

**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:** 107 (1965)

**Heft:** 1

**Artikel:** Recherches sur l'encéphalomyélite aviaire en suisse occidentale

**Autor:** Rigganbach, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588703>

#### 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:** 21.02.2026

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

### Summary

Though the open stall shows great advantages in comparison with the old style of animal husbandry in the closed stall, it has been found that bloodsucking and other troublesome flies occur there, which otherwise are found only at pasture, where they cause difficulties.

The flies in question are the following, often occurring in great numbers: *musca autumnalis*, which sit round the eyes of cattle and lick the exudate from the eyes and thus can become carriers of eye-inflammation. They lay their eggs in cow-dung not more than 24 hours old, where the eggs incubate. Then both types of stinging fly, *haematobia stimulans* and *lyperosia irritans*, both bloodsuckers, which lay their eggs in fresh cow-dung. To these must be added *stomoxys calcitrans*, which like the common house fly hatches its eggs in fermenting dung, and at the height of summer the gadflies, especially *tabanus bovinus* and *haematopota pluvialis*. Since in an open stall the light conditions are the same as in the open air, at least slightly in the shade, these flies persecute and torment the cattle in the stall, which is not the case in the normal closed stall. There only the house fly *musca domestica* and *stomoxys calcitrans* occur, and these may be combatted fairly easily and successfully. At the same time animal husbandry in the open stall helps the pasture flies which have already been mentioned to proliferate, as at all times there is *fresh* cow-dung easily available to them. The only possible way of protecting the cattle in the open stall from the various pasture flies is to darken the stall so that the insects accustomed to the daylight do not fly in, and also that they leave the cattle and remain outside when the beasts enter the stall. The problem of combatting pasture flies is by no means solved, but it is being studied in various places.

Service vétérinaire cantonal et Institut Galli-Valerio, Lausanne

### Recherches sur l'encéphalomyélite aviaire en suisse occidentale

Par C. Riggenbach

Cette maladie virale du système nerveux des gallinacés a fait l'objet de nombreux travaux durant ces dernières années, aussi nous bornerons-nous à rappeler les caractéristiques d'intérêt pratique avant de passer à l'analyse de nos résultats.

Les symptômes cliniques ne s'observent que sur des poussins âgés de moins de deux mois. Les animaux présentent une paralysie progressive débutant aux pattes. Ils se maintiennent couchés sur le côté ou assis sur les jarrets. Dans un pourcentage variable de cas (moins de 10% en général), accès de tremblements qui se déclenchent souvent au moment où le poussin est saisi. Morbidité et mortalité très variables, les pertes pouvant atteindre 70% pendant les 2-3 semaines que dure la maladie. Les poussins périssent généralement d'inanition ou écrasés.

*Traitemen*t: aucun.

*Mode d'infection*: les volailles de plus de deux mois ne présentent plus de symptômes typiques. Tout au plus pourra-t-on enregistrer une faible baisse de la ponte pendant les 2-4 semaines que dure l'infection dans un lot. Après ce laps de temps, les volailles ont acquis une bonne immunité et les poules transmettent à l'oeuf des anticorps qui suffisent à protéger le poussin pendant les premières semaines critiques de son existence. Pendant la période d'infection, les volailles excretent le virus dans les matières fécales et dans les œufs. Tandis que la mortalité embryonnaire reste relativement faible, les pertes se feront sentir chez les poussins dès l'âge d'une semaine. Il en résulte que seuls des poussins issus de parents non immunisés, infectés dans l'oeuf ou peu après l'éclosion, sont susceptibles de tomber malades.

*Diagnostic et tests immunologiques*: les symptômes cliniques, l'anamnèse et l'autopsie ne permettent généralement pas de poser le diagnostic avec certitude (diagnostic différentiel: paralysie de Marek, pseudo-peste, avitaminose B, encéphalomalacie). Celui-ci sera assuré par l'examen histologique du système nerveux, du pancréas et du ventricule succenturié qui permet de déceler des phénomènes de prolifération et de dégénérescence caractéristiques [3, 6, 7, 10]. La mise en évidence du virus, soit par l'épreuve biologique, soit par cultures sur l'embryon de poulet, est longue et quelquefois incertaine. Elle ne convient guère au diagnostic courant.

A l'aide d'une souche de virus spécialement adaptée à l'embryon de poulet, il est possible de tester le degré d'immunité d'œufs fécondés<sup>1</sup>. Ce virus provoque des altérations caractéristiques du développement chez l'embryon sensible, ne disposant pas d'anticorps. En revanche, les embryons provenant de poules immunisées se développent normalement. Pour déceler la présence d'anticorps chez des volailles dont on ne possède pas d'œufs fécondés, on recourt au test de séro-neutralisation, consistant à inoculer à des embryons sensibles un mélange virus-sérum. Si ce dernier contient des anticorps, le virus est neutralisé et l'embryon se développe normalement.

### Cas observés

Depuis deux ans, nous avons voué une attention particulière au dépistage de cette maladie. Sur les 140 envois de poussins reçus pendant cette période, 31 nous parurent suspects d'encéphalomyélite au vu de l'anamnèse et des symptômes cliniques. L'examen histologique et les renseignements sur l'évolution de la maladie confirmèrent le diagnostic dans 14 cas. En fait, ces 14 cas positifs se résument à 6 foyers de maladie, soit 2 élevages isolés et 4 fois 3 élevages qui s'étaient procuré des poussins à une même source et chez lesquels la maladie s'est déclarée à peu près simultanément.

### Recherches immunologiques

a) A l'aide du test de sensibilité, nous avons testé des œufs à couver provenant de 12 exploitations différentes (30-50 œufs par élevage). Sont considérés comme immunisés les œufs résistant à 100 doses infectieuses.

Résultats:	forte immunité	9 élevages
	immunité partielle	2 élevages
	pas d'immunité	1 élevage

b) En recourant au test de séro-neutralisation, nous avons examiné des séra de volailles de 20 exploitations différentes (dans une exploitation à 3 reprises). Les échantillons de sang ont été prélevés sur des volailles reçues vivantes pour autopsie

<sup>1</sup> Nous tenons à remercier ici chaleureusement le laboratoire vétérinaire de la firme LOH-MANN & Cie, Cuxhaven, qui nous a initié à cette méthode.

et dont l'état général était encore satisfaisant. Les envois comptaient 1-5 volailles. Chaque sérum a été testé avec 4-6 œufs.

Résultats:	volailles de 10 exploitations:	bonne immunité
	volailles de 2 exploitations:	immunité partielle
	volailles de 8 exploitations:	pas d'immunité

Il nous a paru également intéressant de procéder à ce test avec du sérum de corneille noire (*Corvus corone*) pour déterminer si cet oiseau représente un réservoir de cette maladie. Vu le nombre restreint de nos observations, nous nous bornons à les signaler à titre documentaire. Neuf sangs furent prélevés dans la région de l'embouchure du Rhône dans le Léman sur des corneilles narcotisées à la chloralose dans le cadre d'une action de destruction de ces corvidés.

Résultat: aucun des 9 séra ne présentait d'anticorps contre l'encéphalomyélite.

#### Discussion des résultats et conclusions

Nous avons décelé la présence d'anticorps contre l'encéphalomyélite aviaire dans les deux tiers des exploitations examinées. Ce taux correspond aux résultats obtenus en Allemagne chez des pondeuses.

Monreal [9] . . . . .	83-87%
Dorn und Kronthal [4] . . . . .	87%
Greuel [5] . . . . .	environ 60%

Le test de sensibilité nous a fourni un pourcentage plus élevé d'animaux immunisés (11 : 12) que l'épreuve de neutralisation (12 : 20). Ceci s'explique en partie par le fait que nous avons affaire à des poules adultes dans le 1er cas. En revanche, les séra proviennent en partie de poussines et de poulets (6 fois sur 8 n'offrant pas d'anticorps) qui, vu leur jeune âge, n'ont peut-être pas eu l'occasion de s'immuniser.

Cette large répartition d'anticorps parmi notre cheptel volailles sous-entend une forte dissémination du virus. Dans ces conditions, nous pensons que des mesures prophylactiques tendant à obtenir des élevages libres de virus feraient courir un risque trop grand. Les quelques cas de maladie constatés nous montrent que les grands élevages, pratiquant la décentralisation (reproductrices – accouvoir – élevage – production), où règnent de bonnes conditions d'hygiène et d'isolation (par ailleurs indispensables!), sont surtout visés par la maladie parce que le cycle d'immunisation «naturel» s'y trouve facilement brisé. La vaccination des reproducteurs à l'âge de 8-10 semaines paraît actuellement la seule prophylaxie valable (8, 10). En cas de doute sur la situation d'immunité ou sur la réussite d'une vaccination, on pourra recourir au test de sensibilité des œufs. Lors du diagnostic des premiers cas d'encéphalomyélite en Europe, on avait admis que le virus avait été importé des Etats-Unis. Vu la large répartition d'anticorps observée jusque chez les poules de fermes au fond des campagnes, on peut se demander si le virus n'a pas toujours existé chez nous et si ce ne sont pas les méthodes modernes d'élevage qui ont permis à la maladie de se déclarer.

### Zusammenfassung

Der Autor ruft die heutigen Kenntnisse über die Geflügel-Encephalomyelitis in Erinnerung und zitiert einige Untersuchungsergebnisse aus dem Institut Galli-Valerio. Unter 140 Einsendungen von Küken in den beiden letzten Jahren wurden 14 Fälle diagnostiziert. Antikörper gegen Geflügel-Encephalomyelitis wurden durch Sensibilitätstest und Serum-Neutralisationstest bei 22 von 32 Untersuchungen nachgewiesen. Daraus ist zu schließen, daß dieses Virus in der Westschweiz stark verbreitet ist. Die Seren von 9 Raben wiesen in der Serum-Neutralisation keine Antikörper auf. Wenn man in einer Aufzuchtsbrut eine ungenügende Immunität feststellt (Krankheitsfälle bei Küken, Sensibilitätstest), so ist die Vaccinierung der Zuchthennen im Kükenalter zu empfehlen.

### Riassunto

L'autore richiama alla memoria le conoscenze odiere sulla encefalomielite del pollame e cita alcuni reperti analitici effettuati nell'Istituto Galli-Valerio. Negli ultimi due anni si diagnosticarono 14 casi fra 140 invii di pulcini. Con il test di sensibilità e di neutralizzazione sierica, in 22 effettivi di pollame su 32 si dimostrarono degli anticorpi contro la encefalomielite aviare. Se ne deduce che nella Svizzera occidentale questo virus è abbastanza diffuso. I sieri di 9 corvi neri sono stati riconosciuti esenti da tali anticorpi, con l'aiuto del test di sieroneutralizzazione. Se in un effettivo di allevamento si riscontra una insufficiente immunità (casi di malattia nei pulcini, test di sensibilità), si consiglia di vaccinare le galline covatrici nel loro stadio di pulcini.

### Summary

The author begins with a summary of the present state of knowledge of avian encephalomyelitis and quotes some results of examinations in the Galli-Valerio Institute. In the past two years fourteen cases have been diagnosed out of 140 chickens sent in for examination. Sensitivation and serum-neutralisation tests showed antibodies against avian encephalomyelitis to be present in 22 out of the 32 flocks of poultry examined. From this may be deduced that the virus is widely distributed in Western Switzerland. In the sera of nine ravens the serum-neutralisation test showed no antibodies. If a flock of brood poultry is found to be insufficiently immune (disease among the chickens, reaction to the sensitivity test), it is advisable to vaccinate the brood hens while they still are chickens.

### Bibliographie

- [1] v. Bülow V.: B.M.T. 77, 11-16 (1964). - [2] v. Bülow V., G. Monreal, R. Lorenz: Zbl. vet. Med., Reihe B 10, 528-541 (1963). - [3] Burtscher H.: D.T.W. 68, 207-211 (1961). - [4] Dorn P. und O. Kronthaler.: Zbl. vet. Med., Reihe B 10, 400-407 (1963). - [5] Greuel E.: D.T.W. 70, 165-169 (1963). - [6] Groth W. und E. Greuel.: D.T.W. 68, 524-528 (1961). - [7] Fankhauser R. und K. Klingler.: Schweizer Archiv f. Thk. 103, 418-423 (1961). - [8] Hilbrich P.: Krankheiten des Geflügels. Verlag Hermann Kuhn, Schwenningen am Neckar 1963. - [9] Monreal G.: Rapports Congrès mond. vét. Hanovre 1963. Tome II. 1409-1414. - [10] Schneider J.: B.M.T.W. 77, 321-324 (1964).