

**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:** 109 (1967)

**Heft:** 9

**Artikel:** Avortements à "virus" du mouton et de la vache

**Autor:** Burgisser, H. / Riggenschach, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-592342>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

## Avortements à «virus» du mouton et de la vache

Par H. Burgisser et Chr. Riggerbach

L'avortement infectieux du mouton peut être de nature bactérienne (*Brucella*, *Salmonella*, vibrion), rickettsienne (Fièvre Q) ou due à *Miyagawanella* (*Bedsonia*). L'infection du mouton à *Miyagawanella*, signalée dès 1950 par Stamp en Ecosse, est très répandue en Europe. Elle est d'ailleurs à l'origine de nombreuses publications dans différents pays. Nous l'avons mise en évidence à plusieurs reprises depuis 1963. Després et ses collaborateurs en avaient suspecté la présence lors d'examens sérologiques faits en séries.

L'agent infectieux fut considéré jusqu'en 1963 comme un gros virus, mais, par décision de la Commission internationale de nomenclature (Afshar), le genre *Miyagawanella* est séparé des virus vrais. Le genre *Miyagawanella* (avortement à «virus» du mouton, psittacose et ornithose, lymphogranulomatose inguinale humaine) se situe à la limite de la visibilité optique; il se colore en rouge à la coloration de Stamp, de Macchiavello, en violet au Giemsa. Contrairement aux rickettsies et aux brucelles, la *Miyagawanella* ne se colore pas au Köster. Elle ne cultive pas sur les milieux synthétiques, mais bien sur l'embryon de poulet. On peut la transmettre expérimentalement à la souris, au hamster doré par la voie intra-nasale, la seule suivie généralement de succès, bien qu'échouant parfois, le «virus» perdant très rapidement son pouvoir pathogène (Mitscherlich). La mise en évidence d'anticorps humoraux (micro-agglutination, déviation du complément) permet de détecter les animaux infectés.

Dans un troupeau de moutons, *Miyagawanella* peut provoquer jusqu'à 35% d'avortements au début de l'enzootie, suite de placentite, accidents se réduisant à 5% par la suite. La contagion intra-utérine est possible, l'agneau peut naître contaminé, héberger l'agent pathogène jusqu'à sa première gestation et avorter.

Il existe un vaccin formolé actif, mais produisant des anticorps fixant le complément. Un vaccin avianisé étudié en Allemagne semble ne pas présenter cet inconvénient (Mitscherlich). Des *Miyagawanella* sont sensibles à certains antibiotiques.

L'infection se transmet expérimentalement et naturellement à la chèvre et à la vache (McEven et Foggie, Bertrand, Giroud, Schoop et Kauker, Schoop, Prat).

Nous avons examiné, dès 1963, 127 placentas et avortons de brebis et de chèvres provenant de diverses régions de Suisse romande, aussi bien de plaine que de montagne: 29 hébergeaient *Miyagawanella ovis*. Aucune région ne paraît prédisposée à l'infection. La transmission par la voie intranasale à la souris ne fut possible que dans quelques cas seulement, par suite du manque de fraîcheur du matériel. On put cependant conserver une souche isolée pendant 3 passages sur souris.

Pendant la même période, sur environ 10 000 placentas et fœtus de vaches examinés par les colorations de Köster, Stamp et Ziehl, cinq se montrèrent infectés par des *Miyagawanella*:

No	Année	Age de la vache	Avortement à	Réactions de fixation du complément	Remarques
1	1963	5 ans	8 mois	Sang prélevé seulement à la bête avortée, 9 mois après l'avortement Positif à 1/10	Une centaine de moutons dans l'exploitation
2	1964	5 ans	8 1/2 mois	Sangs prélevés 12 jours après l'avortement de la vache <i>Résultats vaches:</i> 1 pos. 1/320 bête avortée 14 négatifs Contrôle 5 mois plus tard de la bête positive: pos. 1/10 <i>Résultats moutons:</i> 1 pos. 1/80 2 pos. 1/10 13 nég.	Une brebis avait présenté un avortement à virus 5 mois plus tôt
3	1964	8 ans	8 1/2 mois	Sangs prélevés 3 semaines après l'avortement <i>Résultats vaches:</i> 1 pos. 1/80 bête avortée 4 pos. 1/40 10 négatives <i>Résultats chèvres:</i> 1 pos. 1/10 1 négative	
4	1966	9 ans	8 mois	pas effectué	propriétaire de 2 moutons
5	1966	4 1/2 ans	3 1/2 mois	pas effectué	pas de petit bétail à notre connaissance dans l'exploitation

### Réactions de fixation du complément (FC)

On admet qu'un taux de réaction de FC de 1/8 à 1/10 est significatif d'une infection chez le mouton (Després et coll.; Beer). Nous avons pratiqué la réaction de FC avec l'antigène ornithose «Behring» à des dilutions du sérum de 1/10 et 1/40. Les sérums positifs à 1/40 ont été titrés jusqu'à 1/320.

Des contrôles effectués en parallèle avec l'antigène «Lederle», soit par un autre laboratoire, soit par nous-mêmes, n'ont pas donné dans tous les cas des résultats concordants. D'autre part, Paccaud et coll. ont constaté chez le même mouton de fortes variations de titre dans le temps. Enfin, le sérum de mouton est réputé pour provoquer facilement des réactions aberrantes dans les épreuves de FC. Pour ces différentes raisons, nous pensons que la réaction de FC doit s'appliquer à plusieurs bêtes, voire à l'ensemble du troupeau, pour permettre une interprétation valable du résultat.

Nous avons eu l'occasion de procéder, à titre d'enquête, à la réaction de FC avec le sang des 227 moutons et chèvres présentés à l'Exposition nationale 1964. Il s'agissait là de bêtes de choix, dont on peut admettre qu'elles provenaient de troupeaux jouissant de soins attentifs et de bonnes conditions d'élevage. Un seul mouton a présenté un titre positif de 1/10 à l'ornithose. Par contre, des 84 sérums de moutons et de chèvres provenant de 7 exploitations où fut diagnostiqué l'avortement à « virus », 27 bêtes ont présenté des réactions de FC positives. Ceci parle en faveur d'une étroite corrélation entre les cas d'avortement à Miyagawanella et l'apparition de titres positifs à la réaction de FC.

Aucune enquête épidémiologique n'ayant été entreprise chez le bovin de notre région, nous ne savons donc pas à quel point ces animaux pourraient présenter des anticorps dus à des agents du genre Miyagawanella autres que celui de l'avortement à « virus ».

Dans les deux étables où toutes les vaches furent examinées (cas 2 et 3), nous constatons une forte réaction chez les deux bêtes ayant avorté. Nous pensons qu'il doit exister là une corrélation entre le taux de réaction et l'agent de l'avortement.

### Commentaires

1. L'avortement à Miyagawanella du mouton (avortement à « virus ») existe en Suisse et représente la grande majorité des avortements infectieux dans cette espèce. La brucellose, la fièvre Q et la salmonellose sont actuellement rares.

2. La déviation du complément appliquée à un seul animal ne permet pas de tirer des conclusions valables, car il s'agit d'un diagnostic de troupeau.

3. Au cours de l'Exposition nationale de 1964, sur 227 moutons et chèvres provenant de diverses régions de Suisse, un seul mouton fut positif à la déviation du complément.

4. Chez le mouton, l'infection est enzootique et l'avortement a lieu en fin de gestation.

5. Chez 5 vaches ayant avorté, on trouve un microorganisme possédant les mêmes caractéristiques morphologiques et de colorabilité que celles de l'agent de l'avortement du mouton. Trois de ces vaches furent positives à la déviation du complément, les deux autres n'ont pas été testées.

6. Dans ces 5 étables, l'avortement s'est limité à une seule vache.

7. Quatre des cinq propriétaires de ces vaches possédaient des petits ruminants. Chez l'un d'eux, les moutons et une vache furent infectés.

8. Il semble bien s'agir d'un seul et même agent chez la vache et le mouton, bien que deux essais de transmission de la Miyagawanella de la vache à la souris et à l'embryon de poulet aient échoués.

### Résumé

L'avortement à « virus » (Miyagawanella) du mouton existe en Suisse. Description

chez 5 vaches d'avortement à Miyagawanella, agent très vraisemblablement identique au «virus» de l'avortement du mouton.

### Zusammenfassung

«Virus»-Abort durch Miyagawanellen wird in der Schweiz beim Schaf öfters beobachtet. Es werden 5 Fälle von Miyagawanellenabort bei der Kuh beschrieben, deren Erreger sehr wahrscheinlich mit dem «Virus» der Schafabortus identisch sind.

### Riassunto

L'aborto «virale» causato dalle Miyagawanelle viene riscontrato sovente nelle pecore in Svizzera. Sono descritti 5 casi de aborto sostenuto da Miyagawanelle nei bovini. Questo agente è probabilmente identico a quello del «Virus» dell'aborto delle pecore.

### Summary

«Virus» abortions caused by miyagawanella are often observed among sheep in Switzerland. Five cases are described of miyagawanella abortus in cows, where the germ is most probably identical with the «virus» of abortus in sheep.

### Bibliographie

Afshar A.: Virus Diseases associated with Bovine Abortion and Fertility. The Veterinary Bulletin 35, 736 (1965). (Commonwealth Bureau of Animal Health). – Beer J.: Untersuchung an und mit komplementbindendem Antigen des Virusaborts der Schafe. Zentralbl. f. Vet. Med. 5, 305 (1958). – Bertrand M.: Avortements non brucelliques des bovins. Bull. Off. intern. Epiz. 60, 273 (1963). – Després P., Paccaud M.F. et Poncioni B.: Zoonoses brucelliques, rickettsiennes et bedsoniennes et leurs rapports avec quelques parasitoses fréquemment rencontrées chez le mouton suisse. Schweizer Archiv f. Tierheilk. 104, 569 (1962). – Giroud, in Bertrand M.: Avortement enzootique des brebis. Sensibilité des vaches gestantes à l'infection. Vet. Record 67, 373 (1955). – McEwen A.D. et Foggie A.: in Encycl. Vét. Périod. 78, (1956). – Mitscherlich E.: Beiträge z. Virusabort des Schafes. Vet. Med. Nachrichten I et 129 (1955). – Paccaud M.F., Després P. et Poncioni B.: Etude longitudinale de quelques réactions sérologiques chez le mouton, concernant la brucellose, la fièvre Q et une bedsoniose. Schweizer Archiv f. Tierheilk. 105, 294 (1963). – Prat J.: Contribution à l'étude des néorickettsioses. Bull. Soc. sci. vét. 63, 17 Lyon, 1961. – Schoop G.: Verbreitung und Bedeutung der Infektion mit einem Virus der Psittakosis-Lymphogranuloma-Gruppe bei Rindern. Deutsche tierärztl. Wschr. 69, 121 (1962). – Schoop G. und Kauker E.: Infektion eines Rindbestandes durch ein Virus der Psittakosis-Lymphogranuloma-Gruppe. Gehäufte Aborte im Verlauf der Erkrankungen. Deutsche tierärztl. Wschr. 63, 233 (1956).

**Tiefgefrierversuche mit Equidensperma unter Anwendung des sogenannten Pellet-Verfahrens.** Von H. Merkt und D. Krause. II. Dtsch. tierärztl. Wschr. 73, 267–268 (1966).

Bis heute wurden mit dem Tiefgefrieren von Equidensperma kaum befriedigende Resultate erzielt. Die Verfasser berichten nun in einer «vorläufigen Mitteilung» über das erfolgreiche Einfrieren von Esel- bzw. Ponysperma. Die Ejakulate wurden mit der künstlichen Vagina fraktioniert gewonnen und nach dem Pellet-Verfahren (Einfrieren in kleinen Tropfen auf einer Trockeneisscheibe und Lagerung im flüssigen Stickstoff) verarbeitet. Nach dem Auftauen betrug die Vorwärtsbewegung der Samenfäden 50 bis 70 %. Versuchsbesamungen sind ausgeführt worden.

(Anmerkung des Referenten: Inzwischen haben zwei Norweger Stuten, die mit Esel- bzw. Ponysperma besamt worden waren, gesunde Fohlen zur Welt gebracht.)

H. Kupferschmied, Neuchâtel