

<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>	93 (1951)
<b>Heft:</b>	8
<b>Artikel:</b>	L'anémie infectieuse dans le Canton de Vaud : observations des années 1947-1950
<b>Autor:</b>	Schweizer, Rolf
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-592446">https://doi.org/10.5169/seals-592446</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:** 10.02.2026

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

parison of the hemoglobin content in animals with that of man is faulty. The hemoglobin content should be expressed in absolute values, i. e. grams per 100 ccm (g%). This method is already used in various countries. Finally the Sahli hemoglobinometer method is criticised.

### Schrifttum

- [1] Autenrieth, W. und K. Dorner: Über die Darstellung von Oxyhämoglobin aus Menschenblut und seine Bestimmung in absoluten Mengen. Münch. med. Wschr. 72, 2043, 1925. — [2] Bürker, K.: Verh. Dtsch. Ges. i. Med. 46, 369, 1934. — [3] Heilmeyer, L.: Blutkrankheiten, Hdb. d. inneren Medizin, Bd. 2, 3. Aufl. Springer, Berlin 1942. — [4] Heilmeyer, L. und A. Sundermann: Dtsch. Arch. klin. Med. 178, 397, 1936. — [5] Romijn, C.: De klinische Haemoglobinebepaling, getoelst aan enkele Laboratoriumsmethoden. Tijdschrift voor Diergeneesk. 71, 688, 1946. — [6] Rosotski: Ein neues Hämoglobinometer. Verh. Dtsch. Ges. i. Med. 46, 366, 1934. — [7] Sahli, H.: Lehrb. d. klin. Untersuchungsmethoden. Bd. 2, 7. Aufl. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1930. — [8] Schulten, H.: Zur Hämoglobinbestimmung, Verh. dtsch. Ges. innere Med. 1933, p. 118.
- 

Service Vétérinaire Cantonal et Institut Galli-Valério, Lausanne

## L'anémie infectieuse dans le Canton de Vaud

(Observations des années 1947—1950)

Par Rolf Schweizer

### I

Les premiers travaux sur l'anémie infectieuse (a. i.) dans le canton de Vaud datent, à notre connaissance, de 1933. Dans un mémoire détaillé adressé au Service vétérinaire cantonal de Lausanne, Stalder, vétérinaire à Cossonay, décrit et commente les cas d'a. i. observés dans sa propre clientèle de 1922 à 1933. Ce travail fort intéressant ne fut malheureusement jamais publié.

Durant une courte période (1943—1946), l'a. i. est une maladie à déclaration obligatoire sur toute l'étendue de la Confédération. Les rapports annuels de l'Institut Galli-Valério, basés sur les rapports officiels des vétérinaires traitants, donnent des indications sommaires sur les cas d'a. i. constatés à l'époque.

Depuis le premier janvier 1947, l'a. i. est à déclaration obligatoire dans le canton de Vaud et, dans tous les cas où la suspicion

d'a. i. est confirmée par le résultat de l'autopsie et des examens bactériologiques et histologiques, la perte est indemnisée par la Caisse cantonale d'assurance obligatoire. L'indemnité se monte au 80% de la taxe, déduction faite de la valeur de la dépouille. Les chevaux de marchands, les poulains de moins d'un an ainsi

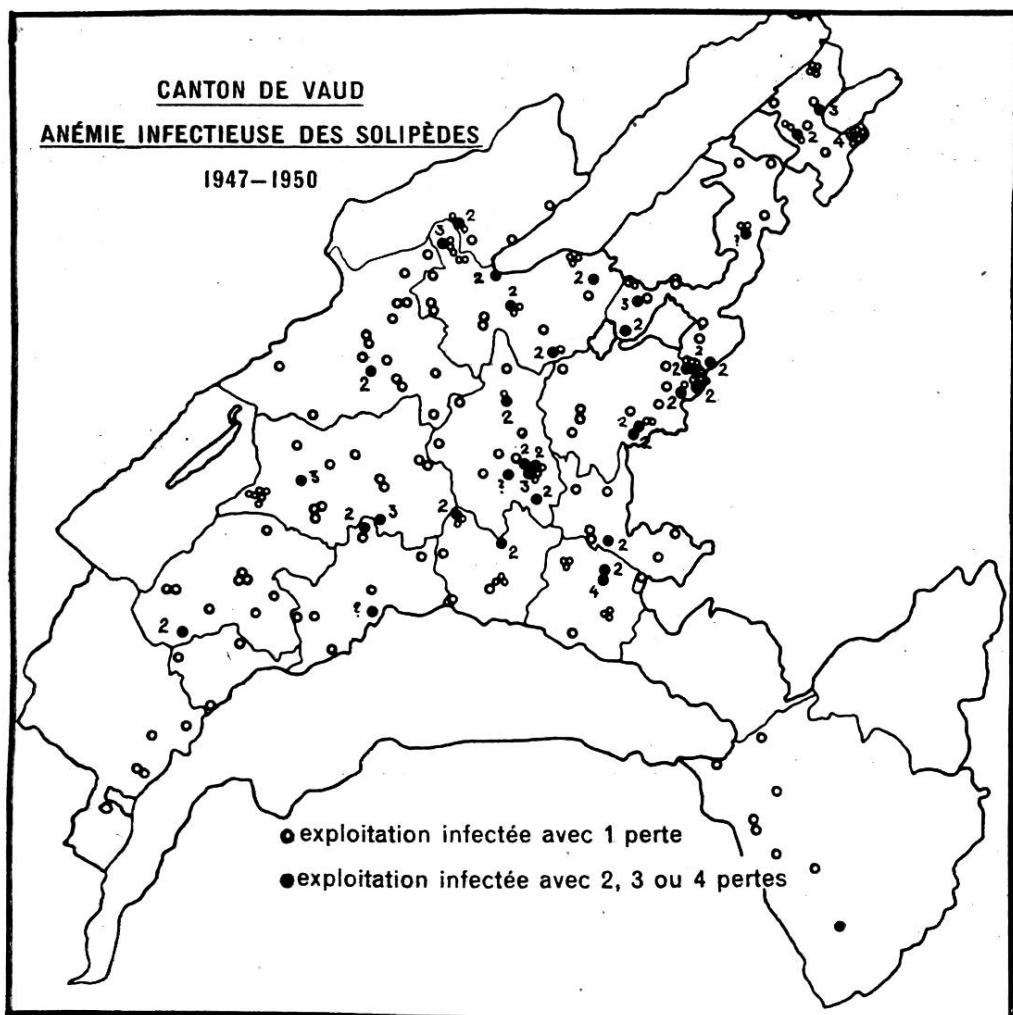


Fig. 1

que les chevaux introduits dans le canton depuis moins d'une année ne sont pas indemnisés. Les propriétaires de chevaux paient une prime annuelle de fr. 1.— (fr. 3.— depuis le premier janvier 1950) par cheval en plus des primes ordinaires à la Caisse cantonale.

Le vétérinaire traitant annonce chaque cas cliniquement suspect à l'autorité cantonale. Simultanément, il envoie en général du sang (détermination de la vitesse de sédimentation, du pourcentage

des globules rouges et des globules blancs), de l'urine (analyse physico-chimique) et du crottin (recherche des parasites intestinaux) des animaux suspects. Selon les résultats de ces premières analyses et suivant l'évolution de la maladie, on renouvelle les prélèvements. Si le cas s'aggrave, le vétérinaire traitant procède à l'abattage d'entente avec le Vétérinaire cantonal. Il n'est pas rare que des chevaux atteints d'a. i. se remettent de la maladie pour des périodes plus ou moins longues. Il ne s'agit pas de guérisons, mais les chevaux n'en sont pas moins capables de travailler. C'est pourquoi l'abattage n'est pas décidé aussitôt le diagnostic clinique posé, mais seulement lorsque le cas empire sérieusement ou quand l'entretien du cheval n'est plus rentable. De ce fait, ce sont presque toujours des cas typiques, chroniques ou subaigus que nous avons à trancher.

Un rapport d'autopsie aussi complet que possible est exigé pour chaque cheval péri ou abattu. La rate et les reins sont soumis à un examen bactériologique qui permet de déceler en particulier les streptocoques hémolytiques. Parallèlement, le poumon, le cœur, la rate, le foie et les reins sont soumis à un examen histologique.

Les critères qui président à nos décisions sont basés sur l'enseignement des Prof. Steck et Hauser de la Faculté vétérinaire de Berne.

## II

Durant la période du 1. 1. 1947 au 31. 12. 1950, 630 cas suspects ont été annoncés et 329 chevaux ont dû être abattus par la suite. L'examen des animaux abattus nous a permis de confirmer la suspicion d'a. i. dans 243 cas, soit environ 75%. Dans 86 cas l'indemnité a été refusée et parmi ces cas non payés, nous en trouvons 25, où les lésions observées n'ont révélé de façon certaine, ni la présence, ni l'absence d'a. i. (cas douteux).

Le tableau suivant indique le nombre de pertes annuelles dues à l'a. i. et leur importance par rapport à tous les chevaux abattus.

Ni le sexe, ni l'âge ne jouent de rôle dans la prédisposition à la maladie. A part 2 étalons, il a été abattu un nombre égal de juments et d'hongres. Chez les animaux adultes, le nombre des pertes est assez semblable pour les différents âges. Si le nombre de poulains malades est relativement bas, cela provient de l'effectif réduit de poulains dans le canton. Un plus grand nombre de chevaux a été abattu pendant les mois d'été (131) que pendant les mois d'hiver (112), ce qui tient au travail plus intense fourni en été.

Tableau 1

Année	Nombre total des chevaux dans le canton	Nombre total d'abattages d'a. i.	Nombre total des chevaux abattus <sup>1)</sup>	pourcentage
1947	18 685	57	1526	3,7%
1948	17 263	58	1436	4,0%
1949	16 630	64	?	?
1950	16 313	63	?	?

<sup>1)</sup> Abattage d'animaux importés dans le canton non compris. Les chevaux vaudois abattus en dehors du canton ne sont également pas compris.

Durant les 4 dernières années, 196 exploitations ont eu à déplorer des pertes d'a. i. La maladie a été constatée soit sous forme

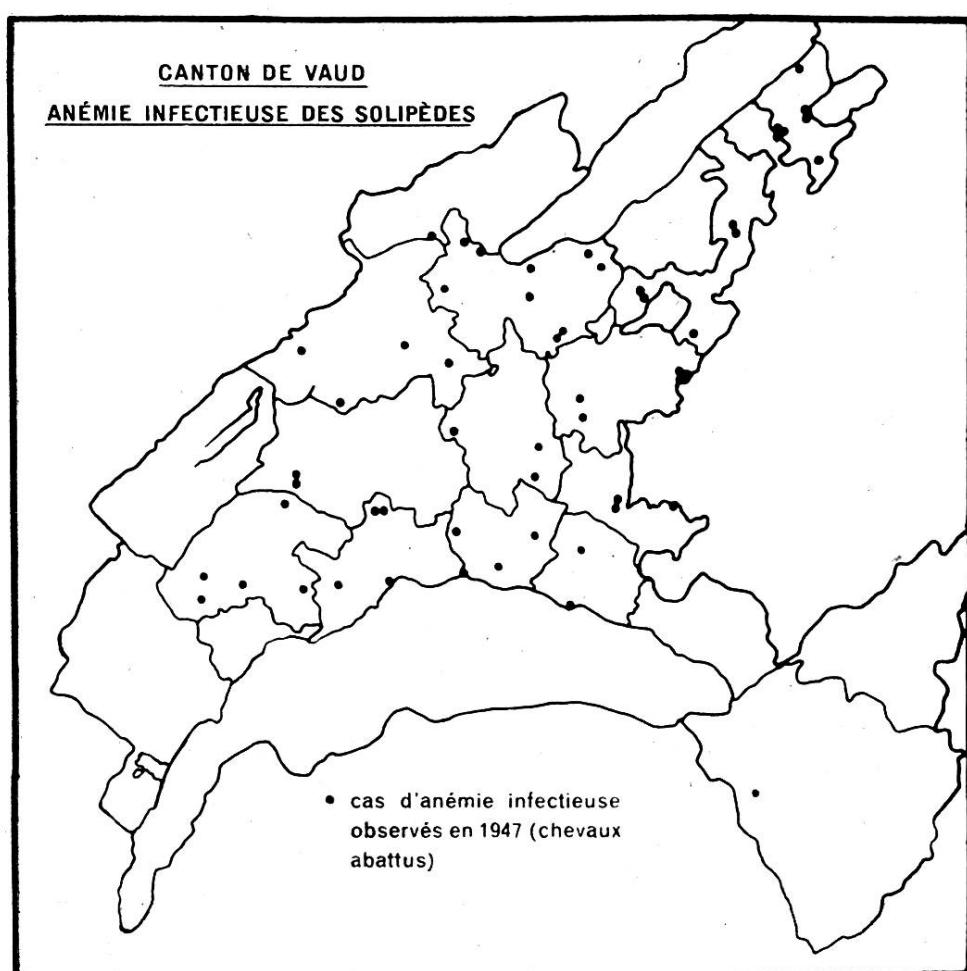


Fig. 2

de cas isolés, soit sous forme de petites enzooties dans toutes les régions du canton mis à part le Pays d'Enhaut, la vallée de Joux, le district de Vevey et celui d'Aigle (vallée du Rhône non comprise).

Dans les villages de Villars-le-Grand, Salavaux, Combremont-le-Petit, Combremont-le-Grand, Dompierre, Prévonloup, Lovatens, Poliez-Pittet, Poliez-le-Grand, Orges et Vuillerens, la maladie

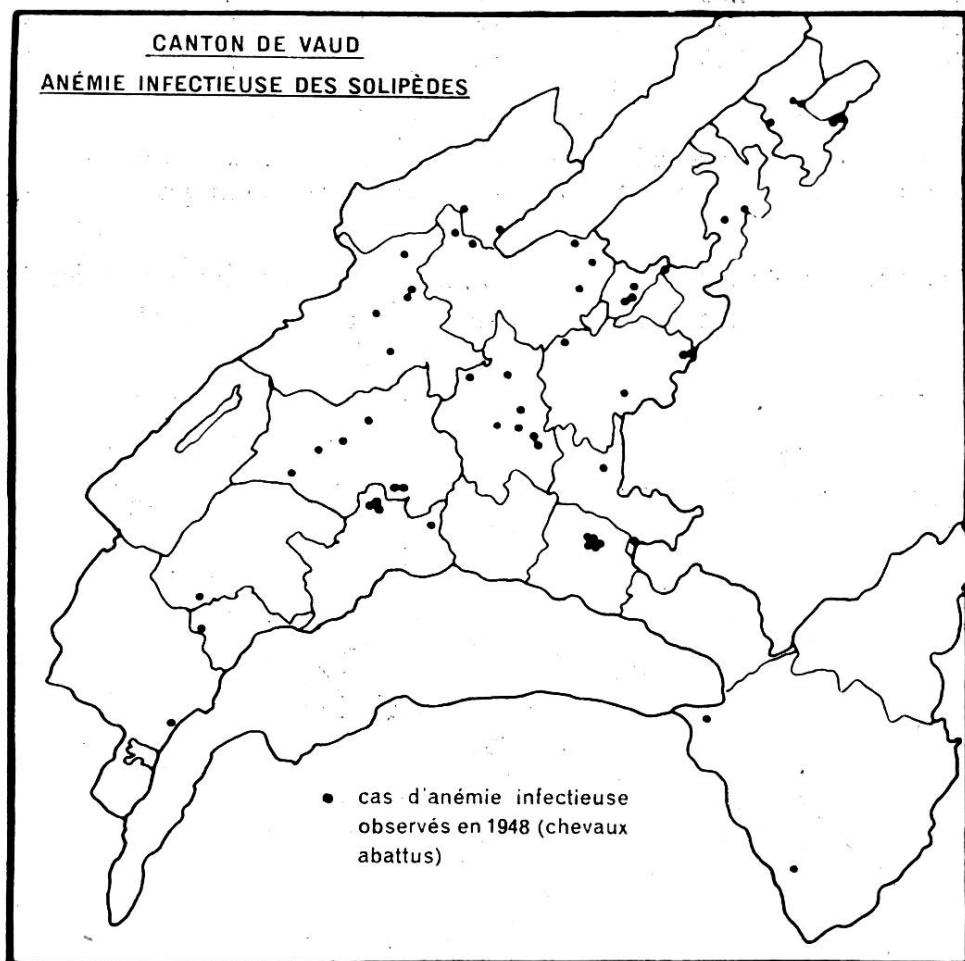


Fig. 3

a pris une évolution de petite épizootie. (Voir la carte des exploitations infectées.) En consultant les 4 cartes où sont notés les cas d'a. i. de 1947, 1948, 1949 et 1950, on peut constater qu'il n'existe pas, proprement dit, de régions à anémie. Chaque année les nombreuses pertes se sont présentées dans des régions différentes.

Les pertes nous permettent entre autre d'étudier l'infectiosité de l'a. i., c'est-à-dire la tendance de la maladie à se répandre. Nous

ne parlons d'extension dans une exploitation que dans les cas où pendant une période relativement brève deux chevaux (ou même davantage) ont dû être abattus. Le rapport entre le nombre des écuries où une extension de la maladie aurait été possible (exploitation possédant plus d'un cheval) et le nombre des exploitations où cette extension s'est effectivement produite, donne un critère pour juger de l'infectiosité. Un certain recul dans le temps d'observation est pourtant nécessaire. Pour le démontrer nous avons contrôlé les écuries infectées, partout où cela était possible, une année, deux ou même trois ans après la première perte en vue d'une extension éventuelle. Les résultats sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 2

Temps d'observation	Exploitations atteintes d'a. i.		Infectiosité
	avec possibilité d'extension	avec extension constatée	
1 an	115	20	17%
2 ans	78	23	29%
3 ans	37	11	30%

Si nous étudions notre documentation dans son ensemble, c'est-à-dire sans tenir compte des durées d'observation et si nous nous basons pour constater l'extension éventuelle, d'une part sur

Tableau 3

Temps d'observation	Exploitations atteintes d'a. i.		Infectiosité
	avec possibilité d'extension	avec extension constatée	
1. 1. 47—31. 12. 50	145	34 <sup>1)</sup>	23%
1. 1. 43—31. 12. 50 + anamnèses des vét. traitants . . .	145	63 <sup>2)</sup>	43%

<sup>1)</sup> 25 fois 2 pertes; 7 fois 3 pertes; 2 fois 4 pertes.

<sup>2)</sup> 33 fois 2 pertes; 16 fois 3 pertes; 7 fois 4 pertes; 5 fois 5 pertes; 2 fois plus de 5 pertes.

nos propres notes et d'autre part en ajoutant à nos propres notes les anamnèses des vétérinaires traitants et les rapports des années 1943—1946, nous obtenons les résultats du tableau 3.

Comme, à peu d'exceptions près, le sang de chaque animal abattu pour suspicion d'a. i. a été examiné, une comparaison des résultats permet de tirer certaines conclusions sur la fréquence et la spécificité de l'anémie et de l'augmentation de la vitesse de sédimentation.

Tableau 4. Vitesse de sédimentation

	Nombre des cas examinés	Vitesse de sédimentation		Total des cas avec vit. de séd. anormale
		Accélération pathologique	Accélération suspecte	
a. i. . . .	223	144 (= 64,5 %)	16 (= 7 %)	160 (= 71,5 %)
pas d'a. i. .	45	16 (= 35,5 %)	8 (= 18 %)	24 (= 53,5 %)

Tableau 5. Diminution du nombre des globules rouges

	Nombre des cas examinés	Globules rouges		Total des cas avec nombre glob. rges. anormal
		Diminution pathologique	Diminution suspecte	
a. i. . . .	223	145 (= 69 %)	57 (= 25,5 %)	202 (= 94,5 %)
pas d'a. i. .	45	14 (= 31 %)	17 (= 38 %)	31 (= 69 % )

192 cas d'a. i. ont été soumis à l'examen bactériologique. Dans 4 cas, nous avons isolé des streptocoques hémolytiques, une fois d'un infarctus splénique, une fois de la pulpe de la rate et deux fois de la zone corticale des reins. Les organes provenaient d'animaux qui présentaient indéniablement des symptômes et des lésions typiques d'a. i. et qui, de ce fait, furent cependant indemnisés.

### III

En plus des analyses mentionnées pour confirmer la suspicion d'a. i., nous avons procédé à d'autres recherches afin de mettre en évidence la valeur de quelques critères.

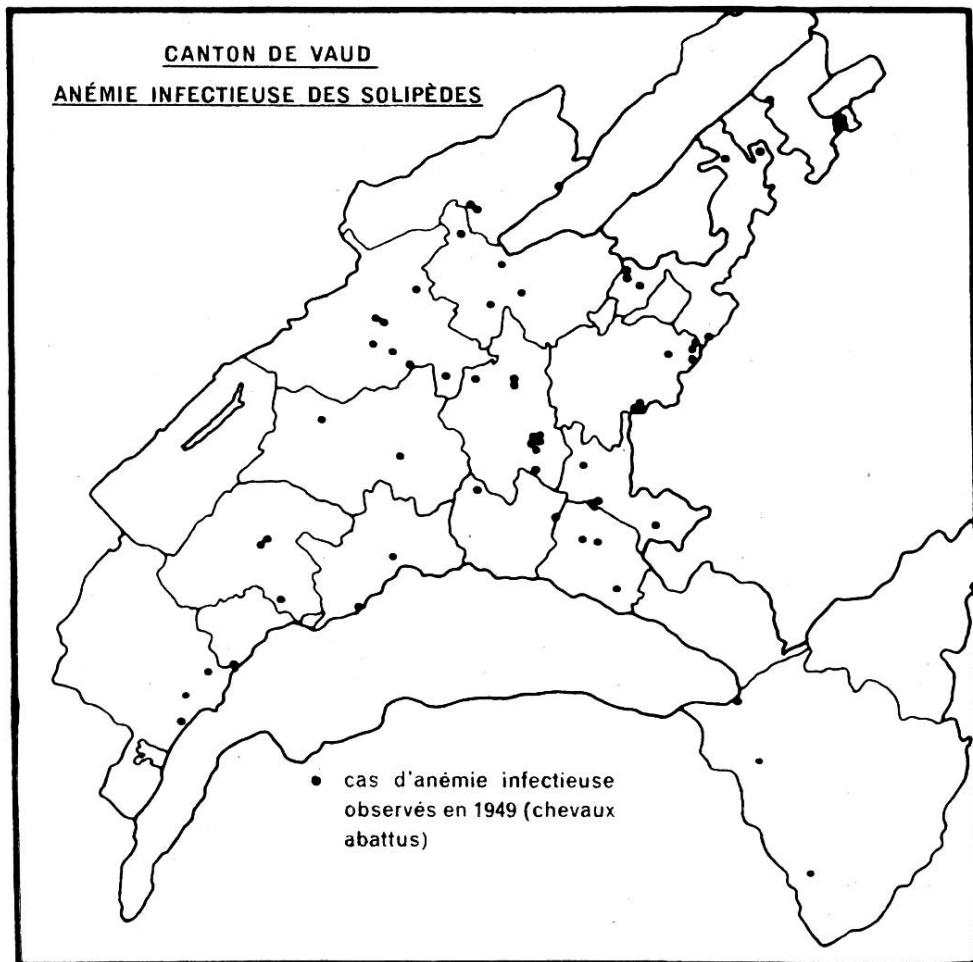


Fig. 4

Ainsi nous avons contrôlé pendant un certain temps, systématiquement, la présence de points hémorragiques sous la langue chez tous les chevaux suspects d'a. i. Ce contrôle a donné les résultats suivants :

Tableau 6. Points hémorragiques sous la langue

	Nombre de cas examinés	Nombre de cas avec points hémorragiques typiques sous la langue
a. i. . . . . pas d'a. i. . .	179 31	162 (= 90%) 8 (= 26%)

En regard des résultats obtenus avec les examens du sang, les points hémorragiques de la langue sont nettement plus spécifiques.

Dans 136 écuries, nous avons pu contrôler immédiatement après la perte d'un cheval atteint d'a. i., les autres chevaux de

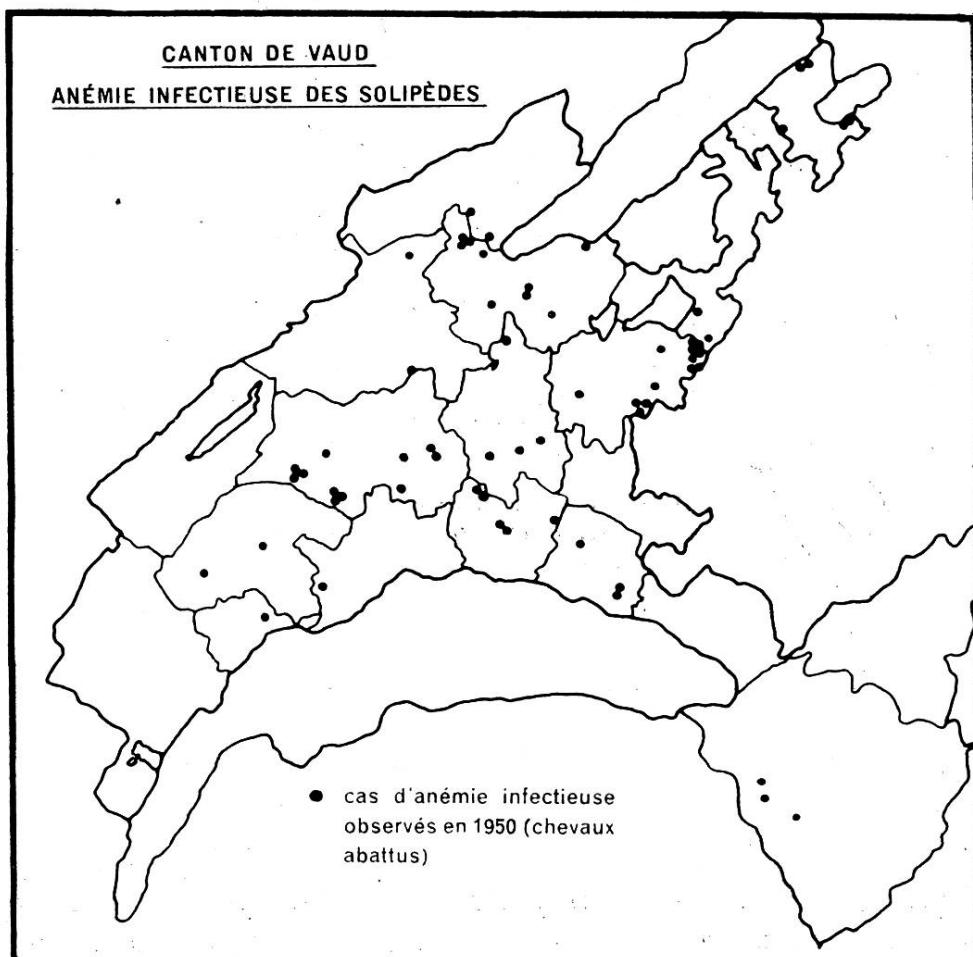


Fig. 5

l'exploitation de la façon suivante : contrôle quotidien de la température pendant 1 mois, analyse du sang au début et à la fin de ce mois et examen de la langue. En considérant chaque cheval qui présentait une ou plusieurs anomalies (sédimentation accélérée, volume d'érythrocytes réduit, points hémorragiques sous la langue, poussées de fièvre) comme suspect et probablement infecté, nous avons trouvé une propagation de la maladie dans 106 écuries (soit dans 78%).

Nous n'avons pu malheureusement effectuer que 19 contrôles semblables dans des écuries non suspectes d'a. i. et 8 fois nous avons constaté les anomalies qui, plus haut, nous permettaient de conclure à une infection probable.

Ces contrôles d'écuries nous permettent une autre constatation intéressante: Pour 43 cas de seconde ou troisième perte dans la même écurie, nous possédons le contrôle de toute l'exploitation après la perte précédente (première ou deuxième). Dans 39 cas, nous avions déjà déclaré suspect dans ce contrôle précédent le cheval qui par la suite dut être abattu pour a. i., cheval que propriétaire et vétérinaire traitant considérait encore comme sain. Dans un seul cas ce contrôle précédent n'avait signalé aucun animal suspect. Dans 3 cas, c'était un autre cheval que celui qui dut être abattu par la suite que nous avions déclaré suspect.

Le tableau suivant donne une idée des dépenses annuelles occasionnées par l'a. i. dans le canton de Vaud:

Tableau 7

	1947 Fr.	1948 Fr.	1949 Fr.	1950 Fr.
Indemnités pour chevaux abattus	49 681.05	83 160.75	65 874.10	51 473.10
Honoraires vétérin. et divers . . . .	1 810.05	5 129.65	5 403.87	2 501.—
Dépense totale par année . . . .	51 491.10	88 290.40	71 277.97	53 974.10

#### IV

Dans les paragraphes précédents, nous nous sommes efforcés de présenter objectivement nos résultats. Dans ce dernier paragraphe, nous compléterons par quelques considérations personnelles.

L'expérience acquise après 4 ans ne nous incite pas à modifier nos méthodes de diagnostic: les analyses de sang, d'urine et de crottin sont avant tout utiles au vétérinaire traitant pour le diagnostic clinique, tandis que nous-mêmes, pour confirmer la suspicion d'a. i., nous nous basons surtout sur le résultat de l'auto-

psie, et principalement sur la présence d'une réticulo-endothéliose généralisée. Il nous a évidemment été impossible de confirmer l'exactitude de nos diagnostics par transmission sur animal; l'extension de la maladie dans les écuries a cependant souvent confirmé notre décision.

Etant donné l'indemnité toujours possible, tous les cas suspects d'a. i. nous sont signalés et, il n'est pas téméraire de prétendre que nos chiffres correspondent assez exactement à la réalité et sont peut-être même un peu faibles. Sur les 86 cas non indemnisés, 25 étaient douteux. Il est fort possible que parmi ceux-ci, quelques chevaux n'ont injustement pas été indemnisés (a. i. aiguë).

Au nombre des chevaux franchement négatifs et non indemnisés, nous avons beaucoup de très vieux chevaux. Souvent la suspicion clinique d'a. i. avait certainement été posée davantage pour faire plaisir au propriétaire que par conviction réelle.

Il est difficile d'estimer le nombre de chevaux infectés dans le canton. Nous avons de fortes raisons de croire que l'a. i. est plus répandue qu'il ne le semble à première vue. Ainsi, très souvent, les cas chroniques d'a. i. ne sont amenés au vétérinaire qu'au tout dernier stade. Nos contrôles d'écuries nous ont permis de constater des poussées de fièvre plus ou moins violentes, plus ou moins longues, chez des chevaux complètement normaux et sains aux yeux du propriétaire. Ces poussées de fièvre auraient certainement passé inaperçues sans ces contrôles. En plus, l'impossibilité dans laquelle nous nous trouvons souvent de dépister la source d'infection, nous oblige à admettre l'existence de porteurs de virus inconnus parmi nos chevaux.

Nous n'avons pas une explication satisfaisante du fait que l'a. i. est relativement fréquente dans les écuries où il n'y a qu'un cheval. Il n'est pas impossible que cela provienne de ce que, dans une exploitation de petite importance, on ne peut pas toujours payer le prix d'un bon cheval. Parmi les chevaux bon marché et de moindre qualité, il doit s'en trouver souvent qui peuvent avoir eu des contacts avec le virus de l'a. i. Jusqu'à aujourd'hui, aucun règlement ne s'oppose à ce que des chevaux provenant d'écuries atteintes d'a. i. ne soient mis dans le commerce.

La recherche de la source d'infection pose parfois de véritables énigmes. Dans d'autres cas, au contraire, nous assistons à des exemples classiques de transmission en chaîne à travers plusieurs écuries.

Nous avons essayé de déterminer l'infectiosité de l'a. i. de deux façons: d'une part en nous basant sur les pertes, d'autre

part en nous basant sur la présence de quelques symptômes cliniques bien déterminés chez les autres chevaux d'une écurie où un animal a été abattu pour a. i. Dans le premier cas, les valeurs sont certainement trop faibles, tandis que suivant le second, elles pourraient peut-être paraître un peu trop élevées. Personnellement, nous ne croyons pas que les chiffres obtenus dans le second cas soient trop forts (78%). Il nous est impossible de répondre pourquoi on assiste à plusieurs pertes successives dans une même écurie, tandis que dans d'autres, la perte se résume à un seul animal. Nous avons pu observer, dans certaines écuries avec 3 ou 4 pertes de chevaux, que l'enzootie ne cessa qu'à l'abattage d'un vieux cheval n'ayant pourtant jamais été malade mais qui présentait ces centaines de points hémorragiques typiques (animal cliniquement sain, mais excréteur de virus).

En comparant les trois symptômes, augmentation de la vitesse de sédimentation, anémie, points hémorragiques sous la langue, on constate que la présence de points hémorragiques est le symptôme le plus spécifique. A propos de points hémorragiques sous la langue d'animaux non atteints d'a. i., notons qu'on ne les observe qu'en petit nombre (exceptionnellement 50 au maximum), jamais nous n'avons trouvé une langue parsemée de centaines de fins points hémorragiques, constatation fréquente dans les cas chroniques d'a. i.

Les contrôles d'écuries sont ce qu'il y a de plus intéressant. Bien que nous ayons mentionné nous-mêmes la non-spécificité relative des altérations du sang, nous n'en considérons pas moins comme suspectes dans une exploitation infectée toute augmentation de la vitesse de sédimentation et toute diminution du nombre des globules rouges. Les poussées de fièvre sans cause décelable et les points hémorragiques sublinguaux nous semblent encore plus suspects.

En ce qui concerne le pronostic, trois symptômes nous paraissent avoir presque toujours une signification nettement défavorable : volume d'érythrocytes inférieur à 20%, diminution progressive de la durée des périodes afébriles et apparitions d'œdèmes sous-abdominaux dans les cas chroniques.

La lutte contre l'a. i. est une tâche compliquée et ingrate. Après chaque perte, nous recommandons régulièrement la désinfection complète telle qu'elle est prévue par la loi. La présence d'autres chevaux souvent déjà infectés rend toutefois plutôt illusoire le résultat d'une telle désinfection. Partout où cela est possible, nous conseillons la liquidation des chevaux directement

sur les abattoirs et non par l'intermédiaire de marchands comme cela se produit encore. Si cette liquidation ne peut être envisagée pour des raisons financières, nous recommandons de remplacer les chevaux abattus par des animaux d'un certain âge, en prévoyant une liquidation éventuelle ultérieure de l'écurie infectée. Ces mesures n'ont cependant pas empêché une légère augmentation du nombre annuel des cas d'a. i. au cours des 4 années précédentes. Il serait peut-être indiqué d'établir une réglementation exigeant une autorisation du Vétérinaire cantonal pour toute mutation de chevaux dans les écuries atteintes d'a. i. Il y aurait lieu d'accorder dorénavant une attention toute particulière à la présence éventuelle de porteurs de virus „sains“ dans les écuries où l'on constate une seconde perte ou même davantage.

### Résumé

De 1947—1950, 60 chevaux en moyenne ont été abattus annuellement pour a. i. dans le canton de Vaud. La confirmation du diagnostic clinique se base avant tout sur le résultat de l'autopsie et de l'examen histologique.

Suit une étude de la répartition des cas dans le canton, de l'infectiosité de la maladie ainsi que de la fréquence et de la spécificité de quelques symptômes cliniques.

### Zusammenfassung

Von 1947—1950 wurden im Kanton Waadt jährlich durchschnittlich 60 Pferde wegen infektiöser Anämie geschlachtet. Bei der Sicherung der klinischen Verdachtsdiagnose waren Sektionsbefund und Ergebnis der histologischen Untersuchung ausschlaggebend. An Hand des gesammelten Materials wurden Verteilung der Fälle im Kanton, Infektiosität der Krankheit und einige klinische Symptome näher studiert.

### Riassunto

Dal 1947 al 1950 nel Canton Vaud, in media furono macellati annualmente 60 cavalli per anemia infettiva. Per accertare la diagnosi clinica sospetta, furono determinanti l'autopsia e l'esito dell'esame istologico. In riferimento al materiale raccolto, si studiano più da vicino la distribuzione dei casi nel Cantone, il carattere infettivo della malattia ed alcuni sintomi clinici.

## Summary

1947—1950 in the canton Vaud an average of 60 horses had to be slaughtered every year because of infectious anemia. The (uncertain) clinical diagnosis was secured by post mortem and histological examination. Geographical distribution of the disease, infectiosity and clinical symptoms are discussed.

---

Aus der veterinär-ambulatorischen Klinik der Universität Zürich  
(Direktor: Professor Dr. J. Andres)

## Die Endometritisbehandlung des Rindes mit Lotagene

Von Dr. Alb. Frei, Oberassistent

Das Hauptgebiet des tierärztlichen Praktikers ist bestimmt die Bekämpfung der Unfruchtbarkeit des weiblichen Rindes. Diese wird in der Hauptsache durch Affektionen des Geschlechtsapparates, speziell des Endometriums, verursacht. Entsprechend der Bedeutung dieser Fortpflanzungsstörungen bedient sich der Tierarzt einer großen Menge von Medikamenten zur Therapie der oft sehr hartnäckigen Genitalerkrankungen. Alle bisher angewandten Mittel, von der klassischen Lugolschen Lösung bis zu den modernsten Antibiotika, haben den großen Nachteil einer einseitigen Wirkung. Die Bemühungen, ein Therapeutikum zu finden, welches eine optimale, polyvalente Wirkung aufweist, nämlich eine desinfizierende, tonisierende und schleimlösende, sind bis anhin nicht von Erfolg begleitet gewesen.

In dem Präparat Lotagene glauben wir ein Mittel gefunden zu haben, das diesen Anforderungen weitgehend gerecht wird.

In der Humanmedizin wird seit Jahren ein Präparat verwendet, welches in dieselbe Kategorie von chemischen Verbindungen gehört und das an verschiedenen gynäkologischen Kliniken erprobt worden ist.

## Pharmakologie von Lotagene

Lotagene ist eine konzentrierte wässrige Lösung von sulfitiertem Di (Methyl-oxy-Benzol-) Methan in hochpolymerisierter Form.