

<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>	67 (1925)
<b>Heft:</b>	16
<b>Artikel:</b>	Die Rotlaufschutzimpfung im Kanton Zürich 1902/1924
<b>Autor:</b>	Baer, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-592018">https://doi.org/10.5169/seals-592018</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:** 15.01.2026

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

grösseren Follikeln und dem reifen Follikel von Fall 2 ist die Granulosaschicht stark verbreitert. Deren Zellen sind, den Kernteilungsfiguren nach zu schliessen, in lebhafter Vermehrung begriffen und ihr Umfang wird deutlich grösser. Die ehedem nur undeutlichen Zellgrenzen werden nunmehr scharf und es findet der allmähliche Übergang in die Granulosa-Luteinzellen statt. Vereinzelt auftretende ein- oder mehrkernige grosse Zellen mit körnigem Protoplasma dürfen wohl als den fertigen Luteinzellen sich nähernde Formen angesehen werden (Fig. 3). Entscheidend für die Beurteilung sind auch die mit Sudan gefärbten Gefrierschnitte. Während nämlich die Theca interna des reifen und insbesondere des eröffneten Follikels durch reichliche Fettspeicherung sofort auffällt, birgt die Granulosaschicht des geplatzten Follikels nur gelegentlich ganz vereinzelte Fetttröpfchen. Dieser Befund spricht mit aller Deutlichkeit dafür, dass es sich um Granulosazellen handelt. Im übrigen lässt sich am ca. acht Tage alten Corp. lut. von Fall 3 bereits eine Rotfärbung der Luteinzellen bemerkten.

#### Zusammenfassung.

1. Die von uns beobachteten Fälle (drei mit Anamnesen) bei der Hausziege sind dem diöstrischen Typus der Brunst zuzurechnen;
  2. die histologische Untersuchung eines frisch geplatzten Follikels weist darauf hin, dass auch bei der Ziege zur Hauptsache die Granulosa-Zellen am Aufbau des gelben Körpers beteiligt sind.
- 

## Die Rotlaufschutzimpfung im Kanton Zürich 1902/1924.<sup>1)</sup>

Von H. Baer, Zürich.

Bereits im Jahre 1882 hat Pasteur eine Schutzimpfung gegen den Rotlauf der Schweine entdeckt. Er verwendete einen Impfstoff, der durch Passage der Rotlaufbazillen durch den Körper von Kaninchen und späteres Weiterzüchten in Bouillon gewonnen wurde. Es handelte sich um eine aktive Immunisierung. Da bei diesem Verfahren mitunter zahlreiche Impfverluste vorkamen, so vermochte es sich in der Praxis nicht einzuführen. Auch in der Schweiz gelangte die Pasteursche Impfung nur versuchsweise zur Anwendung.

Im Jahre 1892 gab dann Lorenz von seinem Impfverfahren Kenntnis, das bekanntlich eine kombinierte Methode mit Immunserum und Rotlaufkultur darstellt. Über dieses Verfahren sprach

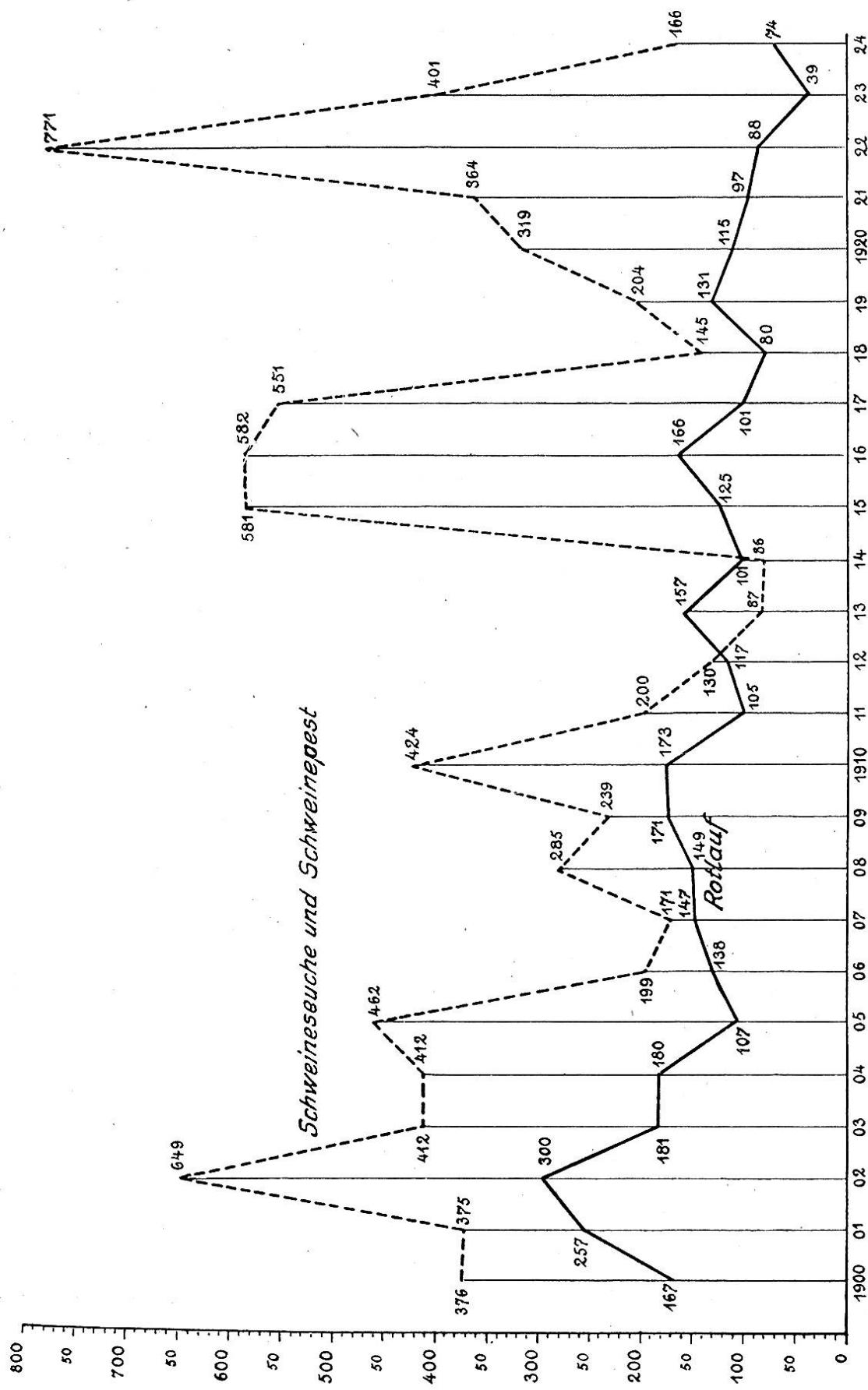
---

<sup>1)</sup> Aus der Festschrift der vet.-med. Fakultät Zürich zum 70. Geburtstag von Herrn Prof. Zschokke.

Herr Prof. Dr. Zschokke am 27. Oktober 1901 in Bülach anlässlich der Abgeordnetenversammlung des zürcherischen landwirtschaftlichen Kantonalvereins und beantragte, es sei an die kantonale Direktion der Volkswirtschaft das Gesuch zu richten um Einführung der fakultativen Schutzimpfung gegen den Schweinerotlauf auf das Frühjahr 1902 unter Gewährung einer staatlichen Subvention an die Beschaffung des Impfstoffes. In der Folge richtete dann der Vorstand des landwirtschaftlichen Kantonalvereines am 19. Dezember 1901 eine begründete Eingabe an die Volkswirtschaftsdirektion. Diese letztere gab in einem Kreisschreiben vom 3. April 1902 an die Vorstände der landwirtschaftlichen Vereine, der Schweinezuchtgenossenschaften und der Viehversicherungskreise bekannt, dass sie denjenigen Tierärzten, die sich verpflichten, die Impfungen mit grösster Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt auszuführen, den Impfstoff unentgeltlich zur Verfügung stelle und überdies ihre Bemühungen für die Impfung in bescheidenen Rahmen honorieren wolle. Den Tierärzten wurde mitgeteilt, dass vom Staate für die Impfung eines einzelnen Tieres, sofern zu gleicher Zeit dessen Kastration vorgenommen werde, 50 Rp. und für jedes weitere Tier 20 Rp. Zuschlag bezahlt werde. Für die Impfung eines einzelnen Tieres, wenn keine andere tierärztliche Funktion in Frage kam, Fr. 1.50 und jedes weitere Tier des gleichen Eigentümers 20 Rp. Zuschlag. Die Schweinebesitzer hatten die Anmeldung für die Vornahme der Impfung an die Vorstände der obengenannten Korporationen zu richten, welche diese an die Direktion der Volkswirtschaft weiterleiteten. Den Tierärzten wurden die zur Impfung bestimmten Bestände durch die Volkswirtschaftsdirektion zugeteilt. Der Impfstoff wurde vom Schweizerischen Serum- und Impfinstitut in Bern bezogen und vom Veterinär-pathologischen Institut Zürich an die Impftierärzte abgegeben. Im staatlichen Auftrag wurden nun im Jahre 1902: 2242 Tiere geimpft, und zwar 2141 Schweine mit Serum und Kultur (simultan) und 101 Tiere nur mit Serum zum Zwecke der Heilung. Mit Ausnahme von zwei Fällen schützte die Impfung die Tiere vor der Rotlaufseuche. Die Heilimpfung rettete 87 Tiere, während 14 erkrankte Tiere gleichwohl an Rotlauf zugrunde gingen. Aus den Rapporten der Impftierärzte ist ersichtlich, dass von den meisten Tieren die Impfung gut vertragen wurde. Verminderter Appetit oder das Auftreten von Schwielenfieber wurde nur in vereinzelten Fällen beobachtet. Auf eine bestehende Gravidität hatte die Impfung absolut keinen Einfluss. Der Versuch durfte als

Kanton Zürich.

An Rotlauf, Schweinepest und Schweinepest  
umgestandene und geschlachtete Tiere. 1900—1924.



gelungen bezeichnet werden, so dass man die Impfung auch in den folgenden Jahren fortsetzte, allerdings mit der Einschränkung, dass nur noch der Impfstoff unentgeltlich an die Tierärzte abgegeben wurde. Die Kosten der Impfung selbst waren vom Besitzer zu tragen.

Im Verlaufe der Jahre gelangte dann nicht nur Berner Impfstoff zur Verwendung, sondern auch solcher anderer Provenienz (Höchst). Als in den Jahren 1917/18 in der Beschaffung des Impfstoffes Schwierigkeiten entstanden, musste der Kanton ein eigenes Lager anlegen und dieses durch Ankäufe an den verschiedensten Orten zu speisen versuchen. In dieser kritischen Zeit ist dann das eidgenössische Veterinäramt in die Lücke getreten, indem es das Schweizerische Seruminsttitut mit der Herstellung des Impfstoffes beauftragte. Die Verwendung von Seren verschiedener Provenienz hat bewiesen, dass nur wissenschaftlich und seriös geführte Institute imstande sind, wirksame, einwandfreie Impfstoffe zu liefern. Zahlreiche Impfrotlauffälle, Rotlauf trotz Impfung waren das Ergebnis der Jahre 1917 und 1918.

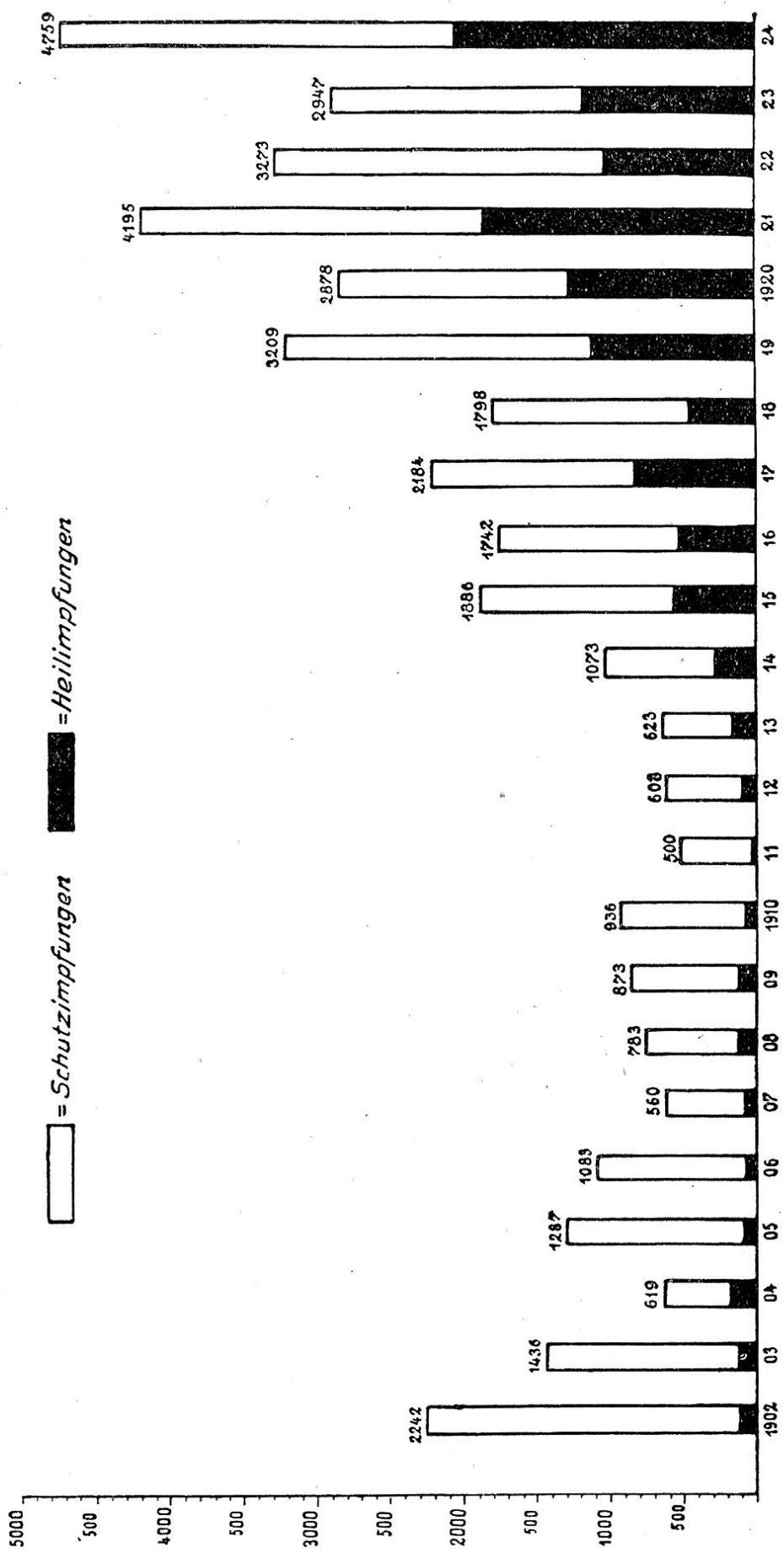
Die in der Vollziehungsverordnung zum Tierseuchengesetz vorgeschriebene Prüfung der Impfstoffe auf ihren wissenschaftlichen und praktischen Wert, die Kontrolle über deren Einfuhr aus dem Auslande durch das eidgenössische Veterinäramt ist dringend notwendig und wird dazu führen, dass nur ausprobierte Impfstoffe zur Anwendung gelangen.

Die Resultate mit der Impfung in den Jahren 1902, 1903 und 1904 waren derart günstige, dass der Regierungsrat beschliessen konnte, die Ausrichtung von Staatsbeiträgen an Schäden infolge Rotlauf vom Jahre 1905 an zu sistieren. Es wurden nämlich nach dem Gesetz betreffend die obligatorische Viehversicherung und die Entschädigung für Viehverlust durch Seuchen vom 19. Mai 1895, bzw. dem Regulativ dazu vom 22. Juli 1897, vom Jahre 1896 an Beiträge an die Viehbesitzer ausgerichtet an den Schaden, der ihnen entstand infolge Umstehens oder Tötung von Tieren, die an Rotlauf und Schweinepest erkrankt waren. Die Höhe der Beiträge betrug 80% des amtlich festgesetzten Schadens. Es mussten in den 9 Jahren (1896/1904) 1189 Schweine mit Fr. 79,229 vom Staate entschädigt werden.

Die Ablehnung der Entschädigungspflicht durfte um so eher erfolgen, weil es sich auch herausgestellt hatte, dass das Töten rotlaufkranker Tiere keine wirksame Bekämpfungsmassregel im Sinne des Viehversicherungsgesetzes ist, da der Erreger des Rotlaufes ubiquitär, namentlich auch bei ganz gesunden Tieren vor-

**Schutz- und Heilimpfungen gegen den Rotlauf der Schweine. 1902—1924.**

Kanton Zürich.



kommt. Es braucht deshalb nur eine äussere Veranlassung, wie z. B. Aufregung während des Transportes, Futterwechsel u. dgl., um die Krankheit zum Ausbruch zu bringen. Die einzige richtige Bekämpfungsmassregel ist demnach die Schutzimpfung. Um sich vor allzu grossem Schaden zu bewahren, bestand für die Schweinebesitzer noch die Möglichkeit, ihre Tiere in die obligatorische Viehversicherung aufnehmen zu lassen. Die Aufnahme ist für Ziegen, Schafe und Schweine fakultativ. Den Versicherungskassen wurde empfohlen, die Aufnahme der Schweine in die Versicherung von der vorgenommenen Impfung abhängig zu machen oder die Schadenersatzpflicht bei Rotlauf für ungeimpfte Tiere abzulehnen. Eine ganze Anzahl von Kreisen hat eine solche Haftungseinschränkung in ihre Statuten aufgenommen.

Die Tabelle auf Seite 393 gibt nun ein Bild über die im Kanton Zürich in den Jahren 1900/1924 aufgetretenen Fälle von Rotlauf und Schweineseuche in bezug auf die umgestandenen und geschlachteten Tiere. Man ersieht daraus, dass der Rotlauf gegenüber der Schweineseuche und Schweinepest stark zurücktritt. Es mag dies namentlich auf eine bessere diagnostische Differenzierung der Krankheiten der Schweine in den letzten Jahren zurückzuführen sein. Im weitern muss dieses Verschwinden aber zweifellos auf die Erfolge der Impfung gebucht werden.

Die in den einzelnen Jahren ausgeführten Rotlaufimpfungen sind in der Tabelle Seite 395 dargestellt. In den 23 Jahren wurden im Kanton Zürich im ganzen

41,500 Schweine geimpft,  
davon wurden

29,200 (70%) Stück der Schutz- und  
12,300 (30%) Stück der Heil-Impfung unterworfen.

Für den Impfstoff mussten von der Staatskasse Fr. 75,825 bezahlt werden oder durchschnittlich Fr. 3300 im Jahr. Demgegenüber erforderten die Staatsbeiträge für umgestandene oder getötete Tiere in den Jahren 1896/1904 jährlich durchschnittlich Fr. 10,000. Durch Einführung der Impfung sind also dem Staate ganz wesentliche Ausgaben erspart worden und darf füglich mit der unentgeltlichen Abgabe des Impfstoffes fortgefahrene werden. Auch von Seite der Schweinebesitzer wird der Impfung vermehrtes Interesse und Zutrauen entgegengebracht. So sind im Jahre 1924 weitaus am meisten Tiere seit deren Einführung, nämlich 4759 Stück, geimpft worden. Immerhin beweist die grosse Zahl der Heilimpfungen, dass der Nutzen der Schutz-

impfung noch lange nicht richtig eingeschätzt wird und der Schweinehalter des öfters erst impfen lässt, wenn die Tiere von der Seuche befallen sind. Aber auch in diesen Fällen ist der Nutzen der Impfung evident. So sind im Jahre 1924 nur 74 Tiere an Rotlauf umgestanden oder getötet worden, während doch 2071 Schweine der Heilimpfung unterworfen wurden.

Bei rechtzeitiger Injektion von grösseren Serumdosen ist es fast ausnahmslos möglich, die von der Seuche befallenen Tiere zu retten.

In Anbetracht der grossen Schäden, welche die Schweinepest und die Schweinepest fortgesetzt noch verursachen, wäre zu wünschen, dass möglichst bald auch gegen diese Krankheiten eine wirksame Bekämpfungsmethode entdeckt würde. Die Aussichten haben sich allerdings in den letzten Jahren wesentlich gebessert. Durch innerliche Verabreichung von Methylenblau, die Verwendung verschiedener Seren gegen die Viruspest, konnte auch diesen beiden Krankheiten erfolgreicher, als dies früher der Fall gewesen ist, entgegengetreten werden.

(Institut d'hygiène et parasitologie de l'Université de Lausanne.)

## La Piroplasmiase des bovidés dans la plaine du Rhône.

Par B. Galli-Valerio.

(Avec une figure.)

Depuis que j'ai décrit avec Stalder<sup>1)</sup> les premiers cas de Piroplasmiase en Suisse, cette affection a été signalée aussi dans le Jura bernois et dans le Tessin. Déjà en 1901, j'avais soupçonné la présence de cette forme dans la plaine du Rhône,<sup>2)</sup> mais malheureusement il ne m'avait jamais été possible de recevoir des frottis de sang pour un examen microscopique. Tout dernièrement Mr. le Dr. L. Dutoit, médecin vétérinaire à Bex, a bien voulu m'envoyer des frottis du sang d'un bœuf et d'une genisse, atteints d'hémoglobinurie dans le voisinage de Collombey (rive gauche du Rhône). Ces frottis colorés au Giemsa, m'ont permis de constater la présence dans les hématies de nombreux Piroplasmes. Ils se présentaient dans les hématies isolés ou par deux (fig. 1). Les formes isolées, étaient généralement disposées suivant le diamètre du globule rouge, tandis que les formes par deux se trouvaient surtout placées vers la périphérie des hématies en

<sup>1)</sup> Schweiz. Archiv f. Tierheilkunde. 1918. H. 10.

<sup>2)</sup> Therap. Monatshefte. 1901. Februar.