

<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>	90 (1948)
<b>Heft:</b>	11
<b>Artikel:</b>	Quelques considérations sur une grave épizootie chez les moutons (pasteurellose)
<b>Autor:</b>	Dolder, W. / Leuenberger, M.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-591799">https://doi.org/10.5169/seals-591799</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>**

Office vétérinaire cantonal, Genève. Laboratoire de bactériologie.

## Quelques considérations sur une grave épizootie chez les moutons (pasteurellose).

Par Drs W. Dolder et M. Leuenberger.

A fin décembre 1946, on nous avisait qu'une grave maladie décimait un important troupeau de moutons (1500 têtes), appartenant à Monsieur V.

Les animaux souffraient de diarrhée et le propriétaire crut d'abord à une intoxication alimentaire. L'épizootie prenant un caractère toujours plus alarmant (abatage d'urgence de 200 moutons environ en dix jours) Monsieur V. fit appel à notre service qui constata chez les sujets les plus atteints ce qui suit:

### Symptômes cliniques.

Broncho-Pneumonie aiguë avec toux fréquente et douloureuse. Ecoulement nasal, muco-purulent. Conjonctivite purulente. Inappétence. Température élevée ( $41,5^{\circ}$ ) avec amaigrissement, prostration, tremblement de l'arrière-train et démarche vacillante. Diarrhée profuse et nauséabonde.

### Lésions anatomo-pathologiques.

Rougeur diffuse de la muqueuse nasale et trachéale. Absence d'hémorragies dans le parenchyme pulmonaire (lobes apicaux notamment). Nombreux foyers pneumoniques récents ou anciens. Ganglions lymphocytaires bronchiaux hypertrophiés, infiltrés, mais non-hémorragiques. Rate et foie tuméfiés. Forte congestion intestinale surtout dans le colon. Pointillés hémorragiques à la fin de l'intestin grêle et au caecum. Présence de parasites dans le foie (*dicroc. lanceolatum*) et dans le poumon (*dictiocaulus filaria*).

L'évolution de la maladie, les symptômes cliniques et les lésions constatées à l'autopsie laissaient donc supposer une infection violente, type pasteurella.

L'examen bactériologique des différents organes (lésions pulmonaires récentes notamment) fait conjointement avec d'autres laboratoires, a permis d'isoler un germe donnant des cultures pures.

Au frottis direct, il se présente sous forme de petits bâtonnets gram-négatifs, cocciformes ou ovoïdes avec coloration bipolaire typique (en particulier dans les préparations au bleu de méthylène).

Les propriétés morphologiques et culturelles de cet agent causal ainsi que sa pathogénéité sur les animaux d'expériences prouveront comme nous le verrons plus loin qu'il s'agissait bien d'une

pasteurellose. Les animaux les plus atteints furent abattus et le reste du troupeau traité avec le vaccin antipasteurellique français „Matelvage“. Il s'ensuivit une amélioration rapide de la maladie.

L'épidémie paraissait complètement jugulée, lorsqu'en mars 1947 des nouvelles alarmantes nous parviennent d'un autre gros troupeau de moutons (2000 têtes), celui de Monsieur G.

Bien que séparé en deux groupes distants de plusieurs km., la maladie apparaît simultanément et avec les mêmes symptômes que ceux constatés en décembre 1946 dans l'exploitation de Monsieur V.

Dès le début, la maladie prit une forme maligne, causant une mortalité élevée surtout chez les agneaux et les animaux chétifs. La réapparition de cette grave épidémie nous engagea à procéder à des recherches plus approfondies sur l'agent infectieux. Les premiers examens anatomo-pathologiques et bactériologiques effectués le 15 mars 1947 donnèrent les résultats suivants:

#### **Mouton n° 380:**

Poumon: emphysémateux. Trachée et bronches avec peu d'écume rosée, muqueuse hyperémie. Dans le parenchyme deux foyers pneumoniques et un foyer congestionné dans un lobe principal. Glandes adjacentes hypertrophiées et infiltrées.

Foie: légèrement hypertrophié. Parenchyme friable. Quelques exemplaires de cysticerques sous-séreux.

Rein: normal.

Rate: non-hypertrophiée, normale.

Cœur: grosses pétéchies sous-épicardiales.

Frottis direct (foie, rate, poumon): bâtonnets gram-négatifs bipolaires. Rein: absence de germes.

Cultures (foie, rate, ggl. lymph., poumon): bâtonnets gram-négatifs. Rein: pas de croissance.

Examen biologique: Souris s. c. 0,5 cm<sup>3</sup> de liquide de trituration provenant des foyers pneumoniques. Mort rapide avec phlegmon au dos. Examen bactériologique du foie et du tissu phlegmoneux: bâtonnets gram-négatifs, bipolaires.

Diagnostic: Pneumonie et septicémie causées par un bâtonnet bipolaire (Pasteurellose).

Pour serrer de plus près le diagnostic, ce germe fut cultivé dans notre laboratoire afin d'en déterminer les caractères morphologiques et culturels, ainsi que son comportement sur des animaux d'expériences. Les résultats furent les suivants:

#### **Propriétés morphologiques et culturelles.**

Examen microscopique des foyers pneumoniques: bâtonnets gram-négatifs, immobiles, à bouts arrondis et presque toujours

ovoïdes, mais aussi cocciformes, avec une coloration bipolaire plus ou moins marquée.

Cultures: aérobies; croissance dans le bouillon, lente et diffuse au début puis rapide, en flocons et en filaments dès le 3<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> jour. Sur gelose a) petites colonies rondes et lisses (Smooth), blanchâtres, formées surtout de bâtonnets ovoïdes, isolés ou par paires, ayant tendance à se colorer aux deux pôles. b) colonies plus grosses, surface rugueuse (Rough), non homogènes, formées de bacilles filiformes ou pléomorphes, sans bipolarité.

Qualités bio-chimiques: Glucose: positive; Maltose: positive; Lactose: néant; Mannite: néant; Dulcite: néant; Indol: néant; H<sub>2</sub>S: néant; Gélatine: pas de liquéfaction; Agar au rouge neutre: pas de réduction. La formation d'Indol, d'hydrogène sulfureux et la liquéfaction de la gélatine varient beaucoup dans les différents groupes de la Pasteurellose. De même la fermentation avec les différents sucres n'est pas constante.

Propriétés sérologiques: Agglutination par le serum sanguin des moutons malades. Pas d'agglutination avec les séra des différentes salmonelloses.

Animaux d'expériences: Lors d'injection intravéneuse d'un broyat de tissu pulmonaire provenant des foyers pneumoniques, les cobayes meurent après deux jours, les souris après un jour, d'une péritonite phlegmoneuse. L'exsudat contient de nombreux bâtonnets bipolaires. Par contre deux pigeons recevant par voie intraveineuse 1 cm<sup>3</sup>, résistent à l'infection.

#### Essai d'infection chez les moutons.

**Mouton n° 31:** Bon état général. Température, respiration et auscultation normales. Examen des fèces complètement négatif. Agglutination avec test pasteurellique négative. Il est infecté le 19. 5. 47 avec 5 cm<sup>3</sup> intraveneux de culture originale, contenant cinq milliards de germes par cm<sup>3</sup> environ. Après deux jours, respiration oppressée, écoulement oculaire, inappétence, allure vacillante, température élevée. Amélioration dans les huit jours jusqu'à guérison complète. Au lieu d'injection subsiste une enflure indurée et légèrement sensible. Agglutination du serum sanguin avec le test pasteurellique jusqu'à 1:2360.

**Mouton n° 632:** Infecté avec 5 cm<sup>3</sup> d'une suspension de culture pure après un passage sur la souris. La température monte à plus de 40° et la mort s'ensuit deux jours après, avec dyspnée et signes d'une septicémie. Autopsie: congestion et dégénérescence du foie. Rate hypertrophiée avec pulpe granulée. Dégénérescence rénale. Forte congestion pulmonaire avec inflammation de la muqueuse trachéale et bronchiale, œdème pulmonaire. Début de pleurésie diffuse. Forte dégénérescence du myocarde.

**Mouton n° 36:** Infecté avec 3 cm<sup>3</sup> de la culture originale pure par voie intraveineuse (à 1 milliard de germes par cm<sup>3</sup>). Après 1 jour, respiration accélérée, démarche ataxique et vacillante. Forte enflure de l'œil gauche avec conjonctivite et kératite. Fièvre.

Abatage après 36 heures.

Autopsie: Image semblable au mouton n° 632. Les germes sont présents dans l'œil malade ainsi que dans le parenchyme pulmonaire.

Ces expériences semblent confirmer plus sûrement notre diagnostic de pasteurellose. Immédiatement, comme pour le troupeau de Monsieur V., les moutons sont vaccinés avec le vaccin „Matelvage“. Mais cette fois-ci le succès n'est qu'apparent. Après environ 30 jours, la maladie réapparaît avec une violence accrue, aussi bien chez les vaccinés que les non-vaccinés. Un essai de traitement au „Stovarsol“ ne donne aucun résultat.

Monsieur G. possédant encore un nombre important d'autres moutons indemnes, on décide d'essayer la mise au point et l'emploi d'un autovaccin, en collaboration avec le laboratoire bactériologique de l'Université de Genève (Directeur M. le Prof. Grasset).

Voici brièvement le mode de préparation de cet autovaccin: Un bouillon de viande ordinaire stérile, estensemencé d'une culture provenant de foyers pulmonaires. Il est chauffé pendant 24 à 36 heures à une température de 37°. Notre culture de pasteurella croissant lentement en milieu liquide, ces vaccins ne révèlent relativement que peu de germes par cm<sup>3</sup>. Pour obtenir une concentration de 4—5 millions de germes par cm<sup>3</sup>, il fut nécessaire de laisser la croissance s'effectuer pendant 5—6 jours. Etant donné le grand nombre de moutons à vacciner et la dose relativement élevée à injecter (d'après Curasson 5 cm<sup>3</sup> pour le premier, 10 cm<sup>3</sup> pour le 2<sup>e</sup> vaccin) il était nécessaire d'avoir un développement maximum. Cette condition fut réalisée par des ensemencements sur gélose en flacons de Roux, cultivés pendant 24 heures.

Après 24 heures on recueille la culture au moyen d'une solution physiologique de NaCl normale. Les bâtonnets sont tués soit par la chaleur (1 h à 60°) soit par adjonction de 3% de formol. Essai de stérilité. Remplissage stérile des flacons.

### Essais du vaccin.

Pour déterminer les doses efficaces de vaccin, nous inoculons 32 moutons de différentes grossesurs à différents degrés de maladie et avec des doses inégales:

**Groupe I:** Nous injectons s. c. derrière l'épaule à 10 moutons, (parqués dans un pâturage du Salève), présentant des symptômes plus ou moins visibles, 2—5 cm<sup>3</sup> de vaccin, selon la grosseur. Ces animaux furent laissés au milieu du troupeau (environ 620 têtes).

Groupe II: On injecte à 10 moutons, parqués à Puplinge, le même vaccin et ceci jusqu'à 10 cm<sup>3</sup> pour les gros sujets. Ce groupe II se trouve parmi un troupeau d'environ 380 têtes.

Groupe III: 10 moutons sains, parqués au Salève, isolés depuis longtemps de quelques km. du groupe I, furent vaccinés avec des doses variant de 2 à 5 cm<sup>3</sup> selon grosseur.

Groupe IV: 2 autres moutons sains, provenant d'un autre propriétaire et présentant une agglutination pasteurelle négative, reçoivent 5 cm<sup>3</sup> de vaccin sous-cutané et demeurent sous notre contrôle direct.

Tous ces animaux d'expériences furent revaccinés 14 jours plus tard avec double dose. Seuls 2 agneaux, déjà fortement atteints lors de la première vaccination, périssent 1 jour après l'injection. Tous les autres moutons supportent la vaccination sans manifester de troubles consécutifs.

Ces essais de vaccination sur les animaux d'expériences ayant réussi, 1500 moutons furent vaccinés à fin mai.

Favorisé par le beau temps, l'effet du vaccin fut manifeste et la mortalité cessa rapidement. Au moment de la deuxième vaccination (14 jours après la première) peu de moutons étaient encore malades et l'épidémie disparut en peu de temps.

### Conclusions.

1. Chez tous les moutons des effectifs V et G, on a constaté la présence d'endoparasites parfois nombreux.
2. Le temps avant et pendant l'apparition des 2 épidémies était très mauvais. Les moutons pâturant pendant la journée, étaient ainsi exposés aux refroidissements. La diminution de leur résistance entraîna une augmentation de la virulence des germes présents dans l'organisme et l'éclosion de l'épidémie.
3. La maladie ne s'annonçait pas par des signes prémonitoires. L'attaque était brutale, massive, souvent mortelle après un ou deux jours de maladie, parfois quelques heures. Il faut souligner le fait que l'épidémie n'avait pas le cours classique de la Pasteurellose avec les signes de septicémie hémorragique. On ne put trouver aucune hémorragie proprement dite dans les ganglions lymphatiques et dans le parenchyme des organes.

### Résumé.

Une grave épidémie de forme pasteurelle sévissait dans des troupeaux importants de moutons à Genève. Les examens cliniques, pathologiques et bactériologiques confirmèrent ce diagnostic,

bien que la maladie ne présentait pas l'image typique et le cours classique d'une septicémie hémorragique. Parmi les facteurs pré-disposants, nous avons constaté notamment la présence de nombreux parasites internes chez les sujets malades. Des essais thérapeutiques avec du „Stovarsol“ et le vaccin français „Matelvage“ ne donnèrent aucun résultat. Par contre la maladie disparut rapidement après utilisation d'un autovaccin préparé dans notre laboratoire et dont la fabrication et la mise au point sont indiquées dans la présente communication.

### Zusammenfassung.

Berichtet wird über eine der Pasteurellose ähnliche Erkrankung bei Schafen im Kanton Genf. Die klinischen und pathologischen Erscheinungen, sowie die bakteriologischen Untersuchungen des Erregers zeigten eine Pasteurellose, die allerdings nicht unter dem typischen Bild der hämorrhagischen Septikämie verlief. Als prädisponierende Ursachen kommen Parasitenbefall und ungünstige klimatische Einflüsse in Betracht. Behandlungsversuche mit „Stovarsol“ und der französischen Vakzine „Matelvage“ verliefen negativ. Dagegen schien uns die selbsthergestellte Autovakzine, deren Zubereitung und Prüfung angegeben wird, wirksam gewesen zu sein.

### Bibliographie.

Basset, J.: Quelques maladies infectieuses, Vigot fr. Paris, 1946. — Curasson, G.: Maladies infect. des animaux domestiques. Tome sec. Vigot fr. Paris, 1947. — Hutyra et Marek: Spez. Path. und Therapie der Haustiere. I. Bd., G. Fischer, Jena 1941. — Topley et Wilson's: Principles of Bacteriology and Immunity, 3rd edition rev. by G. S. Wilson & A. A. Miles Ed. Arnold & Co., London.

Aus dem Veterinär-Pharmakologischen Institut der Universität Zürich  
(Direktor: Prof. Dr. H. Graf).

## Beitrag zu einer pharmakologischen Betrachtung von *Avena sativa L.* (Saathafer)<sup>1)</sup>.

Von A. Basalgia und H. Weidmann.

### I.

Der nicht offizinelle und deshalb von seiten der wissenschaftlichen Pharmazie unbeachtet gebliebene Saathafer (*Avena sa-*

---

<sup>1)</sup> Nach der gleichbetitelten Diss. von A. Basalgia.