

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 41 (1905)
Heft: 154

Artikel: Bacilles acido : résistants et tuberculose
Autor: Borgeaud, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-267597>

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>

BACILLES ACIDO-RÉSISTANTS ET TUBERCULOSE

PAR

A. BORGEAUD

Directeur des Abattoirs, Lausanne.

Jusqu'il y a un certain nombre d'années, le diagnostic microscopique de la tuberculose n'offrait pas de très grandes difficultés, car on admettait que seul, avec le bacille de la lèpre, le bacille de Koch résistait à la décoloration par les acides. Etant donné une lésion ou un produit quelconque à examiner, la tâche de l'expert était relativement aisée : il recherchait si dans cette lésion ou ce produit (pus, lait, beurre, etc.) il trouvait un bacille résistant à la décoloration par les acides (méthodes de Ziehl, d'Ehrlich, etc.); dans l'affirmative, il pouvait conclure à la présence de la tuberculose, la lèpre n'entrant pas en ligne de compte, chez nous du moins.

La découverte faite par Möller sur diverses plantes, le *Phleum pratense* en particulier, de bacilles présentant les mêmes réactions microchimiques que le bacille de Koch, est venue tout d'un coup compliquer la question, d'autant plus que, dans ces dernières années, le nombre de ces bacilles acidophiles ou acido-résistants, comme on les a appelés, a augmenté et que, actuellement, nous en connaissons une quinzaine plus ou moins bien étudiés et plus ou moins authentiques.

Si certains de ces bacilles offrent des caractères morphologiques qui diffèrent suffisamment de ceux du b. de la tuberculose pour permettre de les distinguer à un simple examen au microscope, plusieurs, le *Timotheebacillus* en-

tre autres, offrent de telles analogies avec celui-ci que, morphologiquement, il n'est pas toujours possible de les différencier. Ceci a une grande importance, par exemple pour l'examen des laits et des beurres qui peuvent facilement être souillés par des acido-résistants ; des erreurs sont faciles et ces faits jettent, en tous cas, une certaine suspicion sur beaucoup de résultats d'analyses de laits et de beurres faits avant 1900.

Il est compréhensible qu'on ait cherché à établir les ressemblances et les dissemblances entre b. acido-résistants et le b. tuberculeux. Nous venons de voir que, morphologiquement, les différences ne sont pas suffisantes pour toujours permettre un diagnostic différentiel ; ils offrent les mêmes réactions microchimiques.

Au début, on était d'accord pour admettre que leurs cultures présentaient des différences bien marquées, les bacilles acido-résistants croissant facilement, à la température du laboratoire, sur la plupart des milieux usités en bactériologie, tandis qu'on sait quelles difficultés on rencontre pour mettre en train des cultures du bacille de Koch. Mais en serrant la question de plus près, on a vu, d'une part, qu'il existait des b. acido-résistants qui croissent aussi lentement que le b. de la tuberculose et exigent pour leur développement la température de l'étuve, tandis que, d'autre part, on connaît, sur les animaux à sang froid, une tuberculose dont le bacille cultive à la température ordinaire. On sait aussi que, dans certains cas (cultures homogènes d'Arloing et Courmont), les cultures de tuberculose des mammifères perdent leurs facies caractéristiques et prennent un aspect analogue à celui des cultures des acido-résistants.

Quant aux effets pathogènes, si l'on relève des différences essentielles entre la virulence du b. de Koch et celle des acido-résistants, ils offrent aussi certaines analogies. Les acido-résistants sont peu virulents ; mais les études

de ces dernières années ont démontré que la virulence du b. de la tuberculose est soumise à de très grandes variations et c'est bien ce qui a amené la célèbre controverse Koch dont nous avons eu les derniers échos au congrès de la tuberculose à Paris.

Ce n'est pas ici le lieu de discuter les opinions des partisans de l'unité de la tuberculose et des partisans de la différenciation entre les tuberculoses de l'homme, des autres mammifères, des oiseaux et des animaux à sang froid. Il nous suffira de constater que quantité de bons esprits non seulement croient à l'identité de la tuberculose humaine et de la tuberculose bovine, mais n'admettent qu'*une* tuberculose avec des manifestations diverses suivant les milieux sur lesquels elle évolue. En cherchant bien, on peut en effet trouver des types intermédiaires formant comme une chaîne de montagne ininterrompue entre la tuberculose humaine et la tuberculose des animaux à sang froid : les bacilles humains, bovins, aviaires, à sang froid, figurés par les sommets de cette chaîne ne seraient que des types réunissant les caractères dominants acquis par le bacille primitif sur chaque espèce animale.

Mais beaucoup vont plus loin encore : ils voient dans les bacilles acido-résistants la forme saprophytique du bacille de la tuberculose.

Je me souviens du peu de succès qu'obtint en 1899, au congrès de Baden-Baden M. le prof. Dr Guillebeau, en émettant l'idée, déjà soulevée d'ailleurs, que le bacille de l'herbe à Timothée avait peut-être un certain degré de parenté avec le bacille de Koch. Ce fut alors une véritable levée de boucliers, mais les idées ont marché depuis et au dernier congrès international de médecine vétérinaire à Budapest, un rapporteur a pu, sans soulever d'objections, conclure « que les b. de la tuberculose et les b. acido-résistants forment un groupe parent sans qu'on puisse toutefois jusqu'ici affirmer que ces derniers soient des ba-

cilles de la tuberculose à l'état de saprophytes ? » Au dernier congrès de Paris, cette idée a prévalu et Behring lui a discrètement donné son appui.

Jusqu'ici on n'a pu réussir à transformer un bacille acido-résistant en b. de Koch. Outre la résistance aux acides, ils ont cependant certaines propriétés communes. On sait que plusieurs acido-résistants renferment une substance analogue à la tuberculine ; en inoculant certains acido-résistants on immunise contre la tuberculose ; un serum agglutinant pour le b. de la tuberculose l'est aussi pour les acido-résistants. Comme les bacilles tuberculeux, les acido-résistants présentent divers types : les b. accidentellement acido-résistants ; les b. acido-résistants non pathogènes ; les b. acido-résistants pathogènes qu'on a déjà désignés sous le nom de b. paratuberculeux. L'idée de la parenté entre ces groupes n'a donc rien de subversif et l'on peut parfaitement admettre que, saprophyte au début, le bacille de la tuberculose a, par passages successifs dans le corps des mammifères, cela pendant des milliers d'années, acquis des propriétés nouvelles qui le différencient de la souche primitive. On connaît déjà quelques formes intermédiaires. Ce petit travail a pour but d'en faire connaître une nouvelle.

Nous avons eu la bonne fortune de constater dernièrement, par deux fois, une forme de tuberculose non encore décrite en Suisse et du reste encore assez peu étudiée, observée un nombre restreint de fois dans le nord de l'Europe. Il s'agit d'une entérite spéciale que j'ai décrite dans les *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 1905. Heft 5 ; elle est occasionnée par un bacille acido-résistant, probablement de nature tuberculeuse, qui mérite une description spéciale, car il nous donnera peut-être le type intermédiaire cherché.

Il suffira de dire ici que cette affection se présente sous forme d'une entérite hypertrophiante, dans laquelle les

parois de l'intestin acquièrent 4 à 5 fois leur épaisseur ordinaire. Notons aussi qu'on ne trouve pas d'ulcères tuberculeux tels qu'on les rencontre dans la tuberculose de l'intestin chez le bœuf. Dans les coupes de l'intestin et des ganglions lymphatiques afférents, on ne voit pas non plus de cellules géantes ; histologiquement parlant le tubercule manque.

Et pourtant, si l'on traite les coupes par les méthodes en usage pour la coloration des bacilles de la tuberculose, le résultat est alors des plus caractéristiques. On trouve des myriades d'un bacille qui présente tous les caractères morphologiques et toutes les réactions colorantes du bacille de Koch. Mais, alors que d'ordinaire celui-ci est plutôt rare chez le bœuf, dans les lésions tuberculeuses à forme classique et qu'il s'y trouve généralement isolé ou en petits groupes de quelques individus, dans le cas qui nous occupe, il forme des amas bacillaires analogues à ceux qu'on a décrit dans la lèpre ou dans la tuberculose aviaire. L'examen de séries de coupes de l'intestin donne des résultats très intéressants. Nous avons employé la plupart des méthodes de coloration recommandées pour le bacille de la tuberculose, mais en général nous nous sommes servi de la coloration au rouge de Ziehl, décoloration dans l'acide azotique au tiers et double coloration au bleu de méthylène aqueux. La décoloration peut être poussée très loin et malgré cela, les amas bacillaires sont souvent si considérables que la préparation garde la couleur rouge d'une façon très tenace.

Sommes-nous en présence d'un bacille de la tuberculose ou d'un acido-résistant ordinaire ?

Les essais de culture faits, soit par nous, soit par M. le professeur Dr Galli-Valerio, sur les milieux les plus divers ont donné un résultat absolument négatif. La difficulté de mise en train des cultures fait déjà présumer que nous sommes en présence d'un bacille de la tuberculose.

Les résultats des inoculations, dont le détail a été publié autre part, peuvent se résumer comme suit : nous sommes en présence d'un bacille peu virulent, provoquant chez le lapin et le cobaye des lésions locales avec tendance marquée vers la régression et la guérison. Ce sont là, d'une façon générale, les résultats qu'on obtient avec certains bacilles paratuberculeux. Notons toutefois qu'en Belgique, Lienaux, sur un très grand nombre d'inoculations à de jeunes bovidés, dit être arrivé, dans de très rares cas, à une généralisation des lésions provoquées par l'inoculation.

Il s'agit donc d'une variété très peu virulente du bacille de la tuberculose. Mais comment se fait l'infection naturelle ?

Il apparaît nettement que, dans la maladie qui nous occupe, les bacilles envahissent l'organisme par la voie intestinale qui seule est atteinte. Le processus pathologique s'arrête aux voies lymphatiques qui paraissent opposer une barrière infranchissable pour les bacilles décrits. Ces bacilles doivent arriver dans l'intestin par ingestion d'un matériel virulent ; de là à conclure qu'ils se trouvaient dans les aliments, il n'y a qu'un pas. Or, nous savons que certaines plantes servant à l'alimentation des bovidés portent des bacilles acido-résistants morphologiquement analogues avec le bacille de l'entérite et possédant une virulence à peu près égale pour le cobaye. Ces saprophytes pourraient-ils, dans des conditions encore mal déterminées, acquérir des propriétés pathogènes pour le bœuf ? Rien d'impossible à cela, car nous connaissons de nombreux faits prouvant que certains bacilles (rouget, pneumocoque) peuvent vivre longtemps en saprophytes et ne devenir virulents que lorsque le milieu sur lequel ils végètent présente certaines conditions favorables à leur développement.

Le bacille de l'entérite paraît devoir être placé, dans la série des bacilles tuberculeux, entre les b. paratuberculeux et le bacille de la tuberculose aviaire. Il n'y a en effet

pas plus de différences entre le bacille de l'entérite et les bacilles paratuberculeux d'une part et le bacille de la tuberculose aviaire d'autre part, qu'entre ce dernier et les bacilles de la tuberculose des mammifères. Les différences qui séparent ces divers types ne sont pas absolues. Nous croyons donc que la connaissance du bacille de l'entérite du bœuf apporte incontestablement un appui sérieux à l'hypothèse de la parenté entre les bacilles acido-résistants et les bacilles qu'on rencontre dans les diverses formes de tuberculose.



