

Ehrlichia phagocytophila als Erreger des "Weidefiebers" im Berner Oberland

Autor(en): **Pfister, K. / Roesti, A. / Boss, P.H.**

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): **129 (1987)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-592013>

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.

Schweiz. Arch. Tierheilk. 129, 343–347, 1987

Abt. Parasitologie (Prof. B. Hörning) des Instituts für Tierpathologie (Prof. H. Luginbühl)
der Universität Bern

Kurze Originalmitteilung

**Ehrlichia phagocytophila
als Erreger des «Weidefiebers» im Berner Oberland**

von K. Pfister¹, A. Roesti², P.H. Boss³ und B. Balsiger¹

Zecken der Gattung *Ixodes ricinus* (Holzbock) kommen in der Schweiz je nach Region auch beim Rind recht häufig vor und können dabei eine wichtige Rolle als Vektoren für Infektionskrankheiten spielen. Besonders erwähnenswert bezüglich letzteren ist die endemische Verbreitung der Rinderbabesiose im Clos du Doubs (Kt. Jura), in der Rhoneebene (Wallis/Waadt) sowie im südlichen Tessin und Graubünden (Morisod et al. 1972, Aeschlimann et al. 1975, Brossard und Aeschlimann 1975, Quenet 1978, Gern et al. 1982, Gern 1985).

In dieser Mitteilung über das Weidefieber im Berner Oberland berichten wir über das Vorkommen von *Ehrlichia phagocytophila* (Familie *Rickettsiaceae*), eines weiteren Erregers, der durch *I. ricinus* übertragen wird (Weiss und Dasch 1981). Neben einigen epidemiologischen Aspekten werden kurz die wichtigsten klinischen Erscheinungen dieser in der Schweiz unseres Wissens beim Wiederkäuer erstmals beschriebenen Erkrankung dargestellt.

Ein Zecken-assoziiertes Krankheitsbild bei Rindern ist im Berner Oberland seit Anfang dieses Jahrhunderts bekannt. Laut einer Anfrage von Wyssmann (1922) hat Steiger bereits 1912 das Vorkommen von Rinderpiroplasmose im Thunerseegebiet beobachtet. Seither sind keine weiteren wissenschaftlichen Beschreibungen über die Rinderpiroplasmose aus der genannten Region veröffentlicht worden. Eine landläufig beim Rindvieh als «Weidefieber» bekannte Erkrankung im Zusammenhang mit einem massiven Befall durch *I. ricinus* wurde und wird aber weiterhin beobachtet. Hauptgebiete sind die Regionen Wimmis, Spiez, Niedersimmental sowie Aeschi, unteres Kander- und Kiental. Bei den betroffenen Betrieben handelt es sich meistens um solche mit stark buschbestandenen Weiden. Wiederholte, über mehrere Jahre durchgeführte Blutuntersuchungen erkrankter Rinder auf *Babesia* sp. blieben erfolglos (Hörning und Roesti, persönl. Mitt.). Ebenso vermochten vereinzelte serologische Analysen mittels indirektem Immunfluoreszenztest das Vorkommen von Piroplasmose durch *Babesia divergens* nicht eindeutig zu bestätigen (Gern und Brossard, persönl. Mitt.).

Systematischere klinische Abklärungen von erkrankten Tieren haben sodann ergeben, dass ein Kardinalsymptom bei *B. divergens* – die Haemoglobinurie – in der Regel

¹ Postfach 2735, CH-3001 Bern

² Praxis Dr. A. Roesti, Brunnenhof, CH-3752 Wimmis

³ Praxis Dr. P.H. Boss, Lindenmatte, CH-3714 Frutigen

nicht beobachtet werden kann. Im weiteren ist aus den jeweiligen Behandlungsschemata hervorgegangen, dass erkrankte Tiere sehr rasch auf Tetracykline und relativ gut auf Sulfonamidpräparate ansprechen. Diese Kriterien stellten die Piroplasmose-Ätiologie weiter in Frage und gaben u. a. zu der vorliegenden Untersuchung Anlass.

Auf verschiedenen Betrieben mit bekannter Weidefieberanamnese wurden bei erkrankten Tieren Jugularblutproben entnommen. Nebst den routinemässigen Blutaussstrichen wurden wegen des spezifischen Verdachts ebenfalls Ausstriche des Leukozytensedimentes hergestellt und nach May-Grünwald-Giemsa gefärbt. Bei mehreren der untersuchten Kühe von verschiedenen Betrieben konnte im Leukozytenausstrich in weissen Blutzellen *E. phagocytophila* (Syn. *Cytoecetes phagocytophila*) nachgewiesen werden (Abb. 1). Es waren insbesondere neutrophile und eosinophile Granulozyten befallen, der Erreger wurde aber auch in Monozyten festgestellt. Bei vereinzelt durchgeführten haematologischen Untersuchungen haben gezeigt, dass in der perakuten Erkrankungsphase eine deutliche Leukopenie besteht. Der Erregernachweis scheint praktisch nur während der Fieberphase möglich. Bei verschiedenen gleich schwer erkrankten Tieren konnten 24 und mehr Stunden nach Tetracyklingabe keine Ehrlichien mehr gefunden werden. Der Erregernachweis, nur während der perakuten Fieberphase, zusammen mit den beobachteten klinischen Erscheinungen, sowie der rasche Thera-

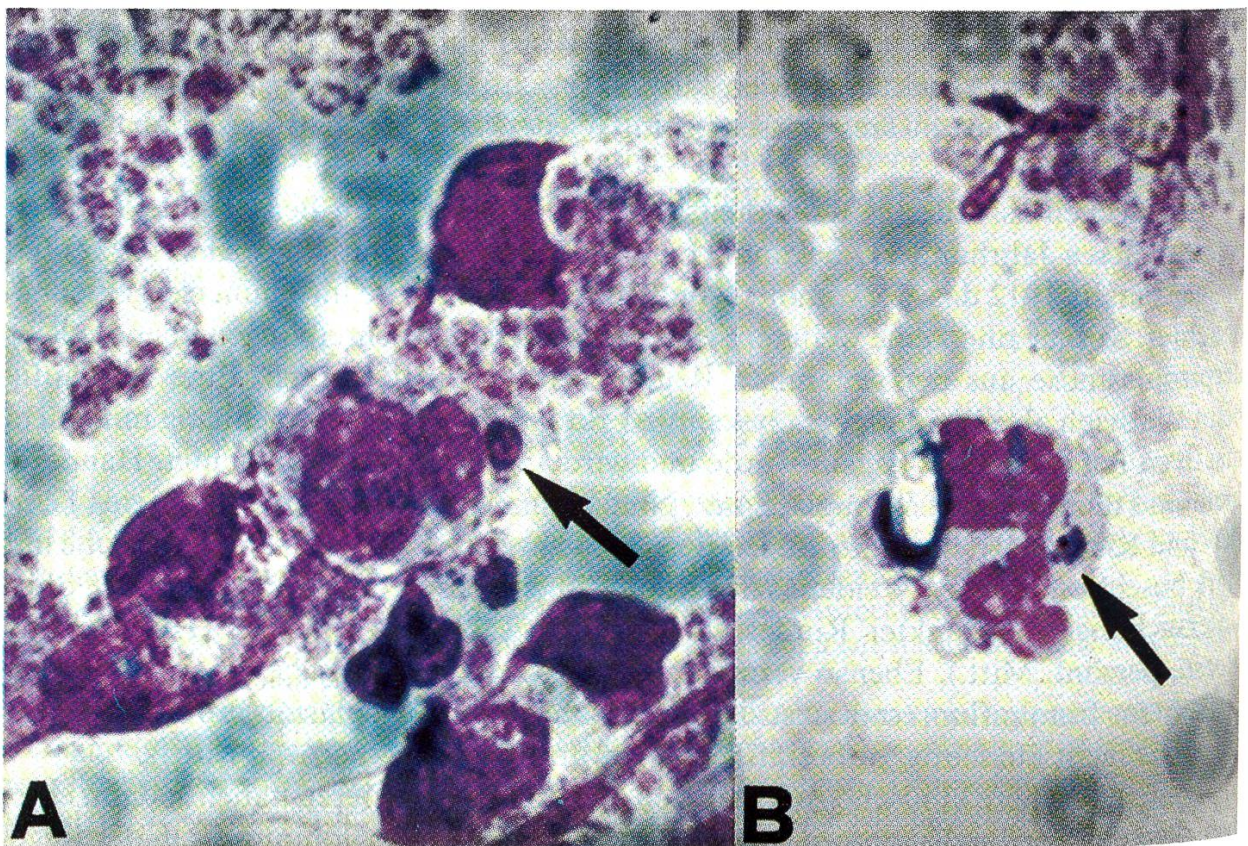


Abb. 1: Giemsa-gefärbte Leukocytenausstriche von erkrankten Rindern: *Ehrlichia phagocytophila* fällt auf als «granulierter» intracytoplasmatischer Einschluss (→) in Leukocyten, A: Monocyt, B: Neutrophiler Granulocyt

pieerfolg mit Tetrazyklin bzw. Sulfonamiden weisen eindeutig auf das Vorliegen einer Ehrlichiose hin, wie sie als «Tick-borne-fever» bisher v. a. beim Schaf bekannt ist (Brodie et al. 1986).

Da diese hochfieberhafte Erkrankung beim Rind bisher nur wenig beschrieben ist, werden die wichtigsten klinischen Symptome kurz aufgeführt: Der Krankheitsausbruch tritt in der Regel 1–2 Wochen nach Weideaustrieb auf. Erkrankte Rinder bzw. Kühe zeigen hohes Fieber (bis 41 °C und mehr) bei mehr oder weniger normalem Allgemeinzustand und Appetit. Erhöhter Puls sowie verstärkter Speichelfluss sind deutlich, z.T. besteht eine starke Dyspnoe. Insbesondere bei Rindern fallen oft stark geschwollene Beine auf. Herausragendes und meistens entscheidendes Symptom für den Tierbesitzer ist der ausgeprägte Milchrückgang bis fast zum Milchversiegen innert weniger Stunden (von einer Melkzeit zur andern). Der Zeckenbefall ist in der Regel deutlich, bisher wurde ausschliesslich *I. ricinus* festgestellt. Zum Zeitpunkt der perakuten Krankheitsphase durchgeführte haematologische Untersuchungen bei verschiedenen Tieren ergaben entsprechend der Lokalisation und Multiplikation der Erreger in den weissen Blutzellen eine z.T. ausgeprägte Leukopenie. Klinisch ist die Erkrankung v. a. infolge des abrupten hochgradigen Milchrückgangs in den betroffenen Beständen nicht unbedeutend, die wirtschaftliche Bedeutung kann jedoch z.Z. noch nicht abgeschätzt werden. Nach bisherigen Beobachtungen tritt das Krankheitsbild v. a. bei Tieren auf, die das erstemal auf der entsprechenden Weide sind; Viehhandelsbetriebe sind somit stärker gefährdet. Die Krankheit wird aber auch bei Tieren beobachtet, welche bereits früher dieselbe Weide begingen. Entsprechend der saisonalen Dynamik der *I. ricinus*-Population werden nach Weideaustrieb im Frühjahr – stärkste Aktivität von *I. ricinus* – am meisten Fälle beobachtet. Ein erneutes Auftreten, jedoch zahlenmässig weit geringer, ist im Herbst – insbesondere bei warmer Witterung – festzustellen. Die Tatsache, dass vor allem Tiere erkranken, die das erstemal auf der Weide sind, spricht für die Ausbildung einer Immunität. Ob es jedoch nach einer einmaligen Infektion zur Ausbildung einer belastbaren Immunität kommt oder nicht, muss vorläufig offen bleiben, ebenso die Frage nach dem Bestehen einer kolostralen Immunität bei ganz jungen Tieren. Bislang wurde die Erkrankung nur bei präadulten und adulten Tieren beobachtet, dies könnte jedoch auch auf die Weidesysteme bzw. -organisation zurückzuführen sein. Aufgrund der uns zugänglichen Literatur besteht auch bezüglich Immunmechanismen bei *E. phagocytophila*-Infektionen des Rindes kaum Klarheit. Demgegenüber führt das «Tick-borne-fever» bei Lämmern – nebst den ausgedehnten Lämmerverlusten (Brodie et al. 1986, Webster und Mitchell 1986, 1987) – zu Immunsuppression: Unter anderem wurde gezeigt, dass «Tick-borne-fever»-infizierte Lämmer während der febrilen Phase häufiger *Staphylococcus aureus*-Pyämien entwickelten, als erregerfreie Lämmer (Brodie et al. 1986). Ebenso führten experimentelle *Louping ill*-Virusinfektionen bzw. *Pasteurella haemolytica*-Aerosol-Infektionen bei Lämmern während der febrilen «Tick-borne-fever»-Phase zu ausgeprägteren klinischen bzw. pathologisch-anatomischen Veränderungen als bei nicht-infizierten Tieren derselben Alterskategorie (Reid et al. 1986, Brodie et al. 1986).

Nach Brodie et al. (1986) kann es beim Schaf ebenfalls zu Aborten kommen. Derartige Beobachtungen sind bislang beim Rind nicht bekannt. Es stellt sich sicherlich die

Frage, ob aufgrund der Verwandtschaft des vorliegenden Erregers mit dem des Q-Fiebers in Zukunft diesbezüglich auch diesem Agens vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt werden müsste, wenn auch nur zur Abklärung möglicher Kreuzreaktionen.

Verdankung

Wir danken Herrn PD Dr. P. Tschudi und Mitarbeiterinnen (Labor der Klinik für Nutztiere und Pferde) für die freundlicherweise angefertigten speziellen Blutaussstriche und die haematologische Untersuchung; dem Bundesamt für Veterinärwesen Bern (Prof. P. Gafner) für den namhaften Beitrag an die Farbwiedergabe.

Zusammenfassung

Der Erreger des beim Rind in verschiedenen Regionen des Berner Oberlandes bekannten «Weidiefiebers» entpuppte sich bei weiteren Abklärungen als *Ehrlichia phagocytophila*. Vorläufige klinische und epidemiologische Beobachtungen über das Krankheitsgeschehen beim Rind, bisher eher bekannt als «Tick-borne-fever» des Schafes, werden beschrieben.

Résumé

Ehrlichia phagocytophila a été décelé comme l'agent responsable de la «fièvre de pâture» du bovin, une affection clinique bien connue dans certaines régions de l'Oberland Bernois (Suisse). Des observations cliniques et épidémiologiques préliminaires sur la maladie, connue comme le «Tick-borne-fever» du mouton, sont décrites.

Riassunto

Ehrlichia phagocytophila si è trovato come causa della «febbre del pascolo» dei bovini in certe regioni del Berner Oberland (Svizzera). Qualche osservazioni cliniche e epidemiologiche su questa malattia del bovino, conosciuta come «Tick-borne-fever» degli ovini, sono descritte.

Summary

Ehrlichia phagocytophila has been detected as a causative agent of «grazing fever» in cattle, clinically a well-known disease of cattle in certain areas of the Bernese Oberland (Switzerland). Preliminary clinical and epidemiological observations about this disease, known as «Tick-borne-fever» in sheep, are presented.

Literatur

Aeschlimann A., Brossard M. et Quenet G.: Contribution à la connaissance des piroplasmes de Suisse. Acta trop. 32, 281–283 (1975). – Brodie T. A., Holmes P. H. and Urquhart G. M.: Some aspects of tick-borne-diseases of British sheep. Vet. Rec. 118, 415–418 (1986). – Brossard M. et Aeschlimann A.: Piroplasmoses bovines en Suisse italienne (Remarques sur les infections latentes). Schweiz. Arch. Tierheilk. 117, 287–292 (1975). – Gern L., Brossard M., Aeschlimann A., Broquet C.-A., Quenet G., Stucki J.-P. et Ackermann J.: Piroplasmose bovine dans le Clos-du-Doubs (Jura, Suisse): Observations préliminaires. Schweiz. Arch. Tierheilk. 124, 549–556 (1982). – Gern L.: Contribution à la connaissance de l'épidémiologie des babésioses de micromammifères et de bovins en Suisse. Thèse Fac. Sci. Neuchâtel (1985). – Morisod A., Brossard M., Lambert C., Suter H. et Aeschlimann A.: Babesia bovis: transmission par Ixodes ricinus (Ixodoidea) dans la plaine du Rhône. Schweiz. Arch. Tierheilk. 114, 387–391 (1972). – Quenet G.: Quelques observations sur la piroplasmose bovine dans le Jura. Thèse Méd. vét. Berne (1978). – Reid H. W., Buxton D., Pow I., Brodie T. A., Holmes P. H. and Urquhart G. M.: Response of sheep to experimental concurrent infection with tick-borne-fever (*Cytoecetes phagocytophila*) and louping-ill virus. Res. Vet. Sci. 41, 56–62 (1986). – Webster K. A. and Mitchell

G. B. B.: Experimental production of tick pyaemia. *Vet. Rec.* 119, 186–187 (1986). – Webster K. A. and Mitchell G. B. B.: Counter immunoelectrophoresis to detect antibodies to tick-borne fever. *Res. Vet. Sci.* (1987) (submitted). – Weiss E. and Dasch G. A.: The family Rickettsiaceae: pathogens of domestic animals and invertebrates; nonpathogenic arthropod symbiotes. In: *The Prokaryotes*, edited by M. P. Starr et al., Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2161–2163 (1981). – Wyssmann E.: Anfrage betreffend Rinderpiroplasmose. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 64, 352–353 (1922).

Manuskripteingang: 3. März 1987

VERSCHIEDENES

Ehrenmitglieder der Gesellschaft schweizerischer Tierärzte im letzten Jahrhundert

Im Herbst des kommenden Jahres wird die GST die 175 Jahre seit ihrer Gründung feiern, und zwar in Zug, der Heimat F. K. Stadlins, ihres ersten Präsidenten.

Eine Vorankündigung soll im Heft 1/1988 dieses Archivs aus der Feder des jetzigen Präsidenten erscheinen. Es ist ein schlichter, aber geschichtsbewusster Rahmen vorgesehen, und dem soll auch der Umstand gerecht werden, dass auf eine eigentliche Festschrift verzichtet wird. Dagegen werden August- und Septemhernummer 1988 des Archivs zusammen als Sonderheft erscheinen und ihr Inhalt wird einerseits historischen Themen, andererseits kritischen Beiträgen zur Gegenwart und Zukunft unseres Berufsstandes und unserer Standesorganisation gewidmet sein. Wir planen, einen Beitrag zur Geschichte der Ehrenmitgliedschaft der GST zu schreiben, die im vergangenen Jahrhundert ganz mehrheitlich an ausländische Tierärzte, aber auch an Tierheilkunde lehrende Humanmediziner verliehen wurde. Dazu kamen – quasi als «Einzelgänger» – ein Philologe (1819), ein Stall- und Rittmeister (1830) sowie ein Jurist (1884), der Bundesrat und schweizerischer Bundespräsident in den Jahren 1881 und 1887 war! Bis 1898 wurden 42 Ehrenurkunden vergeben. Um die geplante Übersicht nicht zu stark zu belasten, haben wir die Absicht, in loser Folge Miniatur-Biographien im sogenannten Leerraum dieses und nachfolgender Hefte erscheinen zu lassen.

Dieser Leerraum – um einmal von einer konstanten Sorge des Redaktors zu sprechen – wechselt von Heft zu Heft beträchtlich und ist erst überschaubar, wenn die Korrekturfahnen der Originalarbeiten für eine Nummer zusammengestellt werden können, was gewöhnlich erst etwa anderthalb Monate vor ihrem Erscheinen der Fall ist. Das «Füllmaterial» (ein sehr hilfsbereiter Kollege hat uns diesen Terminus, im Zusammenhang mit einer Buchbesprechung, fast übelgenommen) besteht aus Rezensionen, Referaten, Personellem, «Verschiedenem» etc. und sollte im rechten Moment in genügender Menge zur Verfügung stehen, was leider nicht immer der Fall ist. So gerade jetzt, wo für das Juliheft mit fast 10 Seiten Leerraum ein Vorrat von wenigen Buchbesprechungen greifbar ist.

Da muss sich der Redaktor eben etwas einfallen lassen, und weil er einsatzbereite Freunde hat, gelingt ihm dies bisweilen sogar. Im übrigen weiss er sich – aus Erfahrung – vor Reaktionen seiner potentiellen Leserschaft so weitgehend verschont, dass er sich eine gewisse Narrenfreiheit wohl herausnehmen darf . . .

R. Fankhauser, B. Hörning

1. Joseph Ignaz Schmiderer 1755–1830

Unsere am 6. Oktober 1813 gegründete Gesellschaft wurde bereits am 20. Februar 1814 zu einer ausserordentlichen Sitzung zusammengerufen, an welcher über die im Aargau wütende Rinderpest verhandelt wurde; das gleiche Thema beschäftigte noch einmal die ordentliche Jahresversammlung von 1814, welche am 12. September im «Weissen Rössli» zu Bünzen in Anwesenheit von 16 Mitgliedern und fünf Gästen stattfand. Hier wurde Prof. Schmiderer aus Freiburg im Breisgau zum – damit ersten – Ehrenmitglied ernannt (Rubeli, 1913). Er wurde am 22. Juni 1755 als Sohn eines Wundarztes in Freiburg geboren, studierte dort seit 1771 Medizin; Studienabschluss 1778 in Wien, wo er auch Johann Gottlieb Wolsteins Vorlesungen über Tierheilkunde besuchte, danach Teilnahme am bayeri-