

**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:** 115 (1973)

**Heft:** 4

**Artikel:** À propos du diagnostic des maladies chez les poissons

**Autor:** Meuron, P.-A. de / Burgisser, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-591246>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

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

## A propos du diagnostic des maladies chez les poissons

par P.-A. de Meuron et H. Burgisser<sup>1</sup>

### Introduction

C'est en collaboration étroite avec le laboratoire d'Hydrobiologie (Inspection chasse et pêche) que l'Institut Galli-Valerio a entrepris depuis plus d'une année d'intensifier et de développer le domaine du diagnostic des maladies chez les poissons. Le développement de la pathologie pisciaire ayant pris un grand essor, tant en Europe qu'aux Etats-Unis, il est apparu chez nous une demande accrue de la part des pisciculteurs et des milieux aquariophiles concernant le diagnostic. D'autre part, le problème des pollutions de nos lacs et de nos rivières exige des connaissances plus approfondies sur l'écologie et les maladies des poissons.

Cet article n'a aucunement la prétention de faire le tour de la question; il se propose simplement de faire le point sur l'état actuel du diagnostic dans notre laboratoire, des possibilités et des difficultés rencontrées.

### Matériel et méthode

Le matériel à analyser provient de trois sources principales: Inspection chasse et pêche par l'intermédiaire des gardes, des pisciculteurs et des aquariophiles avec des poissons tropicaux d'eau douce ou de mer. La difficulté majeure réside le plus souvent dans le manque de fraîcheur du matériel apporté; cependant, après une meilleure information, il a été possible d'obtenir des cadavres frais.

Les garde-pêche repèrent et observent les poissons malades, les sacrifient, les apportent ou les envoient rapidement; l'Inspection chasse et pêche ordonne parfois des pêches importantes d'animaux suspects lors de concentrations (aux époques du frai par exemple).

Les pisciculteurs apportent souvent, avec les cadavres, des animaux encore vivants que l'on peut placer dans des bacs en observation et qui peuvent être sacrifiés au besoin.

Les poissons d'aquarium sont le plus souvent apportés par le propriétaire et, lors d'envois par la poste, seul le matériel arrivé par exprès permet une autopsie objective. L'examen est souvent rendu impossible par le manque de fraîcheur du matériel ou la très petite taille de certains poissons tropicaux.

---

<sup>1</sup> Adresse des auteurs: Rue César-Roux 37, CH-1005 Lausanne (Suisse).

Etant donné que les cadavres de poissons se lysent très rapidement (même conservés au frais), il est indispensable de procéder au plus vite à l'autopsie.

L'examen macroscopique du cadavre joue un rôle important (aspect extérieur: nageoires, affection de la peau, blessures). L'examen macroscopique des organes est plus aléatoire et moins spécifique. L'examen microscopique direct par frottis ou écrasement des tissus est indispensable lors de la recherche de parasites (mycose, protozoaires, vers, acariens). On procède ensuite au prélèvement du matériel pour l'examen bactériologique et histologique. Du matériel peut être congelé en vue d'inoculations pour des essais de transmission de maladies, spécialement dans les cas de viroses, étant donné que notre laboratoire n'est pas en mesure de procéder à des examens virologiques poussés.

*Examens bactériologiques:* frottis de divers organes avec coloration de Gram, de Ziehl-Neelsen et de Giemsa.

Cultures sur gélose au sang, gélose au bleu de bromothymol (BBL 93961), dans bouillon au foie, sérum-bouillon et sur agar PPLO Difco (0412-01) à 20 et 37 °C. L'isolation et le diagnostic de germes courants (*Aeromonas* sp., *Pseudomonas* sp.) ne posent pas de problèmes, alors que la présence de bactéries dont la taxonomie n'est pas claire oblige à une grande circonspection dans l'attribution d'un rôle pathogène. Des tests d'inoculation, ainsi que l'envoi à des centres de référence, devraient permettre de mieux cerner le problème.

*Examens histologiques:* les organes sont fixés à la formaline 10% ou avec la liqueur de Bouin. Coloration à l'hémalum-érythrosine-safran et au PAS. L'examen histologique se trouve confronté avec plusieurs problèmes. Tout d'abord l'absence de données précises sur l'histologie comparée normale des espèces les plus courantes. Ceci se complique encore par la grande variété morphologique des différents poissons et le manque de données patho-physiologiques et écologiques chez les poissons en captivité (pisciculture, aquariophilie). Etant donné la lyse rapide des tissus, il est absolument indispensable de fixer des organes frais. L'examen histo-pathologique semble être un des éléments de base dans le diagnostic des maladies chez le poisson.

### Résultat des autopsies

*Poissons des lacs et des rivières (année 1972):* 192 poissons

155 truites «fario»	<i>Salmo trutta</i> (L.) f. <i>fario</i>
27 truites «fario du lac»	(Lac Léman) <i>Salmo trutta</i> f. <i>lacustris</i>
1 omble chevalier	<i>Salvelinus alpinus</i> (L.)
2 brochets	<i>Esox lucius</i> (L.)
1 barbeau	<i>Barbus barbus</i> (L.)
6 brèmes	<i>Abramis brama</i> (L.)

Tab. 1

Poissons	Péris	Sacri- fiés	Causes de la maladie ou de la mort	Autopsie impossible
Truites «fario»	126		Pollution des eaux	Cadavres putréfiés
	2		Blessures	
	1		Pourriture des branchies?	
	2		?	
	24			
Truites «fario du lac»		27	Parasitose: <i>Proteocephalus</i> sp. Lésions cutanées probablement secondaires	
Brèmes		6	Parasitose: <i>Ligula intestinalis</i>	
Omble chevalier		1	Parasites dans le foie (non déterminés). <i>Proteocephalus</i> sp. Nombreux ulcères cutanés	
Brochet		1	Septicémie bactérienne	
		1	?	
Barbeau	1		Parasites: <i>Pomphorhynchus laevis</i> , anémie	

Le diagnostic d'intoxication suite à une pollution de l'eau se fonde sur l'anamnèse (constat des organes de police et analyse chimique de l'eau); dans un tel cas, le laboratoire doit dans la mesure du possible éliminer une cause infectieuse. Une forte anémie et une souillure (débris de toutes sortes) des branchies, l'absence de lésions sur le cadavre et dans les organes internes, ainsi que le grand nombre d'animaux de toutes tailles atteints permettent de conclure, si ce n'est catégoriquement, du moins d'une manière assez objective. L'Institut pourra dans un délai assez proche procéder à des tests biologiques rationnels qui, souhaitons-le, permettront peut-être de mieux aborder les effets pathologiques dus aux polluants.

*Poissons de pisciculture et de vivier (année 1972): 40 poissons*

31 truites arc-en-ciel	<i>Salmo gairdneri</i> Richardson	(pisciculture)
8 truites arc-en-ciel		(vivier)
1 truite «fario»	<i>Salmo trutta</i> (L.)	(vivier)

Tab. 2

Septicémie bactérienne	Septicémie hémorragique	Troubles intestinaux (Octomitose)	Soins défectueux	Pas de diagnostic	Autopsie impossible
3	22	2	4	1	8

Le diagnostic des poissons d'élevage est souvent facilité par une anamnèse assez précise due à la bonne observation de la part des pisciculteurs. La pathologie des poissons de vivier (restaurants, etc.) est beaucoup plus aléatoire, étant donné que les animaux ont subi des stress de transport et de changement d'eau; d'autre part, les soins apportés à ces poissons sont souvent précaires.

*Poissons tropicaux d'eau douce (années 1970-1972): 90 poissons*

Cichlidae	37	Cyprinidae	11
Characidae	9	Poeciliidae	16
Anabantidae	8	Callichthyidae	7
Tetraodontidae	2		

Tab. 3

Tuberculose	17	Parasitose (Oodinium ?)	3
Ichthyosporidiose	7	Parasitose (Dactylogyrus sp.)	3
Ascite	12	Ulcères cutanés	3
Stéatose hépatique	8	Soins défectueux	7
Entérite	9	Pas de diagnostic	15
		Impossible (cadavres lysés)	6

Le diagnostic de tuberculose est basé sur la présence de très nombreux germes acido-résistants dans les organes et le foie en particulier, avec la formation de nodules dans les tissus. Cette affection étant très souvent liée à une mycose (*Ichthyosporidium hoferi*), il est difficile de dissocier les deux agents qui vont en général de pair avec prédominance de l'un ou de l'autre. Les ascites rencontrées sont le plus souvent la conséquence d'une stéatose hépatique provoquée par une nourriture trop riche ou inadéquate se terminant par une affection bactérienne secondaire (*Aeromonas* sp., *Pseudomonas* sp.). Les ulcères cutanés font généralement suite à des blessures ou à des lésions du foie (affaiblissement) et sont dus à des bactéries, des protozoaires ou des champignons. Une anamnèse précise est importante chez les poissons d'aquarium d'eau douce, car leurs exigences d'entretien sont assez bien définies et permettent de mettre en évidence certaines erreurs grossières.

*Poissons tropicaux d'eau de mer (années 1971-1972): 22 poissons*

3 Pomacanthus sp.	3 Chirurgien sp.	1 Girelle sp.
2 Amphiprion percula	1 Pterois volitans	1 Canthigaster valentini
2 Baliste sp.	1 Siluridé sp.	(poisson coffre)
5 Chaetodon sp.	2 Chromis	1 Zanclidé sp.

Tab. 4

Oodinium ocellatum (Dinoflagellé)	10	Stéatose hépatique	1
Anémie	2	Ascite	2
Blessure (septicémie, hémorragie)	2	Entérite	1
Mycose	1	Pas de diagnostic	3

Bien que la garde par des particuliers de ces merveilleux poissons soit discutable (conditions d'entretien souvent défavorables), il n'en demeure pas moins que leur prix élevé justifie une étude et un diagnostic de leurs maladies pour éviter des pertes coûteuses.

La pathologie et la bactériologie des poissons tropicaux marins nous posent de nombreux problèmes, car beaucoup de questions concernant l'adaptation à la captivité et au transport de ces animaux nous échappent. D'autre part, pour les raisons évoquées plus haut, le sacrifice d'animaux malades (seule méthode valable pour obtenir du matériel frais) n'est possible que pour des bourses bien remplies. Nous sommes conscients que, hormis les parasitoses, notre diagnostic reste dans ces cas très incertain.

**Conclusion**

Comme on a essayé de le montrer, le diagnostic des maladies chez les poissons comprend encore beaucoup d'inconnues. Notre laboratoire s'est fixé, dans la mesure du possible, de développer les méthodes jusqu'ici employées. Nous souhaitons pour notre part une plus grande collaboration entre les quelques instituts s'occupant de pathologie pisciaire, ce qui permettrait une confrontation des différentes expériences et, de ce fait, une progression plus rapide dans ce domaine très vaste.

**Résumé**

On décrit les limites et les possibilités de l'étude des maladies des poissons dans un laboratoire de diagnostic. On donne les résultats pathologiques accumulés au cours de deux années et portant sur un nombre de 344 poissons (lacs et rivières, pisciculture, tropicaux). On souligne la nécessité d'une plus grande collaboration entre les quelques laboratoires s'occupant de pathologie pisciaire en Suisse.

**Zusammenfassung**

Die Möglichkeiten und Grenzen der Diagnostik von Fischkrankheiten in einem allgemeinen Untersuchungsinstitut werden aufgezeigt. Die pathologischen Befunde am Material zweier Jahre, das 344 Fische aus Seen, Flüssen, Fischzuchtanstalten und Aquarien umfaßt, werden mitgeteilt. Die Notwendigkeit einer engeren Zusammenarbeit der wenigen Institute unseres Landes, die sich mit Fischkrankheiten befassen, wird unterstrichen.

### Riassunto

Le possibilità e le limitazioni dell'esame di pesci in un laboratorio diagnostico generale sono determinate. I risultati dell'esame patologico di 344 pesci (di laghi, fiumi, piscicoltura, acquarii), in un periodo di due anni, sono rapportati. L'importanza di una collaborazione più intima tra i pochissimi istituti occupandosi di ittio-patologia, nel nostro paese, è sottolineata.

### Summary

The possibilities and limitations of the study of fish diseases in a general diagnostic laboratory are discussed. The results of the examination of 344 animals (from lakes, rivers, piscicultures, aquariums) in a period of two years are given. The importance of a closer cooperation between the few laboratories, dealing with fish diseases in our country, is stressed.

### Bibliographie

Amlacher E.: Textbook of Fish Diseases. T.F.H. Publications Jersey City 1970. – Bullock et al.: Diseases of Fishes. Book 2A: Bacterial Diseases of Fishes. Book 2B: Identification of Fish Pathogenic Bacteria. T.F.H. Publications Jersey City 1971. – Christensen N.O.: Maladies des Poissons. Syndicat des Pisciculteurs Salmoniculteurs de France, Paris 1968. – Dogiel V.A. et al.: Parasitology of Fishes. T.F.H. Publications Jersey City 1970. – Goldstein R.: Diseases of Aquarium Fishes. T.F.H. Publications Jersey City 1971. – Krause R.: Mikroskopische Anatomie der Wirbeltiere. Berlin-Leipzig 1921. – Maudesley-Thomas L.E. (éditeur): Diseases of Fish. Symposia of the Zoological Society of London No. 30. Academic Press 1972. – Reichenbach-Klinke H. and Elkan E.: The Principal Diseases of Lower Vertebrates. Diseases of Fishes. T.F.H. Publications Jersey City 1966. – Sindermann C.J.: Diseases of Marine Fishes. T.F.H. Publications Jersey City 1966. – Schubert G.: Krankheiten der Fische. Franck'sche Verlags-handlung Stuttgart 1965.

Nos remerciements vont à Monsieur G. Matthey, chef de l'Inspection chasse et pêche du canton de Vaud, pour son appui et sa collaboration, ainsi qu'à Monsieur le Professeur B. Hörning (Institut de bactériologie et parasitologie vétérinaire de l'Université de Berne) pour le diagnostic parasitologique.

## REFERAT

**Der Einfluß der Spaltenbodenhaltung auf die Klauengesundheit bei Mastschweinen.** Von G. Baumann und J. Wisser, Archiv für experimentelle Veterinärmedizin 26, 4, 569–588 (1972).

Die Notwendigkeit, die Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft zu steigern, bestimmt heute überall eine Entwicklungstendenz, die auf industriemäßige Nutztierhaltung ausgerichtet ist. Über den Einfluß von Spaltenböden auf die Klauen von Mastschweinen besteht schon eine erhebliche Literatur, in welcher aber verschiedene Ansichten vertreten werden. Die Verfasser haben Schweine aus zwei Beständen mit 80 und 90 Tieren der deutschen veredelten Landrasse nach der Schlachtung untersucht. Die Schweine waren während 4 ½ Monaten mit Anfangs- und Endgewicht 30 und 115 Kilo in 5 Buchten mit unterschiedlicher Art des Kotrostes gehalten worden, unter gleichartiger Fütterung. Die Böden bestanden aus Gußeisen, Polyäthylen, mit Harnstoff-Formaldehydharz imprägniertem Holz, mit Polyesterspachtelmasse beschichtetem Stahlbeton und mit PVC-weich ummantelten Stahlhohlprofilen.

Haupt- und Nebenzehen wurden makroskopisch und stichprobenweise histopathologisch auf traumatische Alterationen, Abnutzungserscheinungen und Konsistenzveränderungen des Klauenwand-, Sohlen- und Ballenhorns, auf Deformationen der Klauenkapsel sowie auf Verletzungen und entzündliche Veränderungen von Lederhaut, Klauenbein, Ge-