections of British ticks (*Haemaphysalis punctata*); Nature (London) 228, 1215 (1970). – Brossard M.: Contribution à la connaissance des Ixodides: I. Relations immunologiques entre Bovins et Tiques (*Boophilus microplus*, *Rhipicephalus bursa* et *Amblyomma hebraicum*). II. *Ixodes ricinus*, vecteur expérimental de 3 espèces de babésies (*B. bovis*, *B. berbera* et *B. argentina*). Thèse Fac. Sciences, Neuchâtel 1974 (sous presse). – Neitz W. O.: Classification, transmission and biology of piroplasms of domestic animals. Ann. N. Y. Acad. of Sciences 64, 56–111 (1956). – Serena P.: Rinderpiroplasmose. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde 66, 168–176 (1924). – Sergent Edm., Donatien A., Parrot L. et Lestocquard F.: Etudes sur les piroplasmoses bovines. Institut Pasteur d'Algérie; Alger. 816 pp. (1945). – Simitch T., Petrovitch Z. et Rakovec R.: Les espèces de *Babesiella* du bœuf d'Europe. Arch. Institut Pasteur d'Algérie 33, 310–314 (1955).

## BUCHBESPRECHUNG

**Hygiène du poisson et des fruits de mer.** Rapport d'un comité d'experts de l'OMS réuni en coopération avec la FAO. Herausgegeben von der OMS, 1974. 66 S. Broschiert Fr. 6.–.

Die zu den technischen Rapporten der OMS-Schriftenreihe gehörende Broschüre gibt einen sehr straff gefassten Überblick über die für den Menschen bedeutungsvollen hygienischen Probleme, die Seefische und Meeresfrüchte verursachen. Eine Übersichtstabelle und ein Literaturverzeichnis vervollständigen die sehr wertvolle Zusammenstellung.

K. Klingler, Bern