

Contribution à l'étude du *B. pyogenes* et de ses rapports avec le *B. du mal de Lure*

Autor(en): **Galli-Valerio, B.**

Objekttyp: **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): **66 (1924)**

Heft 8

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-590543>

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.

ständnis mit dem Grossen Rat und dem eidgenössischen Veterinär-
amt beibehalten, bis anfangs Juni die Landwirtschaftsdirektion die
Verantwortlichkeit für die weitere Abschlachtung zahlreicher wert-
voller Bestände nicht mehr tragen konnte, ganz besonders auch mit
Rücksicht auf die immer grösser werdenden Schwierigkeiten in der
Fleischverwertung. Der Grosse Rat beschloss nun in seiner
Extrasitzung vom 12. Juni 1920 die Totalabschlachtungen auf
vereinzelt vorkommende Fälle in Gemeinden, die bisher von der
Seuche verschont geblieben waren, zu beschränken, alle andern
infizierten Bestände dagegen durchseuchen zu lassen.“

Es war dies damals zu Mitte des Jahres 1920, als in weiten
Kreisen eine gewisse „Seuchenpsychose“ Platz griff und einen
hohen und ziemlich lange andauernden Grad erreichte, damals,
als leichtverständlicherweise auch die Frage des Abschlach-
tens und Durchseuchens sehr aktuell war und von
Volk und Presse mehr oder weniger heftig und sachlich, mit mehr
oder weniger Ausfällen gegen eidgenössische, kantonale und
örtliche Behörden und gleichzeitig auch gegen den tierärztlichen
Stand, allenthalben viel besprochen und kritisch behandelt
wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Institut d'hygiène expérimentale et de parasitologie
de l'université de Lausanne.

Contribution à l'étude du *B. pyogenes* et de ses rapports avec le *B. du mal de Lure*.

Par B. Galli-Valerio.

Dans les traités de bactériologie, ainsi que dans ceux de
pathologie des animaux domestiques, il me semble exister une
certaine confusion à l'égard du *B. pyogenes* (*B. hyopyogenes*)
de Grips et du *B. du mal de Lure* de Carré, le premier étudié
surtout en Allemagne, le second en France. Les observations
que j'ai pu faire sur le *B. pyogenes*, non seulement m'ont permis
de le classer, mais la comparaison des différents travaux sur
cette forme bactérienne avec ceux sur le *B. du mal de Lure*,
m'ont amené à les réunir en une seule espèce, fort répandue
parmi les animaux domestiques et capable de provoquer une
série de troubles morbides importants.

C'est Grips qui a décrit pour la première fois d'une façon
précise chez le porc, le *B. pyogenes* en 1898, bacille que Poels

avait déjà entrevu en 1897 dans la polyarthrite des veaux. Dammann et Freese l'ont retrouvé chez la chèvre, Künnemann chez les bovidés et Olt a constaté qu'il peut se rencontrer dans la bouche des bovidés, des moutons, des chèvres, des chevreuils et des sangliers. Il provoque chez ces différents animaux, une infection qu'on a proposé d'appeler cachexie pyémique ou pyobacillose, et qui est caractérisée: Chez le porc par une pneumonie catarrhale avec pleurésie et abcès multiples disséminés dans tous les organes, présentant une évolution aiguë chez les jeunes, chronique chez les adultes. Chez les chèvres par une mastite suppurée et abcès pulmonaires.

Chez la vache par mastite et abcès disséminés, chez les veaux par polyarthrite.

Glage la dit très répandue en Allemagne, où elle frappe surtout les jeunes animaux, tandis que les adultes sont souvent porteurs de germes. Il pense qu'on peut lui rattacher la white scour et lung disease des bovidés, la diarrhée chronique des veaux, la pneumonie chronique des veaux, la mastite suppurative chronique des vaches, la diarrhée des porcelets et les pneumonies chroniques des porcs, des affections analogues des brebis et des chèvres. Les lésions déterminées par ce bacille, sont caractérisées par des abcès à pus épais verdâtre, à odeur fade, entourés par une épaisse capsule conjonctive.

En 1912 Carré décrit sous la dénomination de mal de Lure, de l'endroit où l'affection a été observée, une pyohémie secondaire de l'agalaxie contagieuse des brebis et des chèvres. Cette affection est caractérisée par fonte purulente du globe oculaire, abcès articulaires à pus verdâtre, ramollissement des ligaments articulaires, mastites suppurées. Il y décrit un bacille particulier, qu'il appelle bacille du mal de Lure. Quels sont les caractères présentés par le *B. pyogenes* et le *B. du mal de Lure*?

Je les exposerai comparativement en deux colonnes pour faciliter la comparaison:

<i>B. pyogenes</i>	<i>B. du mal de Lure</i>
<i>Morphologie</i>	
Bâtonnets de $0,3-2 \times 0,2 \mu$	Bâtonnets renflés au centre
parfois comme des coques	ou a une extrémité, très polymorphes
plutôt épais. Immobiles.	Immobiles.
Dans les cultures plus courts,	
épais, avec formes en massue,	
disposés en amas	

Gram positif, si on ne pousse pas trop loin la décoloration à l'alcool.

Gram positif.

Cultures.

Aérobie
Seulement à 37°
Cultive sur sérum au sang, sérum simple et lait.
Peu sur agar et bouillon.
Pas sur pomme de terre.
Fluidifie le sérum, coagule le lait avec dissolution du caillot.

Facultativement anaérobie.
Seulement à 37°
Cultive sur sérum et milieux au sérum et dans le lait.
Peu sur agar et bouillon
Pas sur pomme de terre
Coagule le lait.
Donne un peu d'indol.

Inoculation.

Pathogène pour bovidés, porcs, moutons, chèvres, lapins et souris.
Gén. non pathogène pour cobayes et pigeons.
Pas pathogène pour chien et cheval.

Pathogène pour chèvres, moutons, cobayes.
Pas pathogène pour veau, lapin, pigeon cheval.

Mes observations sur le *B. pyogenes*, ont porté sur des lésions du porc et de la chèvre. Ce bacille de petites dimensions dans le pus, a des dimensions un peu plus grandes dans les cultures. Il présente généralement la forme de petites massues isolées ou disposées en L, en V, ou en petites broussailles. Il est tout à fait immobile. Il se colore fort bien par la fuchsine phéniquée et par le bleu au thymol. Il se colore aussi fort bien par le Gram, à condition de ne pas décolorer excessivement à l'alcool, se comportant à ce point de vue comme le *C. diphtheriae*.

Il ne cultive qu' à 37° et presque exclusivement sur sérum et dans du lait. Isolé directement du pus, il se développe aussi, bien que légèrement, dans agar, bouillon, gélatine (à condition de placer la gélatine à 37°), mais on ne peut pas le repiquer sur ces mêmes milieux. Le développement sur ces milieux par culture directe du pus, est dû probablement au fait de l'adjonction d'une certaine quantité de pus qui facilite la culture. Une constatation analogue a été faite par Carré pour le *B.* du mal de Lure, et par Bongert pour le *B. pyogenes*. Sur pomme de terre je n'ai pas pu le cultiver. Les colonies de ce bacille sont petites, rondes transparentes parfois confluentes en une

couche mince transparente. Il trouble le bouillon sans former de voile. Il y a liquéfaction du sérum, coagulation du lait, formation d'indol. Les cultures sur gélatine à 37°, placées à 20°, se solidifient, donc il ne liquéfie pas ce milieu. Ce bacille me paraît peu résistant dans les cultures. Je n'ai pas pu le repiquer plus de quatre fois. Peut-être des repiquages toutes les 24 ou 48 h, pourraient permettre de le garder plus longtemps.

J'ai essayé la virulence de ces cultures sur lapin, cobaye et souris blanche.

Un lapin inoculé avec 1 cc $\frac{1}{2}$ sous la peau d'une cuisse, présente après 7 jours une forte tuméfaction élastique qui devient de plus en plus grosse jusqu'à la dimension d'une petite mandarine. Elle s'ouvre après un mois donnant un pus épais jaune-verdâtre avec le *B. pyogenes*. L'animal vit encore.

Un cobaye inoculé sous la peau d'une cuisse avec 1 cc de la même culture, présente une forte tuméfaction locale au 7^{me} jour, tuméfaction qui se résorbe peu à peu, mais l'animal succombe cachectique après 2 mois et 6 jours. Il présente profond amaigrissement, près du point inoculé un ganglion comme grain de chanvre avec quelques rares *B. pyogenes*. Pas d'autres lésions, sauf légère tuméfaction de la rate et un peu d'hypérémie de l'intestin. Ni l'examen direct, ni les cultures, permettent de déceler du *B. pyogenes* dans les organes. L'animal a probablement succombé à l'action des produits toxiques de ce bacille. Une souris blanche inoculée sous la peau d'une cuisse avec $\frac{1}{2}$ cc de la même culture, après 7 jours ne présente qu'une légère tuméfaction locale qui disparaît, mais peu à peu on remarque que l'œil droit devient trouble et saillant. L'animal maigrit et meurt dans la cachexie après 2 mois et $\frac{1}{2}$. Il présente fort amaigrissement, œil droit complètement trouble, saillant, rempli d'un liquide puriforme à *B. pyogenes* très courts, presque en poire. Point d'autres lésions et point de bacilles dans les autres organes. Le *B. pyogenes* qui m'a servi pour ces expériences, je l'ai isolé d'abcès de la dimension d'une noisette à pus verdâtre, épais, localisés dans le foie et dans le lard d'un porc abattu dans les environs de Lausanne. Le pus de ces abcès était rempli de bacilles typiques en massue. Plus tard j'ai eu l'occasion de retrouver ce bacille dans une pleurésie fibrineuse et purulente, avec fonte purulente du poumon droit, chez une chèvre de la race de Gessenay qui était tombée dans un état de profond amaigrissement et avait été abattue. Malheureusement je n'ai pu avoir que le poumon et la plèvre de cet animal, mais

le propriétaire m'a affirmé que son lait était depuis quelque temps jaunâtre et visqueux et la mamelle semblait ratatinée. Il est donc fort probable que l'infection de cette chèvre a eu comme point de départ la mamelle. Dans la même étable, il y avait une autre chèvre portante, qui a mis bas deux chevreaux dix jours après la mort de la chèvre dont je viens de parler. Ces chevreaux abattus après un mois, ne présentaient ni amaigrissement ni lésions, sauf un petit abcès à pus jaune-verdâtre sur la surface abdominale du diaphragme chez l'un et trois petits abcès analogues dans le foie de l'autre. Dans le pus de tous ces abcès j'ai trouvé du *B. pyogenes*. J'ai alors examiné le lait de la mère qui se présentait tout à fait normal et ni à l'examen direct ni par culture, j'ai pu y déceler du *B. pyogenes*. Il est à se demander si l'infection des deux chevreaux, n'a pas eu lieu par la voie de la plaie ombilicale, d'une façon analogue aux infections à *B. pyogenes* par les plaies de castration signalées par Olt.

L'étude des travaux publiés sur le *B. pyogenes* et mes observations personnelles, me portent à considérer avec Preisz ce microorganisme, comme rentrant dans le genre *Corynebacterium*. Il se rapproche du groupe des pseudodiphthéritiques car je n'ai pas pu y mettre en évidence des granulations de Neisser. Mes élèves, qui n'avaient jamais vu ce germe, quand je leur ai donné du pus à examiner, ont porté le diagnostic d'un pseudodiphthérique. Il doit donc porter le nom de *Corynebacterium pyogenes*. Quant à l'affirmation de quelques observateurs qu'il se rapproche du *B. du rouget*, trouverait son explication, dans la constatation de Bongert qu'on trouve parfois, à côté du *C. pyogenes*, un bacille strictement anaérobie ressemblant au *B. du rouget*. Si je compare le *C. pyogenes* avec le *B. du mal de Lure*, je constate les plus grandes analogies morphologiques, culturelles et pathogènes de ces deux bacilles. Les figures données par Carré, sont typiques pour un *Corynebacterium*. Déjà Courmont et Panisset ont écrit: « Certains caractères permettent de rapprocher ce microbe (*B. du mal de Lure*) du bacille pyogène du porc et du bœuf. » Il est donc presque certain, que nous nous trouvons en présence d'une espèce unique: *C. pyogenes* très répandu chez un bon nombre d'animaux domestiques et sauvages, et présentant, peut-être des variétés de virulence en relation avec les passages sur différentes espèces animales.

Ce bacille, dont les voies d'infection sont représentées soit

par l'appareil digestif, soit par l'appareil respiratoire, soit par des blessures, soit par les plaies de castration ou du cordon ombilical, peut agir seul, ou compliquer des infections dues à d'autres virus. Il acquiert donc une importance de plus en plus grande en pathologie vétérinaire et c'est utile d'attirer sur lui l'attention des praticiens.

Son aspect caractéristique, permet de le reconnaître assez facilement au milieu même d'autres bactéries, surtout si on colore le pus par le procédé de Gram décolorant à l'alcool, sans pousser trop loin cette décoloration. Une seconde coloration à l'éosine, mettra encore plus en évidence les massues typiques de ce bacille.

Au point de vue prophylactique, il me semble qu'il serait vivement à conseiller de détruire le matériel des abcès chroniques si fréquents chez les animaux adultes, pour éviter que ce matériel puisse infecter d'autres animaux et surtout les jeunes. D'une façon analogue, on devrait procéder vis-à-vis du lait provenant d'une mamelle à mastite déterminée par ce bacille.

Quant à un danger pour l'homme, jusqu'à maintenant on n'a aucun fait qui parle pour une possibilité pareille. Je noterai seulement le fait intéressant qu'en 1915, j'ai décrit dans une mastite de la femme aussi un *Corynebacterium* du groupe des pseudodiphthériques.

Bibliographie.

J. Bongert. Bakteriologische Diagnostik. Leipzig 1912; H. Carré. Le mal de Lure (Ann. Inst. Pasteur 1912, p. 281); J. Courmont et L. Panisset. Précis de microbiologie. Paris 1914; B. Galli-Valerio. Cor. pseudodiphthericum bei einer Frauenmastitis (Cent. f. Bakt. Or. Bd. 76. 1915, S. 514); F. Glage. Kompendium der angewandten Bakteriologie, Berlin 1913; F. Huttyra u. J. Marek. Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere, Jena 1913; K. B. Lehmann u. R. O. Neumann. Atlas und Grundriss der Bakteriologie, München 1920.

Literarische Rundschau.

Andres, Joseph. Untersuchungen über das Auftreten und die weitere Entwicklung der embryonalen Hirnschädelknochen des Schweines. Dissertation. Zürich 1923.

Nachdem Stöckli und Surber an Hand von Spalteholz'schen Aufhellungspräparaten mit Knorpel- und Knochenfärbung die Entwicklung des Schweineskelettes mit Ausschluss des Schädels studiert