

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: 96 (1954)

Heft: 2

Artikel: Lésions oculaires d'un chamois dues à Brucella abortus

Autor: Bouvier, G. / Burgisser, H. / Schneider, P.A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-589490>

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: 04.12.2025

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

4. Finora ogni ceppo di brucella potè, mediante adatti passaggi colturali, essere cambiato in una forma piuttosto saprofitica (crescita a temperatura ambientale su endoagar entro 24 ore).

5. Osservazioni tecniche al lavoro «Sulla cecità del camoscio e suoi rapporti, con la congiuntivocheratite infettiva e con la brucellosi dei bovini e degli ovini» (1): Si commentano e si respingono i gravi rimproveri di Renoux.

Summary

1. Relations of brucellosis and keratoconjunctivitis infectiosa in ruminants can only be demonstrated on the basis of the literature and the nomenclature of bacteria.

2. Certain atypical representatives of brucella, hemophilus and proteus are very difficult to distinguish, because of the great differences of the groups. So Br. bronchi-septica is also called Hemophilus bronchisepticus. But it might be even taken as a representative of the proteus group. A review of the antigenic relations of brucella, proteus and hemophilus is given.

3. The microbes of kerato-conjunctivitis are considered to be modifications of brucellae on account of morphological, antigenic, biochemical and epidemiologic properties.

4. Up to now every brucella strain could be transformed into a saprophytic variant by appropriate culture passages (cultivation on endo agar at room temperature within 24 hours).

5. Technical supplements to the publication "On the blindness of chamois and its relation with the conjunctivo-keratitis infectiosa and with the brucellosis of cattle and sheep": The reproaches of Renoux are elucidated and rejected.

Literatur

[1] Schw. Arch. f. Tierheilk. 95, 1953, 201–228. – [2] Bergey's Manual of determinative Bacteriology, 6. Ed., 1948, 562–563. – [3] Ann. de l'Institut Past., 82, 1952, 289–298. – [4] Am. J. Vet. R. 6, 1945, 180–187. – [5] Vet. Rec. 63, 1951, 98–99. – [6] F. H. Manley, Inaug. diss. Vet.-path., Inst. Zürich, 1952, 28–31. – [7] Kamel, Vet. Med. XLIV 10. 1949, zit. nach Manley [6]. – [8] Calder R. M., J. Bact. 41, 1941, 593, zit. n. Manley [6]. – [9] Zit. n. Kolle-Hetsch, Exp. Bakt. und Infekt.-Krankheiten, 11. Aufl., Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1952, 362. – [10] Topley and Wilson's Principles of Bact. and Immunol., 3. Ed. London, Ed. Arnold & Co. 1946, 810. – [11] Ann. de l'Inst. Past. 4, 1953, 814–816. – [12] wie [9], S. 354.

Service vétérinaire cantonal et Institut Galli-Valerio, Lausanne
Centrale suisse pour l'étude des maladies du gibier

Lésions oculaires d'un chamois dues à *Brucella abortus*

par G. Bouvier, H. Burgisser et P. A. Schneider

Dans un travail récent, Klingler isole, de cas de Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois, des souches qu'il attribue au genre «*Brucella*». Ces souches, bâtonnets Gram-négatifs, généralement mobiles, sont souvent isolées, tant des lésions oculaires que des divers organes des animaux malades

et sur les milieux les plus divers. A l'isolement déjà, le développement est rapide sur gélose ordinaire et sur milieu d'Endo, même en aérobiose et sans CO².

Lors d'essais de cultures faits en partant de nombreux cas typiques de Kérato-conjonctivite provenant du Valais, de Vaud ou de Glaris, nos cultures demeurèrent le plus souvent stériles, tant celles faites en partant de la lésion oculaire que celles provenant des organes. Ce fut notamment le cas pour un jeune chamois reçu vivant de Münster (VS) en janvier 1951 (No 39 099), sacrifié le même jour et avec lequel nous avons fait de très nombreux essais de cultures sur milieux ordinaires et spéciaux, liquides ou solides, en aérobiose et anaérobiose stricte, avec ou sans CO². Lors de cette observation également, il ne nous a pas été possible de sortir, ni une souche de *Brucella*, ni un autre germe.

De deux têtes de chamois provenant du canton de Glaris et présentant des signes typiques de Kérato-conjonctivite infectieuse, avec ulcérations cornéennes, dont l'une déjà cicatrisée, nous avons fait de nombreux essais de cultures sur les milieux les plus divers, en aérobiose ou anaérobiose stricte, avec ou sans CO². Des lésions les plus récentes, avec ulcérations, nous avons obtenu un germe Gram-négatif dont voici quelques caractères: courts bâtonnets polymorphes, légèrement mobiles, ne produisant pas d'H²S, ne liquéfiant pas la gélatine, ne fermentant ni le lactose, ni le saccharose, mais fermentant avec production de gaz le maltose et la mannite et, sans production de gaz, le glycose. Pas d'hydrolyse de l'urée.

Ces germes étaient accompagnés de colibacilles dans un œil. Dans l'autre le germe isolé rougit tardivement le milieu d'Endo et présente les caractères d'un paracoli.

Dans les lésions plus anciennes déjà cicatrisées, nous isolons d'un œil un germe ne rougissant pas l'Endo, accompagné de quelques colibacilles. L'autre œil reste stérile.

Nous recevions le 19 avril 1953 de Splügen (GR) la tête d'un chamois trouvé à l'agonie et présentant une lésion oculaire à droite. La lésion externe observée ne rappelle en rien la Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois, car le symptôme classique de l'écoulement de larmes ou de muco-pus, avec conglutination des poils et macération de la peau, manque totalement. Ce signe clinique est pourtant signalé par tous les auteurs [5, 6, 7]. A remarquer en plus que notre chamois (No 56 924) ne présente de lésion oculaire qu'à droite, alors que la Kérato-conjonctivite infectieuse est presque toujours bilatérale.

Macroscopiquement déjà, le cas que nous étudions n'est pas de la Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois.

A l'examen interne de la tête, on constate un abcès de la grosseur d'un pois et contenant un pus crémeux verdâtre dans la région de la «Sella turcica», siège d'une infection remontant le long du nerf optique de droite et provoquant une opacité de l'humeur vitreuse et du cristallin de l'œil droit.

A l'examen microscopique du pus, on reconnaît des cocco-bacilles restant colorés en rouge par la méthode de Köster.

Deux cobayes sont inoculés par voie sous-cutanée avec du pus et deux autres avec une émulsion de l'humeur vitreuse. Les quatre cobayes saignés un et deux mois après l'inoculation agglutinent fortement la souche de brucelle «Weybridge 99» aux dilutions de 1/320e et 1/640e pour les cobayes injectés avec le pus et de 1/1280e pour les cobayes injectés avec l'humeur vitreuse. Les cobayes présentent tous un grossissement caractéristique de la rate.

Des cobayes, on isole facilement, sur milieu de Mac Coy et Chapin au jaune d'œuf, une souche typique de *Brucella*. Cette souche ne se développe à l'isolement qu'en atmosphère riche en CO². Au 15e repiquage seulement, sur gélose glycinée, la souche se développe également à l'air libre, sans adjonction de CO².

Détermination de la souche 56 924

La souche est étudiée suivant la méthode utilisée dès 1951 [1].

Les bacilles isolés correspondent bien à la définition type du genre *Brucella*: petits bâtonnets courts avec nombreuses cellules coccoïdes, immobiles, Gram-négatifs, se développant mal à l'isolement sur les milieux ordinaires et exigeant alors des milieux spéciaux. Ne produit ni acide, ni gaz à partir des hydrates de carbone.

La souche présente tous les caractères de *Brucella abortus*, soit: développement sur fuchsine, violet de gentiane, violet de méthyl et pyronine. Pas de développement sur thionine et Petraghani glyciné. Pas de dégagement d'H₂S. L'hydrolyse de l'urée sur milieu de Bauer se fait en 195 minutes, soit dans les délais normaux d'une souche type de *Brucella abortus*.

Discussion du cas

Le cas que nous décrivons est, sans conteste, un cas de brucellose vraie à *Brucella abortus* avec lésions oculaires. Comme nous n'avons reçu que la tête du chamois, nous ne savons rien des lésions éventuelles des autres organes. D'après ce que nous savons de la brucellose du chamois [2, 3], nous pouvons pourtant penser que des lésions générales existaient, plus probablement des organes génitaux.

La complication brucellose oculaire ne se présente aucunement comme une lésion de Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois.

Un autre chamois (No 34 564) avec brucellose généralisée d'origine génitale, présentait des dépôts calcifiés dans divers organes et également dans l'œil, sans montrer de sécrétion oculaire caractéristique de la Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois [2].

Conclusion

Nous admettons que la brucellose vraie du chamois à *Brucella abortus* peut donner des complications oculaires, mais que ces lésions n'ont pas de rapport avec la Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois. Le germe Gram-négatif isolé parfois dans les cas de Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois doit être considéré, à notre avis, comme un agent secondaire, et accidentel, suite de la perforation de la cornée.

Résumé

Description d'un cas de lésion oculaire du chamois dû à *Brucella abortus*. Cette observation est sans rapport avec la Kérato-conjonctivite infectieuse du chamois dont la cause nous demeure inconnue.

Bibliographie

- [1] Burgisser H.: Schweizer Archiv f. Thk. 1951. 93. 499. — [2] Burgisser H.: Sch. Archiv f. Thk. 1952. 94. 554. — [3] Bouvier G., Burgisser H. et Schweizer R.: Sch. Archiv f. Thk. 1951. 93. 275. — [4] Couturier M.: Contribution à l'histoire naturelle

du chamois. Thèse Grenoble 1937. — [5] Eidg. Veterinäramt: Sch. Archiv f. Thk. 1927. 69. 428. — [6] Klingler K.: Sch. Archiv f. Thk. 1953. 95. 201. — [7] Stroh.: Berl. tierärztl. Wochenschr. 1919. 113.

Bemerkungen zur Arbeit von G. Bouvier, H. Burgisser und P. A. Schneider (Lésion oculaires d'un chamois dues à *Brucella abortus*)

Von PD Dr. K. Klingler, Vet. bakt. Institut der Universität Bern

Bouvier und Mitarbeiter stellen in ihrer Veröffentlichung fest, daß bei Gemsen zwar brucellöse Augenveränderungen (Ab. Bang) vorkommen, diese sollen aber mit der Kerato-Konjunktivitis infektiosa nichts zu tun haben¹. Die manchmal festgestellten, gram-negativen, aerob auf gewöhnlichen Nährböden wachsenden Keime werden als akzidentelle Verunreinigung bezeichnet.

Ohne untersuchen zu wollen, um was es sich bei den von Bouvier gefundenen, „akzidentellen“, urease-negativen Keimen gehandelt hat, möchte ich folgendes festhalten:

1. Die von mir bei der K.K. inf. beschriebenen, urease-positiven Keime stellen nicht einen neuen *Brucella*-Typ, sondern nur eine Wandlungsform dar. Entsprechende Wandlungsformen von *Br. abortus* Bang wurden in eigenen Experimenten wiederholt in vitro und in vivo beobachtet.

2. Die K.K. inf. ist eine ausgesprochene Sommerkrankheit. Vermutlich spielen die Fliegen eine Rolle (gehäufte Passagen) beim Zustandekommen der Wandlungsformen unter natürlichen Verhältnissen. Brucellosefälle wie die zwei von B. beschriebenen und die Brucellose der Alprinder sind jedenfalls die Ausgangsherde.

3. Lebend eingefangene, blinde Gemsen wiesen gegenüber dem K.K.-Stamm 16226 hohe Agglutinationstiter auf.

4. Es wurde grundsätzlich nur steril aus nicht perforierten Augen entnommenes Kammerwasser für die Kultivierung und für die Infizierung der Versuchsmäuse verwendet. Dieselben Brucellawandlungsformen wurden wiederholt auch aus ganz frischem, direkt nach dem Tod entnommenem Material (Kammerwasser, innere Organe) in Reinkultur isoliert.

5. Es gelang, die K.K. inf. mit Kammerwasser oder Augensekret auf Versuchsmäuse zu übertragen. Dabei konnten jeweils die entsprechenden *Brucella*-formen aus Leber, Milz, Nieren und Augenabszessen herausgezüchtet werden.

6. Bei Versuchsrindern wurde mit Kulturen der K.K.-Erreger Bindehautentzündungen ausgelöst.

7. Viele Hunderte von an unserem Institut untersuchten Abortus-Bang-Rindersera zeigten einen hohen Agglutinationstiter mit dem K.K. inf. Stamm 16226.

8. Bei alten, vernarbten, im Winter eingeschickten Fällen von Gamsblindheit konnte der Erreger auch von mir häufig nicht mehr oder nur noch im Tierversuch nachgewiesen werden.

9. Ein trächtiges Versuchsrind, das mit einem Gemisch von K.K.-Stämmen intravenös infiziert wurde, zeigte schon nach wenigen Stunden schwere Allgemeinstörungen, verbunden mit blutigem Scheidenausfluß, blutigem Durchfall, Drängen in die Krippe und Wälzen. Das Tier mußte 36 Stunden nach der Infektion in extremis notgeschlachtet werden. Aus Leber, Milz, Knochenmark, namentlich aber auch aus den Karunkeln wurden die injizierten Keime isoliert.

¹ Vergl.: K. Klingler, Schw. Arch. f. Thk. 1953, 95, 201–228 (Über die Gamsblindheit und ihre Beziehungen zur Konjunktivo-Keratitis infektiosa und zur Brucellose der Rinder und Schafe).