

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:	99 (1957)
Heft:	7
Artikel:	Prophylaxie de la rage et de la fièvre aphteuse
Autor:	Schmidt, S.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-591554

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: 04.02.2026

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

3. Gradation of the price of milk according to the factor health is most important in the control of the disease.

4. The same holds true regarding reimbursement of the eliminated animals.

5. A successful control requires a thorough information of the owners and their confidence in the officers of the state, and strict collaboration.

6. A close collaboration with human medical officers and institutes, as it was performed between the cantonal veterinary office and the institutes at Davos and St. Gallen, and with the university medical and veterinary faculties is also necessary.

Schrifttum

[1] Bericht des Kleinen Rates des Kantons Graubünden an den Großen Rat und die Staatsrechnung, Landesberichte genannt, von 1900 bis 1956. – [2] Die Heilungsversuche der Tuberkulose, Sammelreferat von Prof. Dr. E. Zschokke: Schweizer Archiv für Tierheilkunde, künftig Archiv genannt, 1891, S. 62–73. – [3] Forrer Jakob, Dr.: Die Entwicklung der Bündnerischen Viehversicherungen von 1898 bis 1947. – [4] Fromm G., Dr.: Der erfolgreiche Kampf der Malanser Bauern gegen die Rindertuberkulose in den Jahren 1930–1942. – [5] Seiferle E., Dr.: Über die Bekämpfung der Rindertuberkulose. Archiv 1930, S. 344–362. – [6] Gräub E., Dr.: Über die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Rindern. Archiv 1931, S. 331 ff. – [7] Flückiger G., Dr.: Die bisherigen Vorarbeiten zur Bekämpfung der Rinder-tuberkulose. Archiv 1933, S. 223 ff. – [8] Zwicky H., Dr.: Die Bekämpfung der Rinder-tuberkulose. Archiv 1941, S. 30/31, Referat. – [9] Fromm G., Dr.: Der erfolgreiche Kampf der Malanser Bauern usw., a.a.O., S. 35. – [10] Protokolle des Großen Rates des Kantons Graubünden, Herbstsession 1944, S. 653–661 und S. 756. – [11] Rabieux: Eutertuberkulose der Ziegen. Archiv 1900, S. 176, Referat. – [12] Honecker, Oberamtstierarzt: Zur Kenntnis der Ziegentuberkulose. Archiv 1922, S. 115, Referat. – [13] Fromm G., Dr.: Erfahrungen in der Bekämpfung der Rindertuberkulose im Kanton Graubünden. Schweiz. Landwirtschaftliche Monatshefte 1950, Nr. 1, S. 10–12. – [14] Gabathuler A., Dr.: Tuberkulose beim Reh. Archiv 1927, S. 390–393. – [15] Fromm G., Dr.: Erfahrungen in der Bekämpfung der Rindertuberkulose usw., a.a.O., S. 7. – [16] Fromm G., Dr.: Erfahrungen in der Bekämpfung der Rindertuberkulose usw., a.a.O.

Prophylaxie de la rage et de la fièvre aphteuse

Par le Dr S. Schmidt

Commissaire du Ministère Royal de l'Agriculture au Danemark

Toute Rage de chien, d'homme, de cheval, de bœuf, de loup, de renard etc. provient originairement d'une morsure de chien enragé.

Pour rendre des chiens réfractaires à la rage, ce serait non seulement une solution de la question de la prophylaxie de cette affection chez le chien, mais encore chez l'homme, puisque l'homme ne contracte jamais la rage qu'à la suite d'une morsure dont le virus provient directement ou indirectement du chien. *L. Pasteur.*

C'est dans ces termes que Pasteur s'exprimait dans la séance du 19 mai 1884 de l'Académie des Sciences où il donnait un compte rendu des expériences faites avec la collaboration de Chamberland et Roux dans les vieux laboratoires de la rue d'Ulm dont tant de travaux datant de l'époque héroïque de la microbiologie, désignation propre de Pasteur, sont sortis.

Au cours de ces dernières années il a été question des moyens les plus utiles pour parvenir à l'éradication de certaines maladies infectieuses. Pour

ce qui concerne notamment la rage et la fièvre aphteuse deux procédés ont été mis en opposition, l'abattage ou « stamping out » et la vaccination.

Il nous semble que tant les partisans que les adversaires de l'une ou de l'autre de ces méthodes de prophylaxie ne se sont pas aperçus de l'avantage qu'il y a de combiner les deux procédés.

I. Rage

Il est certain que Pasteur a songé à obtenir l'éradication de la rage par immunisation de tous les chiens domestiques.

Cependant avec la méthode primitive – moelles plus ou moins atténuées – le nombre élevé d'injections, le risque d'une « rage de laboratoire¹ », etc., le but serait assez difficile à atteindre.

En employant des vaccins inactivés on ne court aucun risque de propager la maladie. Puisque quatre-vingt-treize pour cent des cas de rage sont dus aux morsures du chien, cinq pour cent au contact avec le chat (mordu le plus souvent par le chien) et le reste par l'intermédiaire des animaux sauvages (Remlinger), il semble logique d'admettre qu'une vaccination s'adressant à tous les chiens et chats domestiques, faite avec un vaccin efficace, bien entendu, et renouvelée à intervalles utiles serait capable de réduire presque complètement le danger pour l'homme en ce qui concerne la rage.

Les chiffres tirés des bulletins issus du Japon et de la Hongrie semblent indiquer que la vaccination n'a pas été tout à fait sans influence dans la lutte contre la rage dans ces pays. D'autre part, les chiffres récents de l'Allemagne (voir la dernière statistique de l'Office) où l'on ne recourt pas à la vaccination indiquent, sinon une recrudescence de la rage, du moins que cette maladie reste stationnaire.

Il est très difficile de se faire une idée exacte sur l'influence de telle ou telle méthode préventive ou thérapeutique et, en ce qui concerne la rage, nous allons donner un exemple classique d'une conclusion erronnée, celle de Michel Peter, le grand antagoniste² de Pasteur.

¹ Cette expression fut employée pour la première fois par Chauveau dans les discussions, puis reprise par Peter pour désigner la maladie créée, d'après lui, par le vaccin. Il ressort bien des études rétrospectives et actuelles de Remlinger que la rage de laboratoire est une réalité.

² L'expression est de Remlinger. Il faut cependant ajouter que l'antagonisme de M. Peter avait trait exclusivement à la médication antirabique pasteurienne. Elle n'était point dirigée contre la personne de Pasteur comme celui-ci était disposé à le croire. Pour Pasteur un adversaire de ses résultats scientifiques était regardé par lui comme un ennemi personnel. M. Peter, clinicien, professeur à la Faculté de Médecine, homme du monde parfait, ne laissait jamais échapper un seul mot concernant son métier ou la science, dans sa vie privée. Il reconnut parfaitement la grande valeur des travaux antérieurs de Pasteur, et l'amertume qui s'est introduite dans les retentissantes discussions à l'Académie de Médecine en 1887 était provoquée par le ton de Pasteur plutôt que par celui de Peter. (Nous devons cette explication très intéressante au point de vue historique aux magnifiques mémoires de Loir qui était à la fois neveu de Mme Pasteur et cousin germain de Mme Peter et qui fréquentait les deux maisons pendant son stage de préparateur chez Pasteur.)

Dans la séance du 18 janvier 1887 (Académie de Médecine) M. Peter conclut: La mortalité annuelle par la rage en France a-t-elle diminué en 1886 par la médication antirabique pasteurienne? – Non! Où donc est le bienfait?

Il continue à propos d'un cas de rage survenu à Dunkerque: Veut-on savoir, par exemple, combien en vingt-cinq ans, il est mort d'individus de la rage à Dunkerque? Il en est mort *un*. Et veut-on savoir combien il en est mort dans cette ville en un an, depuis l'application de la méthode pasteurienne? Il en est mort *un*: Jansen (personne mordue par un chien enragé et traitée au laboratoire de Pasteur). «Voilà pour les bienfaits de la méthode chez les Dunkerquois»(!)

Evidemment, il était facile pour Pasteur et les pastoriens de réfuter une critique de ce genre. Ce qu'il faut faire, c'est comparer les cas de rage chez les non-vaccinés et ceux survenus chez les personnes traitées.

En ce qui concerne la rage en Allemagne, on ne peut pas conclure que l'abattage n'a eu aucun effet, si l'on avait poursuivi les abattages, l'effet eût été plus remarquable peut-être, et on peut supposer que si tous les chiens (chats) dans les régions où sévit la rage avaient été vaccinés, les résultats de cette double prévention se seraient traduits d'une façon encore plus convaincante¹.

Au Danemark, nous avons fait vacciner 10 000 chiens dans la zone voisine de l'Allemagne. Bien que des cas de rage aient été constatés dans la République fédérale, près de la frontière, aucun cas ne s'est produit dans le Royaume qui est exempt de *rage* depuis 1889.

II. Fièvre aphteuse

Le vaccin antiaphteux (Vallée-Schmidt-Waldmann), tout d'abord employé en Allemagne, puis au Danemark et dans d'autres pays fut reçu avec enthousiasme. On croyait avoir trouvé enfin le remède de choix contre ce fléau.

Nous nous rappelons que Waldmann lui-même nous disait une fois²: «Si seulement on pouvait trouver un vaccin capable de protéger 50 pour cent des animaux contre l'infection aphteuse du type 0, nous devrions être contents; le type A joue un rôle secondaire et le type C, bien qu'étant à l'origine de foyers épars, ne crée point d'épizooties.»

Combien les choses ont changé depuis 1937 – année où les expériences définitives ont été menées en collaboration dano-allemande³!

Non seulement le type A, mais aussi le type 0 se sont divisés en sous-

¹ P. Remlinger, une des plus grandes autorités dans le domaine de la *Rage* dit (1954): «Le chien est principal facteur de l'infection rabique et c'est surtout lui qui intéresse. En association avec les mesures sanitaires prophylactiques, la vaccination constitue, à notre avis, comme pour la fièvre aphteuse (souligné par nous), la meilleure méthode de lutte.»

² A l'Ile de Riems en 1937.

³ Un virus, type C, délivré par Waldmann, était transformé en vaccin par *nous-même* à Copenhague, ce vaccin était éprouvé avec succès par Waldmann.

types, dites variantes, dont surtout la variante A5 a joué un grand rôle pendant les épizooties étendues des années 1951/52, tandis que le type C était également à l'origine de véritables épizooties, moins sévères cependant que celles dues au type A5, par exemple¹.

Evidemment, ce développement immunologique et épizootologique a ébranlé les espoirs que nous avions en 1938 de pouvoir combattre la fièvre aphtéuse par la *vaccination seule*.

D'autre part, il serait de courte vue de vouloir donner la préférence au stamping-out, méthode déjà ancienne, et dont l'inefficacité au Danemark est un fait notoire, constaté durant les grandes épizooties.

M. Gerhard Petersen, ancien directeur des Services vétérinaires au Danemark et pendant nombre d'années délégué du Danemark à l'OIE, a formulé son opinion ainsi: Si nous nous trouvons en présence d'une pan-épizootie, l'abattage n'est pas de grande valeur; s'il s'agit de quelques foyers épars, où la maladie, soit que le virus n'est pas très virulent, ou que les animaux, grâce à une attaque antérieure possèdent une résistance relativement grande, ne se développe que lentement, on peut avec certain succès recourir à l'abattage². L'avis de M. Petersen, que nous partageons, concerne les pays tels que le Danemark, où la géographie, le climat, la densité de la population (humaine et animale) se ressemblent. En ce qui concerne les pays montagneux, la Suisse par exemple, ou bien ceux possédant d'autres obstacles naturels, de vastes forêts comme la Suède, ou qui accusent de grandes distances entre les propriétés, la Norvège, la Grande-Bretagne et, avant tout les Etats-Unis, les conditions sont naturellement autres.

Si l'on faisait une comparaison entre les pays où la méthode du stamping-out est le seul procédé employé, ou bien domine dans le combat, et ceux qui se servent surtout ou exclusivement de la vaccination, on constaterait alors que les premiers se débarrassent assez facilement de la maladie lorsqu'elle apparaît, tandis que dans le second groupe il persiste un «fight» qui semble interminable contre le fléau. On conclut: La vaccination n'a aucune, ou que très peu d'influence sur l'évolution et sur l'étendue de l'infection. On se base sur le nombre des foyers enregistrés; mais il faut pour ne pas tirer une conclusion erronnée tout d'abord se demander: *Qu'est-ce que ces chiffres nous disent?* Seulement que la fièvre aphtéuse a été constatée dans tel ou tel nombre d'endroits du pays en question, pas plus. Il peut s'agir de bétail vacciné ou non vacciné. On n'est point renseigné sur le nombre d'animaux infectés, et cela n'est pas sans importance pour un jugement correct. Supposons par exemple que dans un cas, la presque totalité d'un troupeau

¹ A cette occasion la présence de virus C fut constatée pour la première fois au Danemark.

² Nous avons justement à l'heure actuelle pu constater la présence d'une infection aphteuse du genre bénin.

A partir du commencement de décembre 1956 jusqu'au premier avril 1957 neuf foyers se sont déclarés. Tous les animaux ont été abattus. Mais rien ne porte à croire que c'est l'abattage seul qui a empêché le développement de la maladie – qui nous a épargné d'une épizootie. Le caractère du virus, la résistance du cheptel contre l'infection ont joué certainement un rôle aussi, sinon des facteurs dont la nature nous échappent complètement pour le moment.

comportant 100 animaux non vaccinés soit atteint par la maladie, et que, dans un autre cas, un ou deux animaux seulement d'un foyer de 100 individus vaccinés soient infectés, tandis que les autres restent indemnes, c'est une constatation faite *maintes fois au Danemark*. Cela nous renseigne d'une façon définitive, semble-t-il, sur l'efficacité du vaccin. Il peut aussi arriver que seulement les bovins vaccinés résistent, tandis que d'autres espèces d'artiodactyles, porcins, ovins, caprins (non vaccinés au Danemark) prennent la maladie.

Quand on ne constate apparemment aucune influence sur la morbidité, qu'on vaccine ou non, on peut argumenter, mais si l'on n'avait pas vacciné, il y aurait eu peut-être – et vraisemblablement – un nombre beaucoup plus grand de malades. En tout cas le vaccin ne saurait être rendu responsable des cas de fièvre aphteuse apparus chez les animaux non vaccinés¹.

Il semble que la science des statistiques biologiques et médicales n'a fait que de faibles progrès depuis le temps de Pasteur. Nous en donnerons un exemple récent et illustratif qui concerne l'efficacité de la sérothérapie et la vaccination antidiphétique:

The March 1956 issue of the "Publication of the United Nations" shows how confusing it may be when isolated figures are selected from an epidemic curve to prove the effect of health measure. It is first remarked: "diphtheria antiserum was known already at the close of the nineteenth century and the incidence of diphtheria was successfully greatly reduced." Following this erroneous evaluation of the effect of diphtheria antiserum on the morbidity, the following figures from Norway are quoted as proof of the fall in the incidence of diphtheria following immunization:

1908: 555 deaths from diphtheria
1952: 6 deaths from diphtheria

but the picture is somewhat changed if one adds that in 1939, despite incomplete immunization, only 2 deaths occurred, while after a more extensive immunization campaign 747 deaths occurred in 1943.

If the same procedure were employed in Danish material from the last epidemic it might well be maintained that the energetic immunization which was commenced in 1941/42 had been responsible for considerable rise both in the morbidity and lethality².

¹ Dans un meeting tenu au *Statens Serum Institut en 1943, cinq ans après l'introduction du vaccin* (la première préparation a été faite le 2 novembre 1938) le Ministre de l'Agriculture conclut que le vaccin avait, pendant cette période, épargné à notre pays une perte de 220 millions de couronnes environ.

M. Sven Andersen (1954), Inspecteur des Services Vétérinaires est de l'opinion que sans le vaccin (qui a coûté 10 millions) les pertes économiques du Danemark auraient été de 325 millions de couronnes plus élevées (l'épidémie de 1951/52).

M. Andersen, dans son étude sur la fièvre aphteuse au Danemark au cours de l'épidémie de 1951/52, indique que parmi les troupeaux vaccinés, 8,6 pour cent ont été atteints (0,45 pour cent seulement ont été infectés après la troisième semaine suivant la vaccination) contre 75,4 pour cent chez les non-vaccinés. Pour nous, ces résultats sont très satisfaisants.

15 pour cent environ du cheptel bovin ont pris la fièvre aphteuse, tandis qu'en 1938/39, lors de l'épidémie causée par le type 0, 52 pour cent étaient atteints; l'abattage avait coûté aussi 10 millions. Le vaccin a donc rendu des services beaucoup plus grands. Comment, d'ailleurs, abattre 600 000 ou plus têtes de bovins? La pensée même est effrayante.

² Cité d'après Th. Madsen et Sten Madsen: *Danish Medical Bulletin*, vol. 3, no 4, p. 112 à 121, 1956.

Au Danemark la vaccination antidiphétique a été instituée sur une large échelle à partir de 1943. En Suède, on a vacciné dans une proportion beaucoup plus faible et moins systématiquement.

Or, veut-on savoir combien de cas de diphtérie il y a eu au Danemark, complètement vacciné, en 1954: *un*; la Suède, pays d'une population deux fois plus grande que celle du Danemark, mais incomplètement vacciné, note également: *un cas(!)*

Voilà des chiffres que partisans ou adversaires de la vaccination peuvent interpréter dans le sens qu'ils désirent.

Conclusion

La lutte contre la rage¹ ainsi que celle contre la fièvre aphteuse doivent tenir compte d'un nombre de facteurs qui diffèrent d'un pays à l'autre.

Un procédé qui se prête pour un pays peut échouer dans un autre pays où l'on se heurte à divers obstacles, d'ordre géographique, climatique, psychologique, économique, etc.

C'est pour cela qu'il est recommandable d'associer, autant que possible, toutes les armes disponibles et non pas de donner la préférence absolue à l'une ou à l'autre d'entre elles.

Zusammenfassung

Die Maßnahmen gegen die Tollwut sowie auch gegen die Maul- und Klauenseuche müssen auf eine ganze Reihe von Faktoren Rücksicht nehmen, welche von einem Lande zum andern verschieden sind. Eine Bekämpfungsmethode, die für *ein* Land geeignet ist, kann in einem andern scheitern, in welchem sie auf geographische, klimatische, psychologische, ökonomische oder andere Hindernisse stößt. Es ist deshalb empfehlenswert, so gut als möglich alle zur Verfügung stehenden Methoden zu berücksichtigen und nicht nur eine von ihnen unter allen Umständen durchzuführen.

Riassunto

Per i provvedimenti contro la rabbia e l'aftha epizootica si deve per mente a tutta una serie di fattori che sono diversi da un Paese all'altro. Un metodo di lotta adatto per un Paese può andare a vuoto in un altro, dove sono di ostacolo le difficoltà geografiche, climatiche, psicologiche, economiche o di altra natura. È quindi raccomandabile che si considerino nel miglior modo possibile tutti i metodi disponibili e che quindi non se ne attui solo uno a qualunque costo.

Summary

The control of rabies and foot and mouth disease has to be based on various factors which are different from one country to another. A method successful in one country

¹ On peut se demander pourquoi les Etats-Unis n'ont pas su se débarrasser de la rage en suivant le même système que pour la fièvre aphteuse. Un collègue et ami américain m'a expliqué que la raison était d'ordre psychologique: Pour la femme américaine le chien n'est pas un animal, mais un membre (quelquefois le plus important) de la famille et il a le droit d'être traité ainsi. Par conséquent, ni l'abattage des animaux mordus ou suspects ni la vaccination n'ont jusqu'à présent pu être poursuivis d'une façon assez effective.

may fail in another, where geographic, climatic, psychological, economical and other kinds of obstacles are met with. Therefore various methods must be considered, and it is not advisable to carry through a single one under all circumstances.

Bibliographie

Andersen Sv.: Nord. Vet. Med. 1954, 6, 231. – Ramon G.: Comptes rendus Acad. Sci. 1956, 242, 1937. – Remlinger P.: Annales Inst. Pasteur 1935 (Numéro commémoratif sur la Rage), p. 35. – Remlinger P.: *Guide Pratique* permettant à tout médecin de poser l'indication du traitement antirabique et d'appliquer celui-ci à domicile (Librairie Médicale, Em. Lyotard, 1939). – Remlinger P.: Bull. Office Internat. Epizooties 1954, 41, 1066. – Waldmann O. et Köbe K.: Arbeiten aus den Staatl. Forschungsanstalten Insel Riems 1938.

Office vétérinaire fédéral – Directeur: Prof. G. Flückiger

Brucellose et vaccin antibrucellique

Par J. J. Siegrist

Comme indiqué par Flückiger [1], le Conseil fédéral a pris le 9 novembre 1956 un arrêté sur la lutte contre l'avortement épizootique des bovidés qui comprend les mesures suivantes:

1. la détection des foyers d'infection et leur suppression;
2. la garde des animaux sains à l'écart des sources de contamination;
3. la vaccination des sujets exposés.

La technique du dépistage des animaux infectés fait l'objet de l'Instruction du 21 décembre 1953 de l'office vétérinaire fédéral. La garde des animaux sains à l'écart des contaminations possibles est basée sur les règles de l'hygiène dont les principes ont été rappelés par Nabholz et Heusser [2]. Nous avons fait de la vaccination l'objet de la présente étude.

Avant d'examiner les conditions auxquelles doit satisfaire la vaccination antibrucellique, rappelons que le mot «vaccin» a acquis dans la pratique un sens très large puisqu'il désigne autant les préparations dont l'injection est suivie de l'apparition d'anticorps protecteurs ou neutralisants que celles dont les effets sont dits prémunisants. De façon générale, le propriétaire de bétail ne fait pas la distinction: un sujet «vacciné» est pour lui à l'abri du danger; il appartient à son conseiller technique de l'orienter sur le degré de la protection conférée par le vaccin et de faire intervenir les mesures utiles. On sait qu'une vache infectée par le bacille de Bang n'avorte que rarement deux fois, exceptionnellement trois; cela ne veut pas dire qu'elle se trouve en état d'absolue autodéfense après avoir subi une infection puisqu'elle peut conserver un foyer actif dans un organe (mamelle!). La protection en matière de brucellose est par conséquent de nature différente de celle observée pour d'autres maladies infectieuses.