

<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>	108 (1966)
<b>Heft:</b>	11
<b>Artikel:</b>	Zur Prophylaxe der Tollwut
<b>Autor:</b>	Hintermann, J.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-593209">https://doi.org/10.5169/seals-593209</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:** 19.02.2026

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

## Zur Prophylaxe der Tollwut

Von J. Hintermann, Saint-Sulpice

Träger der Tollwut sind bekanntlich Caniden – Hund, Fuchs und Schakale – einerseits und Fledermäuse andererseits. Sie verbreiten die Seuche hauptsächlich unter Artgenossen, können aber auch alle Warmblüter – Mensch, Säugetiere und Vögel infizieren. Diese Endempfänger geben die Krankheit nur ausnahmsweise weiter, sei es durch Biß oder wenn Schleimhäute oder die verletzte Haut von Tier und Mensch mit virushaltigem Speichel in Kontakt kommen.

Fledermäuse – Sanguivora und Insectivora – spielen in Süd- und Nordamerika eine Hauptrolle bei der Übertragung der Tollwut. In Europa dagegen ist das Virus bis anhin mit Sicherheit nur bei je einer in der Umgebung von Hamburg und in Jena gefangenen Fledermaus festgestellt worden [1]. Die Mutmaßung Nikolitchs [2], daß Nager und vielleicht auch Arthropoden an der Verbreitung der Wut beteiligt seien, hat bis heute keine Bestätigung erfahren. Auch von andern Forschern wurde ein Virusreservoir irgendwo in der Natur vermutet [3]. Möglicherweise läßt sich das Wiederaufflammen der Tollwut, nachdem sie in bestimmten Gegenden scheinbar erloschen war, durch die in Ausnahmefällen mehrere Jahre dauernde Immunität erklären. So berichtete Bailly [4] von einem Fall von über dreijähriger Inkubation beim Menschen, und Placidi [5] zitiert drei Fälle mit 158 tägiger, 738 tägiger und 6jähriger Inkubation.

Ein großer Prozentsatz der wildlebenden Tiere Deutschlands, bei denen Tollwut festgestellt wurde, sind Mäusefresser. Es ist aber keineswegs erwiesen, daß Mäuse an der Verbreitung der Seuche beteiligt sind, obwohl auch sie gelegentlich infiziert werden können. Dasselbe gilt für Ratten, bei denen in mehreren Ländern mit endemischer Wut einzelne Fälle, jedoch nie seuchenartig beobachtet wurden [6]. Im stark wutverseuchten Nordafrika, wo Ratten, Haus- und Feldmäuse überall in großer Zahl zu finden sind, wurden vom Pasteur-Institut in Casablanca systematische Untersuchungen von Feld- und Fledermäusen und andern kleinen wildlebenden Säugetieren auf alle möglichen Krankheitskeime durchgeführt. Das Tollwutvirus konnte nie festgestellt werden [7]. Auch vom dortigen Laboratoire de Recherches wurden Feldmäuse mit negativem Resultat auf Tollwut untersucht [8]. Großangelegte Untersuchungen von über 800 in den Kanalisationen und im Hafen der Stadt Algier gefangenen Ratten auf Tollwutvirus verliefen ebenfalls ergebnislos [9]. Aber auch in Ost- und Westdeutschland wurden von verschiedenen Forschern das Tollwutvirus vergeblich bei Mäusen und andern Nagern gesucht [10].

Nager sind also Endempfänger der Wut, ebenso Katzen. Wären diese im gleichen Sinne wie Caniden Verbreiter der Seuche, so müßten zum Beispiel in Nordafrika, wo verwilderte Katzen in den Städten ebenso häufig sind wie herrenlose Hunde, diese Krankheit unter den Katzen viel öfters gefunden werden, als dies der Fall ist. So hatten wir in Marokko auf einige Hundert tollwütige Hunde weniger tollwütige Katzen beobachtet als Finger an einer Hand. Im scheinbaren Widerspruch dazu stehen deutsche Statistiken, wonach Katzen häufiger an Wut erkrankten als Hunde, was wahrscheinlich auch den irrigen Glauben an Mäusetollwut bestärkte. So wurden im Lande Baden-Württemberg im Jahre 1964 222 Katzen und nur 34 Hunde als tollwütig erkannt; im darauffolgenden Jahre waren es 34 Hunde und nur

noch 34 Katzen (11). Unsere Vermutung, daß diese starke Abnahme der Katzentollwut auf seuchenpolizeiliche Maßnahmen zurückzuführen sei, wurde uns unterdessen von höchster amtlicher Stelle Deutschlands bestätigt. Bei unsren letztjährigen Wanderungen in dem am meisten von der Seuche bedrohten Kanton Schaffhausen fielen uns die große Anzahl der außerhalb den Dörfern in den Feldern mausenden Katzen auf, während wir keinem einzigen herumstreifenden Hunde begegneten. Die verantwortlichen Behörden sollten sich deshalb überlegen, ob in den gefährdeten Gebieten, wo Füchse dezimiert werden, nicht auch der Bestand an Katzen zu verringern ist.

Unser Land ist vor allem von der Wildtollwut vom Norden her bedroht. Die getroffenen Maßnahmen sind kritiklos zu begrüßen.

Andererseits droht die Einschleppung der Seuche auch durch Hunde, die aus Ländern mit endemischer Wut herstammen. Die Gefahr ist aber gering, da Hundebesitzer aus solchen Gegenden schon aus Gründen ihrer eigenen Sicherheit die Tiere impfen lassen oder dazu gezwungen werden. Größer ist die Gefahr der Wuteinschleppung durch Hunde, die vorübergehend die Schweiz verlassen, in verseuchten Gegenden sich herumtummeln, unbeaufsichtigt gebissen werden können und wieder zurückkehren. Meistens wissen die Besitzer nicht einmal, daß sie sich in einem Lande mit endemischer Wut aufhalten. In solchen Ländern wird Tollwut von der Bevölkerung als notwendiges Übel empfunden; die meisten Fälle kommen nicht zur Anzeige oder werden gar von den Behörden verheimlicht, um die Touristen nicht abzuschrecken. Aus langjähriger Erfahrung und jeweiligen Nachforschungen, unter welchen Umständen die uns vorgeführten tollwütigen Hunde infiziert worden waren, konnten wir immer und immer wieder feststellen, wie Hundebesitzer, obwohl sie alle von häufigen Wutfällen im Lande wußten, Bißverletzungen ihrer Tiere bagatellisierten, immer unter demselben Vorwande, daß der Beißende gewiß nicht hätte tollwütig sein können, weil er nicht gegeifert habe. Die altüberlieferte Vorstellung, daß tollwütige Hunde an überreichlichem Speichelfluß erkennbar seien, ist falsch. So würden auch Schweizer Touristen tollwütige Hunde noch viel weniger erkennen.

Vor drei Jahren hatten wir in dieser Fachschrift den Wunsch geäußert, daß, wenn unsere Behörden sich zum Impfzwang der nach Ländern mit Tollwut vorübergehend ausgeführten Hunden nicht entschließen könnten, sie die Maßnahme wenigstens empfehlen sollten [12]. Damals bestand ein generelles Impfverbot. Der Sprecher des Eidgenössischen Veterinäramtes hatte dieses damit begründet, daß inaktivierte Vakzinen zu wenig wirksam und Lebendimpfstoffe zu gefährlich seien [13]. Nachdem nun seit letztem Jahr die Impfung für eingeführte oder temporär ausgeführte Karnivoren obligatorisch angeordnet ist, hätte man vom Veterinäramt erwarten dürfen, daß zumindestens die Tierärzte über die Gründe der Kehrtwendung und über die anzuwendenden Impfstoffe informiert würden.

Einen idealen Impfstoff gegen Tollwut gibt es noch nicht. Die Impfung ist unter schweizerischen Verhältnissen ein zweischneidiges Schwert. In

Städten und Ortschaften weiter Gebiete Europas, wo die Hundewut noch Anfang des Jahrhunderts stark verbreitet war, gelang es, sie ausschließlich mit sanitärischen Maßnahmen *ohne* Impfung zum Verschwinden zu bringen. (Maulkorbzwang, An-der-Leine-Führen, Destruktion aller frei umher irrenden Hunde, Steuer um deren Zahl zu beschränken usw.). In Frankreich waren nach dem letzten Kriege einige Tollwutfälle gemeldet worden, eingeschleppt aus Nordafrika, doch genügten sanitärische Maßnahmen um die Herde rasch zu ersticken. Wenn bei uns Fälle von Hundetollwut ausbrechen sollten, würde unsere Bevölkerung es nicht verstehen, wenn von tollwütigen Artgenossen gebissene Hunde, trotz Schutzimpfung, abgetan werden müßten. (Abschnitt 1, al. 2 der «Anleitung für die Vakzinierung von Hunden und Katzen gegen Tollwut» in den «Mitteilungen des Eidgenössischen Veterinäramtes» vom 23. April 1965). Zudem ist zu befürchten, daß nach Durchimpfung unbequeme sanitärische Verfügungen vernachlässigt und vom Publikum nicht begriffen würden. Die Impfung hat ihre volle Berechtigung in Ländern mit endemischer Tollwut, in denen seuchenpolizeiliche Maßnahmen nicht durchgeführt werden können, und die Bevölkerung, wie in südlichen und vor allem in allen islamischen Ländern, vom nahen Orient bis Nordwestafrika, unterentwickelt und zu wenig instruiert, seuchenpolizeiliche Vorschriften nicht versteht, und diesen einen passiven Widerstand entgegengesetzt.

Zur Schutzimpfung der Tiere stehen uns inaktivierte und Lebendimpfstoffe zur Verfügung. Die gebräuchlichsten unter jenen sind diejenigen, bei denen das «virus fixe» von Pasteur durch Phenol, Äther, Formol usw. inaktiviert wird. Wie bei allen abgetöteten Vakzinen müssen in einem Abstande von 2 bis 3 Wochen zwei subkutane Impfungen durchgeführt werden. Der Nachteil dieser Impfstoffe besteht in der relativ kurz dauernden Immunität, die höchstens ein Jahr anhält. Um sie zu verlängern, sind innert Jahresfrist einmalige Wiederimpfungen notwendig. Ein solcher Impfstoff wurde zum Beispiel nach dem Kriege im stark verseuchten Ungarn mit bestem Erfolg angewandt (14). In Nordafrika, wie in allen ehemaligen französischen Kolonien wurden und werden heute noch lediglich Totvakzinen nicht nur vorbeugend, sondern auch zur Behandlung nach Biß durch tollwütige Hunde angewandt. Hunde durften nur dann behandelt werden, wenn deren letzte Impfung nicht länger als ein Jahr zurücklag. Für andere Haustiere galt diese Bestimmung nicht. Die in wöchentlichem Abstand injizierten 3 bis 4 Dosen Impfstoff richteten sich nach dem Körpergewicht der Behandelten. Statistiken der Pasteur-Institute gaben jeweilen von den ausgezeichneten Resultaten der Präventiv- und Heilimpfungen Kenntnis, wobei seltene Versager keineswegs verschwiegen wurden. Wir selbst beobachteten in Marokko deren sehr wenige, als wir noch, laut Instruktionen des betreffenden Institutes, die erste und zweite Inokulation in zu kurzem Intervalle ausführten. Später, als wir uns strikte an drei Wochen zwischen der ersten und zweiten Impfung hielten, verzeichneten wir keinen einzigen

Mißerfolg mehr. Es hätte anders sein können, denn eine absolut sichere Impfung gibt es nicht. Wir hatten Tausende von Hunden geimpft und jährlich wiedergeimpft, und keines der Tiere ist uns als tollwütig gemeldet worden. Der Erfolg ist aber auch dem Umstande zuzuschreiben, daß wir äußerst vorsichtig waren und die vorbeugende Impfung um zwei Monate verschoben, wenn irgendein Verdacht vorlag, daß die zu Impfenden mit Tollwütigen hätten Kontakt haben können. Von den Hunderten von tollwütigen Hunden jedoch, die wir sahen, war keiner geimpft, oder die letzte Impfung lag soweit zurück, daß keine Immunität mehr vorhanden war. Als seltene Reaktion beobachteten wir kurzdauernde Schmerhaftigkeit an den Impfstellen oder wenige Stunden dauernde Apathie (15).

Von den verschiedenen Lebendimpfstoffen befassen wir uns nur mit der sogenannten Flury-Vakzine, die in vielen Ländern gebraucht wird und in der Schweiz vorgeschrieben ist. Das zur Herstellung benützte Wutvirus stammt von einem Amerikaner-Mädchen, namens Flury. Durch eine beschränkte Zahl von Hühner-Embryo-Passagen (40 bis 50 «low egg passage» = LEP) soll dieses Virus apathogen sein und eine 2 bis 3 Jahre dauernde Immunität bewirken. Der bekannte französische Rabiologe Remlinger, der ungefähr 420 Arbeiten über Tollwut hinterließ, hat mit seinen Mitarbeitern umfangreiche Versuche mit dem Original-Flury-Virus unternommen. Er kam zum Schlusse, daß es sich um ein «abnormales» oder «virus isolé» oder «virus à surprises» handelt. Auf Hunde und Laboratoriumstiere intrazerebral verimpft, verursacht es bald klassische Wut mit exitus, bald Wutsymptome, die in Heilung übergehen können. Beim Kaninchen werden paralytische, rekurrente, pauci-symptomatische und kachektische Formen beobachtet, vor allem aber epileptiforme Anfälle. Die Übertragung von Tier zu Tier ist bald positiv, bald negativ. Die Einschlußkörperchen fehlen in der Regel. Remlinger folgerte, daß das Flury-Virus sich als aktiver Impfstoff nicht eigne. Er schlug ein Symposium unter Rabiologen vor, das sich mit diesem Virus und Impfstoff beschäftigen sollte. Es fand nie statt. Er erwähnte auch, wie die Anwendung dieses aktiven Impfstoffes in verschiedenen Staaten Nordamerikas untersagt war und daß von dort, wo es angewendet wurde, verschiedentlich schwere Impfzwischenfälle gemeldet wurden (16–23).

Nikolitch, ebenfalls ein bekannter Tollwutspezialist, hat die Arbeiten Remlingers und seiner Mitarbeiter vollauf bestätigt [24]. Liebenswürdigerweise stellte uns Herr Prof. Nikolitch Literaturangaben über die Resultate der Flury-Impfung in den verschiedensten Ländern zur Verfügung, die im einzelnen zu resümieren zu weit führen würde. Es geht daraus hervor, daß die LEP-Impfung bei Katzen, Rindvieh und Lamas schwere Verluste verursachte und bei Hunden gelegentlich Impftollwut hervorruft. In den USA rechne man mit einer neuropathologischen Reaktion auf 500 geimpfte Hunde.

An der am 24. Februar 1966 von den Genfer Tierärzten und Ärzten Veranstalteten Tagung über Tollwut äußerte sich Prof. Brion (Alfort) ebenfalls ablehnend gegenüber der LEP-Impfung der Hunde [25].

Am 6. November 1965 gab der Delegierte Hollands an einer Versammlung des

O.I.E. Bericht über die Flury-Impfung von 540 000 Hunden, wovon 20 mit zunehmenden paralytischen oder mehr oder weniger ausgesprochenen nervösen Symptomen eingingen, und etwa 50 ertrugen die Impfung nicht, entweder durch Schock, hohes Alter, Herz- oder Nierenaffektionen usw. [26].

Anläßlich einer am 6. Juni 1965 von der Berner Fakultät veranstalteten Diskussion über Tollwut bemerkte Herr Prof. Fey, Dekan, daß man bei aktiver Impfung mit gelegentlichen Verlusten rechnen müsse, doch sollte man diese im Hinblick auf deren geringe Zahl und im Vergleich zu den weit überwiegenden reaktionslosen Immunisationen in Kauf nehmen.

Auch bei uns in der Schweiz sind einige zum Teil schwere Impfreaktionen konstatiert worden. Wir kennen den Fall von Kollege S. in C., wo einige Tage nach der Flury-Impfung ein Hund alle klassischen Symptome der stillen Wut zeigte und dann als unheilbar im Berner Tierspital abgetan werden mußte. Kollege G. in M. meldete uns einen Hund, der kurze Zeit nach der Impfung schwere epileptiforme Anfälle zeigte, durch Behandlung mit Phenobarbital und Chlorpromazin wieder hergestellt wurde. Von Kollege S. in L. erfuhren wir von einem andern Fall, wo die Impfung sich durch Allgemein- und nervöse Symptome auswirkte, die ebenfalls mit symptomatischer Behandlung verschwanden. Wir selbst beobachteten bei einer alten Hündin einige Tage nach der Impfung plötzlich auftretende epileptiforme Anfälle, die sich andernfalls mit äußerster Heftigkeit alle Viertelstunden wiederholten und die den Besitzer veranlaßten, die Euthanasie zu verlangen. Kürzlich wurde uns ein 7jähriger Pointer vorgestellt, mehrfach an Jagdprüfungen prämiert, der seit seiner letztjährigen Flury-Impfung immer apathischer wurde und alle Jagdfreude verlor; wir notierten einen sturen Blick, teilnahmloses Benehmen, konnten aber keine Organkrankheit feststellen. Der von uns konsultierte Wutspezialist, Docteur Gamet vom Pasteur-Institut in Paris, hielt dafür, daß es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um einen enzephalitischen Prozeß handle mit entweder viraler oder allergischer Ätiologie. Die Annahme, daß es sich in diesem Falle um eine Schädigung durch Flury-Virus handle, ist, wenn auch nicht schlüssig, so doch wahrscheinlich.

Der Praktiker, der nervöse Symptome und vor allem epileptiforme Anfälle als Komplikationen der Wutimpfung ignoriert, wird solche andern Ursachen zuschreiben. Dies um so mehr, als in der bereits erwähnten Anleitung für die Vakzinierung ausdrücklich vermerkt ist, daß Allgemeinreaktionen im Anschluß an die Impfung gesunder Hunde und Katzen nicht auftreten.

Remlinger war der Ansicht, daß der Flury-Impfstoff vorzeitig dem Handel übergeben worden sei. Wir wissen aus Erfahrung und zu eigenem Schaden, daß amerikanische Laboratorien biologische Produkte ohne ausreichende, vorausgehende Prüfungen auf den Markt brachten. Das kommerzielle Interesse der Flury-Vakzine scheint erheblicher zu sein als die wissenschaftliche Begründung. Jedenfalls entspricht dieser Impfstoff keineswegs den Forderungen, wie sie vom 15. Internationalen Kongreß für Veterinärmedizin 1954 in Stockholm gefaßt wurden, dahingehend, daß bei der Auswahl von Immunisierungsmethoden zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten den Impfstoffen aus abgetöteten oder inaktivierten Erregern, die vollständig unschädlich sind, der Vorzug gegeben werde. Lebende Keime oder Viren, abgeschwächt oder nicht, sollten nur angewendet werden, wenn keine andere Methoden mit ausreichender Wirksamkeit verfügbar sind.

Aus begreiflichen Gründen besitzen wir in der Schweiz keine Tollwut-spezialisten. Die Behörden waren nicht in der Lage, wie es die bezüglichen Vorschriften vorsehen, die verschiedenen Lebend- und inaktivierten Wut-Impfstoffe zu erproben und zu kontrollieren; sie stützten sich auf bibliographische Angaben und auf Empfehlungen, von denen diejenigen des Weltgesundheitsamtes ausschlaggebend gewesen sein dürften. Lebendimpfstoffe mögen in Ländern, wo Tollwut herrscht, angezeigt sein. Wenn auch hie und da ein Hund daran stirbt, fallen solche Vorkommnisse neben natürlichen Erkrankungen nicht auf. In der Schweiz aber würden berechtigte Proteste laut werden, wenn die breite Öffentlichkeit und vor allem kynologische Kreise wüßten, daß Hunde an Impftollwut eingingen oder abgetan werden mußten. Dies besonders in Fällen, in denen die Besitzer gezwungen waren, ihre Tiere bloß deshalb schutzimpfen zu lassen, weil sie sie vorübergehend an eine Ausstellung ins Ausland verbringen oder mit ihnen in einer benachbarten Grenzzone spazierengehen wollten.

Der Praktiker aber muß wissen, daß die aktive Impfung, wenn auch selten, nervöse Störungen, vor allem epileptiforme Anfälle, in vereinzelten Fällen Tollwutsymptome und sogar den Tod nach sich ziehen kann. Es ist seine Pflicht, die Kunden über die Gefahren dieser Impfung aufzuklären. Es sollte ihm aber auch – was leider nicht der Fall ist – die Möglichkeit gelassen werden, Hunde mit inaktivierter virus-fixe-Vakzine zu impfen. Dabei sind strenge Beachtung der vorgeschriebenen Impfintervalle und Wiederimpfungen jeweils innert Jahresfrist Selbstverständlichkeiten. Derartige Behandlungen bewirken einen genügenden Schutz, um Hunde auf Reisen nach wutverseuchten Ländern mitnehmen zu können.

### Zusammenfassung

Die Schweiz ist vor allem von der sylvatischen Tollwut Deutschlands bedroht. Entgegen einer vielfach verbreiteten Meinung spielen Nager keine Rolle bei der Übertragung der Seuche. Die Destruktion von Füchsen und Dachsen ist vollauf berechtigt. Doch sollte in den gefährdeten Gebieten auch die Zahl der Katzen verringert werden.

Die vorbeugende Impfung der Karnivoren, die sich vorübergehend in Ländern mit endemischer Wut aufhalten, ist ebenfalls angezeigt. Die Lebendimpfstoffe mit dem Flury-Virus und beschränkter Ei-Passage («LEP») sind jedoch nicht ungefährlich. Diesbezügliche Untersuchungen durch bekannte Rabiologen werden erwähnt, ebenfalls einige in der Schweiz beobachtete Impfzwischenfälle, wie sie auch andernorts konstatiert wurden. Der Praktiker muß seine Kunden auf die möglichen, wenn auch seltenen Impfreaktionen aufmerksam machen. Es sollte ihm aber auch die Möglichkeit gegeben werden, inaktivierte Impfstoffe zu gebrauchen, deren Unschädlichkeit und Wirksamkeit seit langem erwiesen ist.

### Résumé

La Suisse est surtout menacée par la rage sylvatique d'Allemagne. Les rongeurs, contrairement à une croyance trop répandue, ne jouent aucun rôle dans la transmission de cette maladie. La destruction de renards et blaireaux est tout à fait justifiée, mais il faudrait aussi limiter le nombre des chats dans les régions menacées au nord de notre pays.

La vaccination antirabique préventive des carnivores, se rendant dans des pays à rage endémique, est également indiquée, mais le vaccin vivant à base de la souche Flury et obtenu par passages restreints («LEP») n'est pas sans danger. Les travaux de célèbres rabiologues concernant le virus Flury sont résumés. Quelques accidents consécutifs à cette vaccination ont été observés en Suisse, confirmant ce qui a été signalé ailleurs. Le praticien a le devoir de mettre en garde ses clients contre ces complications possibles, quoique rares, mais il devrait avoir aussi la possibilité de vacciner à l'aide d'un vaccin inactivé dont l'innocuité et l'efficacité sont prouvées depuis longtemps.

### Riassunto

La Svizzera è esposta al pericolo della rabbia dei selvatici proveniente dalla Germania. In contrapposizione all'idea abbastanza diffusa, i roditori non hanno nessuna importanza nella diffusione della epidemia. La distruzione delle volpi e dei tassi è assolutamente giustificata. Tuttavia nelle zone di pericolo dovrebbe esser ridotto il numero dei gatti.

La vaccinazione preventiva dei carnivori, che si trovano temporaneamente in paesi con la rabbia, è pure giustificata. I vaccini vivi con virus Flury e limitati passaggi su uovo («LEP») non sono tuttavia senza pericolo. Sono illustrate ricerche su questo oggetto da parte di noti rabiologi, come alcune complicazioni postvaccinali riscontrate anche in Svizzera ed altrove. Il veterinario praticante deve informare i suoi clienti sulla possibilità, anche se rara, di complicazioni postvaccinali. Si dovrebbe anche dargli la possibilità di usare vaccini inattivati, la cui innocuità e efficacia sono da tempo dimostrate.

### Summary

Switzerland is threatened primarily by the sylvatic rabies in Germany. Contrary to widespread opinion, rodents play no part in the spread of the disease. The destruction of foxes and badgers is completely justified. But in the endangered areas the number of cats should also be reduced.

Prophylactic vaccination is also indicated for carnivores temporarily living in countries where rabies is endemic. But the live vaccines with the Flury virus and low-egg-passage are not without risks. Examinations carried out in this respect by eminent rabiologists are mentioned, as well as some vaccination failures which have been observed in Switzerland, and confirmed by experience elsewhere. The practitioner must warn his clients of the possible, if rare, vaccination reactions. But he should also be enabled to use inactive vaccines, which have long been proved to be safe and effective.

### Literatur

- [1] Pitzschke H.: Zbl. Bakt. 196, 41 (1965). – [2] Nikolitch M.: Die blauen Hefte, 27, 9 (1965). – [3] Chevrier L. et Morehid M.: Maroc Médical, 43, 967 (1964). – [4] Bailly J.: pers. Mittlg., 1938. – [5] Placidi L.: Bull. Ac. Vét. Fee. 31, 29 (1958). – [6] Remlinger P.: Maroc Médical, 29, 323 (1950). – [7] Martin L.A.: Maroc Médical, 42, 467 (1963). – [8] Chevrier L.: pers. Mittlg., 1966. – [9] Horrenberger R.: Arch. I. Past. Alg. 30, 371 (1952). – [10] Huber R.: Schw. Naturschutz, 32, 69 (1966). – [10] Flückiger G.: zit. in Hundesport, 82, 6 (1966). – [11] Huber R.: Schweiz. Naturschutz, 32, 69 (1966). – [12] Hintermann J.: Schweiz. Arch. Tierheilk. 105, 326 (1963). – [13] Siegrist J.J.: Schweiz. Arch. Tierheilk. 101, 326 (1959). – [14] Schwanner E.: Berl. 14. Intern. Tierärztl. Kongr. 453 (1949). [15] Hintermann J.: Bull. Ac. Vét. Fee. 31, 383 (1958). – [16] Remlinger P.: und Mitarb. Arch. Inst. Past. Alg. 31, 280 und 373 (1953). – [17] Remlinger und Mitarb.: 32, 71 und 198 (1954). – [18] Remlinger P. und Mitarb.: 33, 226 und 233 (1955). – [19] Remlinger P. und Mitarb.: 34, 198 (1956). – [20] Remlinger P. und Mitarb.: Rec. Méd. Vét. 131, 5 (1955). – [21] Nikolitch M.: Arch. f. Hyg. und Bakt. 138, 399 (1954). – [22] Brion A.: Schweiz. Arch. Tierheilk. 108, 388 (1966). – [23] Bull. O.I.E., T. 65, 44 (1966).