

## APERÇU HISTORIQUE SUR LES MALADIES ET LES PARASITES DES POISSONS AVANT LE XX<sup>e</sup> SIÈCLE

par Jean BLANCOU † et Pierre de KINKELIN\*

\*Docteur vétérinaire, 34, orée de Marly, 78590 Noisy-le-Roi  
[pdekinkelin@wanadoo.fr](mailto:pdekinkelin@wanadoo.fr)

Communication présentée le 13 mars 2010<sup>1</sup>

**Sommaire** : revue des données disponibles sur les maladies et les parasites des animaux aquatiques, de l'Antiquité à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Dans l'Antiquité, la plupart des auteurs se contentent de reprendre les observations d'Aristote. Du Moyen Âge au XVII<sup>e</sup> siècle, les chroniqueurs s'attachent surtout à rapporter les épisodes remarquables de mortalité des poissons ou plus rarement des cétacés. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, certaines épizooties sont décrites avec assez de détails cliniques (la virémie printanière de la carpe, par exemple) pour être clairement reconnues, et de nombreux parasites externes ou internes des poissons sont rapportés avec précision. La fin du XIX<sup>e</sup> siècle verra les premiers isolements de bactéries ou de champignons pathogènes, mais aucun progrès significatif dans le diagnostic ou la prophylaxie des maladies qu'ils provoquent ne sera accompli avant l'avènement de la microbiologie moderne.

**Motsclés** : *histoire, poissons, maladies, parasites*

**Title**: Overview of fish parasites and diseases before the 20<sup>th</sup> century

**Contents**: A review of the data available on aquatic animal diseases, from Antiquity to the end of the 19<sup>th</sup> century. In Antiquity, most of the authors were just content with repeating Aristotle's observations. Documents produced from the Middle Ages to the 17<sup>th</sup> century are mainly chronological reports on mortality cases in cetaceans or fishes. During the 18<sup>th</sup> century, some epizootics are described with sufficient clinical details (e.g. the spring viraemia in carp) for them to be clearly recognized, and many external or internal parasites are thoroughly described. First isolations of bacteria or fungi occur at the end of the 19<sup>th</sup> century, but no significant progress was achieved in the diagnostic and control of the diseases that are caused by pathogens before the advent of modern microbiology.

**Keywords**: *diseases, fish, history, parasites*

<sup>1</sup> Une partie de ce texte a été présentée au « XXXVIII<sup>th</sup> International Congress of the World Association for the History of the Veterinary Medicine » qui s'est tenu à Engelberg (Suisse) du 11 au 13 septembre 2008 et publié en anglais dans *Historia Medicinæ Veterinariae*, 2008, t. 33 (3) p. 83-99.

Le diagnostic des maladies des animaux aquatiques est l'un des plus difficiles qui soit, même pour un observateur attentif, compte tenu de la rareté, voire de l'absence totale de signes cliniques qu'ils peuvent extérioriser. Si l'examen des lésions peut apporter plus d'informations, seule une analyse de laboratoire permet de déterminer avec certitude la nature des maladies qui frappent ces espèces.

On réalise, dans ces conditions, combien peut apparaître périlleuse notre tentative de retracer l'histoire de ces maladies avant le XX<sup>e</sup> siècle, sachant que les premières analyses

bactériologiques ne furent réalisées que dans les dernières années du XIX<sup>e</sup>.

Nous nous livrerons tout de même à cet exercice, comme nous l'avons fait pour les maladies d'autres animaux<sup>2</sup>, sachant que nous y avons souvent été précédés par des ichtyopathologistes dont la science est fondée sur une longue expérience clinique et épidémiologique<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> BLANCOU, 2000.

<sup>3</sup> HASTEIN, 2001.

Les documents sur lesquels nous nous appuyons seront donc souvent fragmentaires, surtout lorsqu'ils datent de l'Antiquité. La période médiévale étant par ailleurs très pauvre en détails sur les maladies des animaux aquatiques, comme du reste sur celles d'autres espèces, notre documentation concernera essentiellement la période du XVII<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siècle. Nous n'avons pas cherché à étendre notre investigation au-delà, puisque ces informations existent déjà dans la plupart des traités modernes de pathologie des animaux aquatiques.

### DE L'ANTIQUITÉ AU MOYEN ÂGE

Dans l'Antiquité, rares sont les textes qui sont clairement référence à des maladies sévissant chez les poissons.

#### *En Égypte*

La plus ancienne allusion pourrait dater du « Papyrus vétérinaire de Kahun » (el-Lahun) écrit vers 1850 ans avant J.-C., dans lequel on trouve la description du « traitement de l'œil d'un poisson »<sup>4</sup>. Selon Fernando Camarero Rioja<sup>5</sup>, cette affection oculaire pourrait être due à une pollution ou à un parasitisme, mais aucune hypothèse sérieuse ne peut être avancée à partir d'un texte aussi court et de surcroît difficilement lisible sur un manuscrit très endommagé.

E.A. MacGregor a rassemblé une impressionnante bibliographie sur les maladies et les parasites des poissons, qui débute 330 avant J.-C. et peut-être même, selon Lionel Mawdesley-Thomas, aux environs de 1450 avant J.-C. avec la représentation d'un poisson *boliti* (tilapia). Celui-ci montrerait une distension de l'abdomen due soit à une atteinte des organes digestifs, soit à la présence d'œufs<sup>6</sup>.

Un signe hiéroglyphique, resté par ailleurs mystérieux, représente aussi un ver parasite de l'homme ; pour Léon Moulé, il s'agirait d'un ténia bothriocéphale (*Diphyllobothrium latum*). Les poissons (qui ne souffrent pas eux-mêmes de ce parasite) constituaient alors l'aliment le plus populaire en Égypte<sup>7</sup>.

Enfin, la description de la première plaie d'Égypte (l'eau changée en sang) dans

l'*Exode*, a pu rappeler à certains les phénomènes d'« eaux rouges » planctoniques, liées à la sécheresse ou à des pollutions diverses, capables d'entraîner une mortalité des poissons<sup>8</sup>.

#### *En Grèce*

En 335 avant J.-C., Aristote écrit : « aucune maladie contagieuse manifestement ne frappe les poissons comme c'est souvent le cas pour les hommes et, parmi les quadrupèdes vivipares, pour les chevaux ou les bovins, ainsi que pour quelques autres animaux domestiques ou sauvages<sup>9</sup> ». Mais il émet aussitôt une réserve qui illustre bien ses remarquables qualités de naturaliste, réserve que Pline reprendra à son compte : « Néanmoins, les poissons semblent bien avoir des maladies. Ce qui le fait croire aux pêcheurs, c'est qu'ils en prennent parfois qui sont maigres, comme languissants, et dont la couleur n'est pas normale, au milieu d'une foule d'autres du même genre qui sont gras<sup>10</sup> ».

Aristote reconnaît également que les poissons peuvent héberger des ectoparasites. Il décrit notamment un parasite des thons et des espadons : « Les thons et les espadons sont tourmentés par les œstres vers le début de la canicule. À ce moment-là, ils ont, en effet, l'un comme l'autre, auprès des nageoires une espèce de petite larve qu'on appelle œstros : elle ressemble à un scorpion et a la taille d'une araignée. Ces larves les font tellement souffrir que parfois l'espadon fait des bonds aussi hauts que ceux du dauphin, et c'est pourquoi ces poissons retombent souvent sur les navires<sup>11</sup> ». Ce parasite serait un crustacé impossible à déterminer d'après la seule relation d'Aristote<sup>12</sup>.

#### *Dans l'Empire Romain*

<sup>8</sup> « Les poissons du fleuve crevèrent, et le fleuve en fut empuanti au point que les Égyptiens ne pouvaient plus en boire l'eau ... » (Félix BAUDIN LAURENÇIN, communication personnelle).

<sup>9</sup> ARISTOTE, t. 3, 1969, VIII, 20, p. 46.

<sup>10</sup> Les Grecs étaient particulièrement friands de poissons, et c'est Alexandre le Grand qui demanda instamment à Aristote « de s'étendre sur tout ce qui les concernait » dans son *Histoire naturelle des animaux* (CHEVALIER, DUCHESNE, 1851, p. 428).

<sup>11</sup> ARISTOTE, t. 3, 1969, VIII, 19, p. 45.

<sup>12</sup> MOULÉ, 1908, p. 260-261.

<sup>4</sup> WALKER, 1964.

<sup>5</sup> CAMARERO RIOJA, 2003, p. 115.

<sup>6</sup> SNIESZKO, 1975 ; MCGREGOR, 1963.

<sup>7</sup> MOULÉ, 1911, p. 371.

Dans son ouvrage *La Pêche*, Oppien de Cilicie (II<sup>e</sup> siècle) a repris à son tour la description des souffrances infligées aux thons et aux espadons par leurs parasites : « *Le thon et l'espadon portent toujours avec eux un fléau qui les déchire sans cesse : ils ne peuvent ni s'y soustraire, ni s'en délivrer ; c'est un insecte, l'æstre cruel, qui se fixe entre leurs nageoires et qui, dans les chaleurs de l'ardente canicule, se presse avec force contre leur corps, y enfonce violemment son dard vif et acéré. Dans les maux dont il les accable, ils s'emportent à une rage affreuse et bondissent, incités malgré eux comme par des fouets terribles. Rendus furieux par ce noir aiguillon, ils s'agitent dans tous les sens. Là, poussés par les plus intolérables douleurs, ils se tourmentent en courses rapides sur les flots ; ici, transportés hors d'eux-mêmes par la véhémence des plus cruelles piquûres, ils sautent et se jettent sur les vaisseaux les plus élevés. Souvent aussi, s'élançant du sein des mers, ils se précipitent palpitants sur la terre et remplacent leurs tourments par la mort, tant leur violence est grande et sans aucune relâche*<sup>13</sup> ».

Nous ne saurions dire la cause des troubles comportementaux décrits par Oppien. En revanche, à la lumière des observations faites au cours de l'élevage du thon, une industrie très récente, ce poisson fait preuve d'un équilibre nerveux fragile. Il est sujet à des réactions de panique face à un élément de surprise quelconque. Ainsi voit-on des animaux se précipiter sur les parois des cages et s'y fracasser la tête.

Aristote signale encore l'existence de « poux » : « *Dans la mer, des poux se développent sur les poissons : toutefois ces poux ne naissent pas des poissons eux-mêmes mais de la vase. Leur aspect est celui des cloportes, sauf qu'ils ont la queue aplatie. [...] Tous ces parasites ont de nombreuses pattes, ils n'ont pas de sang et ont des segments*<sup>14</sup>. »

Plus tard dans l'Antiquité, plusieurs textes font état de mortalités importantes de poissons, mais ils rapportent le plus souvent la mort simultanée de mammifères et d'oiseaux ce qui s'accorde évidemment mal avec ce que nous savons de la « barrière d'espèces ». Les épizooties frappant les animaux terrestres

et aquatiques les plus fréquemment citées sont celle de l'an 488 avant J.-C. qui exerça ses ravages « sur tous les êtres animés », et celle de 396 avant J.-C. qui frappa « tous les êtres vivants »<sup>15</sup>. Au I<sup>er</sup> siècle, Virgile dans son évocation poétique de la peste du Norique, étend la pandémie au monde des eaux : « *Les enfants de la mer immense et toute la race des êtres qui nagent sont rejetés par le flot sur le bord du rivage, comme des corps naufragés*<sup>16</sup> ». Columelle pensait « *que les murènes peuvent être frappées de folie [...] comme le sont les chiens [...] et dévorer nombre de leurs congénères*<sup>17</sup> ». Ces rapprochements entre symptômes et causes de mortalité très différentes dans diverses espèces sont courants chez les Anciens. Dans le cas des murènes, la morsure venimeuse du poisson est indûment rapprochée de celle du chien enragé<sup>18</sup>. Si Pline l'Ancien (23-79) cite abondamment Aristote sans rien y ajouter<sup>19</sup>. Galien (131-200) sait observer des parasites dans les muscles et la cavité buccale du mulet, probablement *Cheilidionichthys spinosus* (olim *Trigla*)<sup>20</sup>.

### **En Orient**

En Chine, sous la dynastie Sui (VII<sup>e</sup> siècle), Ch'ao-Yuan-Fang publie un livre sur l'origine des maladies dans lequel il décrit sous le nom de *Ts'un-Pai-ch'ung* l'un des neuf vers qui parasitent l'homme. Ce ver « *est blanc [...], aplati [...], mesure 4 à 5 pieds de long [...] et se reproduit lui-même* », et, dit-il, « *on croit que manger du poisson cru peut provoquer cette infestation* »<sup>21</sup>, car les Chinois confondaient ténias des mammifères et bothriocéphale (*Diphyllobothrium latum*).

### **En Occident médiéval**

Pour les chroniqueurs européens du Moyen Âge, toute mortalité massive d'animaux aquatiques était attribuée à des batailles rangées entre espèces, comme l'était celle des oiseaux sauvages. Short décrit ainsi une « *grande bataille de poissons* » en 1240 sur les côtes anglaises, qui « *laissa onze baleines et*

<sup>13</sup> OPIEN, Livre II, v. 506-520, cité par L. Moulé, *ibid.*

<sup>14</sup> ARISTOTE, t. 2, 1968, v, 31, p. 57.

<sup>15</sup> BLANCOU, 2000, p. 330.

<sup>16</sup> VIRGILE, *Géorg.*, III, v. 541-543.

<sup>17</sup> COLUMELLA, 1968, p. 409.

<sup>18</sup> Selon CAMARERO RIOJA, 2003, p. 115.

<sup>19</sup> PLINE L'ANCIEN, 1968.

<sup>20</sup> Selon HOEPLI, 1956, p. 403.

<sup>21</sup> Selon PENSO, 1981, p. 37.

une multitude d'autres poissons géants et monstrueux <sic> échoués sur la plage<sup>22</sup> ».

Les échouages de cétacés, encore assez fréquents de nos jours, ont pour cause tout ce qui peut perturber leur système d'orientation, y compris les traumatismes et certaines maladies.

Au XIII<sup>e</sup> siècle, Albertus Magnus (Albert von Bollstaedt) a décrit plusieurs vers parasites des animaux, en particulier chez des animaux aquatiques<sup>23</sup>.

## DU XVI<sup>e</sup> AU XIX<sup>e</sup> SIÈCLE

### XVI<sup>e</sup> siècle

Au XVI<sup>e</sup> siècle, Conrad Gesner observa que « comme les porcs » la chair de certains poissons pêchés dans le lac de Zurich présentait des « grains de riz », probablement des larves plérocercoides de bothriocéphales *Diphyllobothrium latum*<sup>24</sup>. Mais cet auteur n'établit aucune relation entre ces larves et les formes adultes du parasite chez l'homme. De fait, la première description certaine de *Diphyllobothrium latum* n'a été donnée qu'en 1592 par Thaddaeus Dunus<sup>25</sup>, la même année que l'importante mortalité de poissons signalée autour de Leipzig par Vogels<sup>26</sup>.

### XVII<sup>e</sup> siècle

En 1609, le Capitaine John Smith (fig. 1) observa un très grand nombre de poissons nageant de conserve près des côtes de l'Amérique du Nord, la tête hors de l'eau, et dont certains venaient mourir sur la plage, probablement victimes, selon Mitchell, d'une intoxication<sup>27</sup>.

<sup>22</sup> Selon FLEMING, 1871, p. 73.

<sup>23</sup> Selon HOEPLI, 1956, p. 410.

<sup>24</sup> Selon PENSO, 1981, p. 102.

<sup>25</sup> Selon HOEPLI, 1956, p. 410.

<sup>26</sup> Selon HEUSINGER, 1853, t. 2, p. CLXIX.

<sup>27</sup> Selon MITCHELL, 2001, p. 437-438.



Figure 1 : Le capitaine John Smith

Cliché Google

Dans son ouvrage *De alimento*, publié au début du XVII<sup>e</sup> siècle, Francesco Buonamici a décrit des parasites de la peau des poissons (*pusillae quaedam bestiolae*), sans doute des copépodes<sup>28</sup>.

Thomas Mouffet, dans sa fameuse encyclopédie posthume *Theatrum insectorum* (1634) écrit au sujet de l'infestation par les poux : *Denique aves pisces et quadrupeda omnia laborare hoc morbi genere solo asino excepto*, c'est-à-dire les oiseaux, les poissons et tous les quadrupèdes (à l'exception curieuse de l'âne !) souffrent de cette affection. Dobby, qui rapporte le texte de Mouffet, précise que les parasites appelés alors « poux des poissons » étaient de petits crustacés du genre *Argulus*<sup>29</sup>. Cette appellation de « poux » pour des arthropodes ichthyoparasites perdure en anglais où l'on appelle *sea-lice* les Caligidés parasites des poissons marins.

Godefroy (Gothofred) raconte dans sa *Chronique* « <qu'> en l'an 1655, des hommes ayant fait l'usage de poissons qu'on avait trouvés morts dans les lacs furent attaqués d'une maladie pestilentielle qui en fit périr un très-grand nombre <... et> que tous les chiens qui s'étaient nourris des chairs des cadavres

<sup>28</sup> Selon PENSO, 1981, p. 134.

<sup>29</sup> Selon DOBBY, 1994, p. 94.

qu'on avait pu enterrer furent atteints de la rage<sup>30</sup> (sic) », accident suggérant l'intervention de bactéries anaérobies.

En 1671, Boccone découvre et décrit un crustacé parasite de l'espadon, appartenant sans doute au genre *Penella*<sup>31</sup>. En 1680, Stegmann signale une mortalité élevée de poissons dans les lacs de Mansfeldi (eau douce) et Langenbogia (eau saumâtre)<sup>32</sup> : ils étaient couverts de taches de différentes couleurs ; les pauvres gens qui les consommèrent en dépit de leur goût nauséux tombèrent malades. La surface des eaux était chargée d'écume verte<sup>33</sup>.

Des intoxications (ou intoxications) par les mollusques, et notamment par les huîtres, sont rapportées en France. Le roi Henri IV faillit en mourir en 1603, et une grave toxi-infection alimentaire collective est rapportée en 1689 suite à la consommation de mollusques, probablement contaminés par des dinoflagellés ou des diatomées. Des cas semblables sont relatés en Amérique en 1794, et en Allemagne (1885)<sup>34</sup>. Nous ferons remarquer que, si les dinoflagellés ou du moins certains membres de la famille des Dinophycées (*Gymnodinium alexandrium*, *Pfiesteria dinophysis*, *Procentrum*) peuvent effectivement engendrer une mortalité chez les mollusques et les poissons, rien ne permet de savoir si tel était le cas lorsque les signes de maladie furent observés chez le consommateur humain.

### XVIII<sup>e</sup> siècle

En 1714, puis en 1717, de très nombreux poissons (notamment des carpes) sont retrouvés morts dans des étangs de Silésie<sup>35</sup>. En 1722, la mortalité est élevée dans lac de Constance où « on trouva dans tous les poissons morts, la vésicule du fiel extrêmement gonflée et des pustules rougeâtres dans tous les viscères<sup>36</sup> ».

La virémie printanière de la carpe est une des maladies les plus anciennement connues. Selon Tore Håstein, elle aurait causé une sévère mortalité dans les sites de carpiculture en

1727<sup>37</sup>, mais des cas auraient été décrits en Europe dès le Moyen Âge, et peut-être même depuis des millénaires en Chine<sup>38</sup>.

Dans son *Systema Naturae* (1735), Karl von Linné mentionne un parasite des poissons : « *Fasciola intestinalis, qui habitat in intestinis piscium* », et quarante ans plus tard, son disciple Peter Simon Pallas décrit de nombreux helminthes parasites des poissons (*Taenia cingulum*, *Cystica truncata* etc.)<sup>39</sup>. Un an plus tard, Marcus Elieser Bloch publie un essai sur la classification des helminthes parasites ; il y mentionne deux vers spécifiques de l'intestin des poissons, pour lesquels il crée les genres *Cucullanus* et *Caryophillus*<sup>40</sup>. Il s'agissait vraisemblablement dans le premier cas de *Cucullanus*, nématode ubiquitaire, dulçaquicole et marin de l'ordre des Ascarida, famille des Cucullanidés ; et dans le second, de *Caryophyllaeus*, cestode de l'ordre des Caryophyllidea, famille des Caryophyllidés, parasite des téléostéens dulçaquicoles, de répartition géographique mondiale.

Un médecin de Caen rapporte en 1792 une épizootie récidivante dans un fleuve côtier de Basse Normandie : « Depuis l'année 1760, on a observé deux ou trois fois une espèce d'épizootie parmi les poissons de la rivière Dive <la Divette>. La mortalité n'a pas été générale à la vérité ; mais outre ceux qui périssaient, la plupart étaient languissants, et se présentaient à la surface de l'eau où on les prenait très aisément. Leurs ouïes étaient pâles, et la chair de ceux qu'on mettait en pièces l'était aussi. Peut-être cette épizootie a-t-elle déjà eu lieu plusieurs fois sans qu'on y ait fait attention ; je n'ai pu me procurer aucun éclaircissement à cet égard. Elle s'est manifestée sur la fin de l'été, dans une étendue de quatre à cinq lieues, depuis Hoffot en Auge <Hotot-en-Auge> jusqu'à Troarn, et au-dessous de ce bourg exclusivement ; on trouvait morts, çà et là, des saumons, des brochets, et les bords de la rivière étaient couverts de plies ou picots. » Selon l'auteur, les débordements de la rivière, conséquences certaines années des pluies abondantes d'août, mettent ses eaux en contact avec la

<sup>30</sup> Selon PAULET, p. 96.

<sup>31</sup> Selon MITCHELL, p. 354.

<sup>32</sup> Ces lacs n'ont pu être localisés.

<sup>33</sup> Selon FLEMING, 1851, p. 150.

<sup>34</sup> Selon CAMARERO RIOJA, 2004, p. 20-21.

<sup>35</sup> Selon HEUSINGER, 1853, t. 2, p. CXCVIII et CCIII.

<sup>36</sup> *Ibid.*, p. CCVII.

<sup>37</sup> Selon SCHÄPERCLAUS, 1935, p. 344-347.

<sup>38</sup> Selon WOLF, 1988.

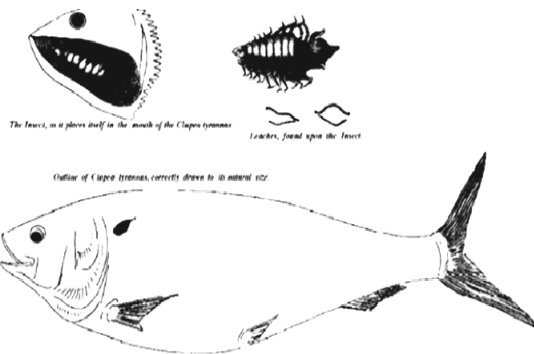
<sup>39</sup> Selon PENSO, 1981, p. 213 et 214.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 214.

putréfaction des marais voisins, et infectent le poisson<sup>41</sup>.

C'est le médecin et vétérinaire danois Christian Abildgaard qui montra, en 1790, que des vers parasites des poissons représentaient les stades larvaires d'espèces de vers plats évoluant chez des oiseaux d'eau : il établissait ainsi simultanément la notion de cycle et celle d'hôte intermédiaire, si importantes en parasitologie<sup>42</sup>. Pour le démontrer, il avait fait ingérer à deux canards des larves plérocercoides encapsulées de ténia recueillies chez une épinoche, avant de retrouver les formes adultes du ver chez ces oiseaux<sup>43</sup>. Le cestode impliqué dans cette première transmission expérimentale était un helminthe de l'ordre des *Cyclophyllidea*, famille des Gryphorhynchidés.

Le premier parasite de poissons fut cependant décrit en Amérique par Benjamin Henry Latrobe, en 1797<sup>44</sup>. Il s'agissait d'un petit crustacé parasite de la bouche de clupéidés (*Brevoortia tyrannus*, Latrobe 1802) que les pêcheurs prenaient pour un pou<sup>45</sup>. Latrobe en fait un dessin détaillé, l'appelle *Oniscus praegustator*<sup>46</sup> (« qui goûte la nourriture en premier ») et précise qu'arracher le « pou » de la bouche du poisson entraîne la mort de ce dernier (figure 2). Il s'agit actuellement d'*Olencira praegustator*, dont la description complète a été donnée en 2007<sup>47</sup>.



**Figure 2 : *Olencira praegustator*, parasite buccal de poissons américains.**

<sup>41</sup> ADAM, [1792], 1808, p. 331-332.

<sup>42</sup> THÉODORIDÈS, 1980, p. 162.

<sup>43</sup> HENIGK, HABIL, 1989, p. 67.

<sup>44</sup> LATROBE, 1802, p. 77-81

<sup>45</sup> MITCHELL, p. 356-357 et 45 ; TRILLES, p. 296-311.

<sup>46</sup> HEUSINGER, 1853, t. 2, p. CCCXLIX, CCCXLV, CCCLXXIII.

<sup>47</sup> TRILLES, p. 296-311.

### **XIX<sup>e</sup> siècle**

En 1818, Thomas Say découvre un autre crustacé parasite chez un petit requin pêché sur la côte atlantique des États-Unis, qu'il nomme *Pandarus sinuatus* ; il en trouve un autre sur une morue qu'il dénomme *Caligus piscinus*, et d'autres encore, du genre *Cymothoa*, sur différents poissons de mer<sup>48</sup>. Parmi ces agents, les Caligidés sont aujourd'hui connus pour leur impact économique majeur en pisciculture marine. En revanche, les Cymothoïdés parasitent sporadiquement les poissons des milieux naturels, bien qu'ils attaquent parfois les élevages industriels en cage.

En 1831, on releva de très nombreux poissons morts en mer Baltique, entre Riga et Saint-Petersbourg, puis dans les eaux douces de Prusse orientale : il fallut détruire 40 tonnes de leurs cadavres pour éviter la contamination de l'environnement. La même année, on signalait en France une forte mortalité des carpes dans les vallées de Dourdan et d'Arpajon ainsi que dans les étangs des Marais et de Marcoussis<sup>49</sup>.

En 1838, Christian Gottfried Ehrenberg décrit un parasite cilié de la peau des poissons, *Chilodon* sp., dont au même moment Gottlieb Gluge met en évidence, dans différents tissus, les spores qu'il attribue au genre *Cnidosporidia*. Johannes Müller appellera ces parasites *Psorospermia* en 1841. Il semble qu'il ait pu s'agir du myxozoaire *Henneguya sporospermica* (Bivalvulida, Myxobolidae). Plus de cent vingt espèces de *Henneguya*, dont le parasitisme est généralement bien supporté, ont été décrites<sup>50</sup>.

La première observation historique d'un trypanosome remonte à 1841. Gabriel Gustav Valentin découvrit cet organisme dans le sang d'une truite, infection banale, dénuée le plus souvent d'effet pathogène<sup>51</sup>.

En 1844, Casas de Mendoza décrivit deux maladies chez les carpes<sup>52</sup>. La première, qu'il appelait *viruela*, se caractérisait par la formation de pustules entre les écailles. Camarero Rioja l'attribuait à un pox-virus. Pour notre part, nous dirions qu'il s'agirait plutôt d'un herpèsviridé, étant donnée

<sup>48</sup> *Ibid.*

<sup>49</sup> HEUSINGER, 1853, t. 2, p. CCCXLIX, CCCXLV, CCCLXXIII.

<sup>50</sup> *Ibid.*

<sup>51</sup> THÉODORIDÈS, 1980, p. 164.

<sup>52</sup> CASAS DE MENDOZA, 1844.

l'abondance des virions de ce type dans les cellules des excroissances épidermiques qualifiées de lésions de « variole »<sup>53</sup>. Tokuo Sano l'a d'ailleurs reproduite expérimentalement par inoculation. Dans la seconde maladie, la *musgada* de Casas de Mendoza, il se formait des excroissances sur le dos et la tête. Camarero Rioja pense qu'il s'agissait d'une infection par la bactérie *Flexibacter columnaris* (actuellement *Flavobacterium columnare*) et/ou par les oomycètes des genres *Saprolegnia* et *Achlya*<sup>54</sup>.

En 1868, Forel et du Plessis signalent une mortalité élevée parmi les perches des lacs alpins, qu'ils attribuent à une infection colibacillaire<sup>55</sup>. Il semble actuellement que les rhabdovirus de la perche et certains *Aeromonas salmonicida* atypiques aient été en cause.

Au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, plusieurs biologistes (Baer, Vrolyck...) publient des observations de vers très nombreux du genre *Strongylus* dans les veines du dauphin *Delphinus phocaena*<sup>56</sup>, ainsi que de larves de vers du genre *Anisakis* (nématode) dans les muscles de différents poissons<sup>57</sup>. L'homme représente une impasse parasitaire pour ces larves. Leur ingestion, à l'état cru ou après une cuisson insuffisante, engendre une inflammation nodulaire de la paroi gastrique justiciable d'une intervention chirurgicale. Mais les allergènes parasitaires, thermostables dans la chair des poissons consommés cuits, provoquent parfois des troubles anaphylactiques chez des personnes supposées allergiques au poisson.

Dans les années 1870, une grave mycose, due à *Aphanomyces astaci* détruit les populations d'écrevisses à pattes rouges (*Astacus astacus*) d'Europe centrale et septentrionale. Il semblerait que la maladie ait été introduite vers la fin des années 1860 en Lombardie, suite aux lâchers dans le Pô d'écrevisses américaines (*Pacifastacus leniusculus* ou *Oronectes limosus*) originaires du delta du Mississipi, et porteurs asymptomatiques du champignon<sup>58</sup>. En France, l'épizootie se déclare sur le plateau de Langres,

avant de s'étendre, de 1874 à 1877, aux bassins de la Meuse, de la Seine et du Rhin<sup>59</sup>. Dès 1878, elle atteint l'Allemagne, puis l'Autriche, la Belgique, le Luxembourg, la Russie, les Pays Baltes, etc.<sup>60</sup>.

En 1897, Bataillon, Dubard et Terré décrivent « un nouveau type de tuberculose » chez les carpes, due à une mycobactérie également transmissible à la grenouille et aux animaux homéothermes<sup>61</sup>. Mais des travaux publiés ultérieurement suggèrent que les poissons infectés ont pu vivre dans une eau contaminée par un bacille tuberculeux de mammifère<sup>62</sup>. Il pourrait aussi s'agir d'autres mycobactéries, issues d'animaux à sang chaud. La publication de Dubard *et al.* est citée dans la plupart des publications, nombreuses actuellement, sur les mycobactérioses des animaux ectothermes.

*Aeromonas salmonicida*, agent de la « furunculose » des poissons, est l'une des premières bactéries isolées et décrites chez les animaux aquatiques. Elle fut découverte en 1894 par Emmerich et Weibel chez la truite commune *Salmo trutta trutta*. Toutefois, plusieurs rapports semblent indiquer que cette maladie a sévi bien plus tôt puisque Forel avait décrit dès 1868 une « maladie rouge » des truites, due à *A. salmonicida*<sup>63</sup>.

## DISCUSSION ET CONCLUSION

Ce bref aperçu de l'histoire des maladies et des parasites observés chez des animaux aquatiques semblera sans doute hétéroclite et lacunaire, tant la quantité et la qualité des données varient d'une période à l'autre. Les Anciens s'intéressaient surtout aux animaux aquatiques pour en faire... des « potions magiques ». Pline en décrit de nombreuses dans les Livres XXVIII et XXX de son *Histoire Naturelle*, fabriquées à partir de divers animaux aquatiques (grenouilles en particulier), avalés entiers ou broyés, ou encore réduits en cendres ; plus tard, Dioscoride recommandera la poudre d'écrevisse ou

<sup>53</sup> SCHUBERT, 1966, p. 1011 ; SANO, 1985, p. 381.

<sup>54</sup> CAMARERO RIOJA, 2003, p. 116.

<sup>55</sup> FOREL, du PLESSIS, 1868.

<sup>56</sup> HEUSINGER, 1853, t. 2, p. CCCXLIX, CCCXLV, CCCLXXIII.

<sup>57</sup> VARELA, 1883, p. 5489-5491, cité par CAMARERO RIOJA, 2003, p. 116.

<sup>58</sup> SELIGO, 1895 cité par HÅSTEIN, 2001, p. 8.

<sup>59</sup> Manger des écrevisses était alors à la mode à Paris, et nombre de ces crustacés étaient importés en France par les chemins de fer nouvellement créés.

<sup>60</sup> Selon HÅSTEIN, 2001, p. 8-9.

<sup>61</sup> BATAILLON, 1897.

<sup>62</sup> GAUTHIER, RHODES, 2009, p. 33.

<sup>63</sup> FOREL, 1868, cité par HÅSTEIN, 2001, p. 1-2.

l'hippocampe rôti pour guérir la rage humaine, et les hippocrates du IV<sup>e</sup> siècle la poudre d'os de seiche contre les affections oculaires<sup>64</sup>.

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, la plupart des auteurs se contenteront d'ailleurs de reprendre des descriptions de leurs devanciers. À la veille des découvertes pastoriennes, nos connaissances en matière de diagnostic et de contrôle des maladies des animaux aquatiques restaient rudimentaires. Ainsi, en 1880, Michel Girdwoyn ne reconnaissait-il comme agent pathogène des jeunes poissons qu'une araignée microscopique et deux champignons : *Saprolegnia ferax* et *Achlya proliferata*. Il faut dire qu'il recommandait aussi de laisser les mâles poursuivre les femelles pour que se calme l'inflammation de leurs ovaires, et que, pour éviter aux poissons de mauvaises rencontres avec les maladies, « il faisait confiance au Créateur<sup>65</sup> » !

Depuis lors, la pathologie des animaux aquatiques a accompli des progrès considérables. La liste des bactéries, virus ou parasites transmissibles considérés comme dangereux au plan économique par l'Organisation mondiale de la santé animale (Office international des épizooties) comporte actuellement 10 organismes pathogènes pour les poissons, 7 pour les mollusques et 6 pour les crustacés ; leur détection dans un pays doit être immédiatement signalée à cette institution<sup>66</sup>. Mais il existe bien d'autres organismes pathogènes dont la notification n'est pas obligatoire. Certains figurent sur des listes publiées par les services spécialisés de l'Union Européenne ou des États-Unis.

Le commerce des animaux vivants et les translocations souvent effectuées dans le passé sans précautions sanitaires ont accéléré la diffusion spatiale des maladies. L'éclosion de la plupart et leur caractère fréquemment épizootique ont résulté de l'introduction, dans des effectifs de poissons immunologiquement naïfs, de poissons sauvages porteurs

d'organismes pathogènes transmissibles. La promiscuité des élevages a fait le reste<sup>67</sup> : l'essor spectaculaire de l'aquaculture a eu pour corollaire une élévation du risque d'infection des animaux, et un remarquable développement des recherches sur les maladies des poissons.

Limiter l'impact des maladies des animaux issus de l'aquaculture relève de la prévention, et le diagnostic reste une étape clé pour augmenter la part de l'aquaculture dans les ressources aquatiques mondiales. On a tendance à mettre l'aquaculture au rang des mesures protectrices des ressources naturelles et de la biodiversité. Cela ne suffit cependant pas à résoudre de nombreux obstacles à la création de nouveaux sites d'élevage aquacoles, particulièrement en France.

### Remerciements

Nous remercions vivement Valérie Gitton Ripoll, Yvonne Poulle Drieux, Félix Baudin-Laurençin, Fernando Camarero Rioja, Pol Jeanjot-Emery, A.A. Mathijsen, Tore Hästein, René Seynave, Georges Theves, Bernard Toma et François Vallat pour leurs conseils et leur aide précieuse dans la recherche des documents concernant les différentes périodes de l'histoire.

<sup>67</sup> L'élevage des poissons est mentionné en Chine dès le V<sup>e</sup> siècle avant J.-C., puis chez les Égyptiens. À l'époque d'Aristote, il existait des élevages d'huîtres. Elles étaient transportées d'une île grecque à l'autre, pratique qui se poursuivra dans l'Empire Romain. Sergius Orata avait fait creuser à grands frais un immense bassin rempli d'eau de mer, où il élevait des poissons pour sa table, et Lucullus fit de même près de Naples ajoutant même de l'eau du fleuve Euripes à l'eau de mer pour la rafraîchir. Les aquaculteurs procédaient dès cette époque à de nombreux échanges de poissons d'élevage, notamment des carpes et des perches, ce qui pouvait favoriser la diffusion de leurs maladies (in AFIFI, 2006, p. 574 ; CHEVALIER, DUCHESNE, 1851, p. 428 ; BARTLEY et SUBASINGHE, p. 388).

<sup>64</sup> BLANCOU, 2000 ; BLANCOU, 2002, p. 91 et 99.

<sup>65</sup> GIRDWOYN, 1880, p. 1-4.

<sup>66</sup> <[http://www.oie.int/fr/fr\\_index.htm](http://www.oie.int/fr/fr_index.htm)>

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADAM, médecin à Caen, « Exposé d'une maladie qui a fait périr les poissons de la rivière de Dive, dans le département du

Calvados » in Chabert, Flandrin, Huzard, *Instructions et observations sur les maladies des animaux domestiques*, t. 3, [1792], 3<sup>e</sup> éd.,



- P., Huzard, 1808, p. 330-334.
- AFIFI Salah H., "History of aquaculture with emphasis on ancient fishes in Egypt", in: Rojo Vázquez F., Martínez Rodríguez J.M., Fernández Álvarez J.G., (eds.). *Proceedings [of the] XXXVII<sup>th</sup> International Congress of the World Association for the History of Veterinary Medicine & XII<sup>th</sup> Spanish National Congress on the veterinary history*. León, Spain: Faculty of Veterinary [Medicine], 2006, p. 571-576.
- ARISTOTE, *Histoire des animaux*. (Texte établi et traduit par P. Louis), Paris, Les Belles Lettres, t. II, 1968 ; t. III, 1969.
- BARTLEY Devin M., SUBASINGHE Rohana P., "Historical aspects of international movement of living aquatic species", in *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 1996, t. 15 (2), p. 387-400.
- BATAILLON E., DUBARD V., TERRÉ, L., « Un nouveau type de tuberculose », in *Comptes rendus des Séances de la Société de Biologie*, 1897, t. 49, p. 446-449.
- BLANCOU Jean, *Histoire de la surveillance et du contrôle des maladies animales transmissibles*, P., Office international des épizooties, 2000.
- , « Usage des animaux et des produits d'origine animale en thérapeutique : aperçu historique », *Hist. med. vet.*, 2002, t. 27 (1-4) p. 88-104.
- CAMARERO RIOJA Fernando, « Historia de las enfermedades de los peces », in *Actas del VIII Congreso Nacional de Historia de la Veterinaria*, San Sebastián, 2003, p. 115-120.
- , "Notas históricas sobre la sanidad del pescado", in *Revista Cronos*, ISSN 1139 – 711X, Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero, Universidad de Valencia – CSIC, vol. 7, n° 1, julio 2004, p. 129-154.
- CASAS DE MENDOZA N., *Tratado de Economía Rural*, Madrid, 1844, Tomos I y VII (cité par Camarero Rioja, 2004)
- CHEVALLIER A., DUCHESNE E.A., « Mémoire sur les empoisonnements par les huîtres, les moules, les crabes et par certains poissons de mer et de rivière » in *Ann. Hyg. Publ. Biologie*, 1851, t. 45, 11, p. 387-484 et 1, p. 108-147 (cité par Camarero Rioja, 2004).
- COLUMELLA "On Agriculture" (*De Re Rustica*), Book VIII, XVII, 1-4, ed. and translated by E.S. Forster and Edward H. Heffner, Harvard University Press, Loeb Classical Library, 1968, p. 409.
- DOBBY Jean-Marie, « Un grand entomologiste anglais du 16<sup>e</sup> siècle, Thomas Mouffet, et son "Theatrum insectorum", première encyclopédie entomologique du monde occidental » *Bull. Soc. Fr. de Parasitologie*, 1994, t. 12, 1, p. 93-112.
- ENIGK Karl, HABIL H.C., "History of Veterinary Parasitology in Germany and Scandinavia", *Vet. Parasit.*, 1989, t. 33, p. 65-91.
- FLEMING George, *Animal plagues: their history, nature, and prevention*, t. 1, London, Chapman and Hall, 1871.
- FOREL François Alphonse, DU PLESSIS Joseph, « Études sur le typhus des perches. Épizooties de 1867 et 1868 ». *Bull. soc. Med. Suisse Romande*, 1868, t. 7, p. 211-224.
- , "Red disease of trout", *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, Lausanne, t. 9, p. 599-608.
- , « La parasitologie dans la littérature antique - III. Parasites de la peau et des tissus sous-jacents », *Archives de Parasitologie*, 1911, vol. XV, p. 543-595.
- GAUTHIER David T., RHODES Martha W., "Mycobacteriosis in fishes: A review" in *Vet Journal*, 2009, t. 180 (1), p. 33-47.
- GIRDWOYN Michel, *Pathologie des poissons. Traité des maladies des monstruosités et des anomalies des œufs et des embryons*. P., Rothschild, 1880.
- HÅSTEIN Tore, "The spread of aquatic animal diseases in international trade in an historical perspective", *32<sup>nd</sup> International Congress of the World Association for the History of Veterinary Medicine*, 15-18 August 2001, Oslo, Norway.
- HEUSINGER Charles Frédéric, *Recherches de pathologie comparée*, Cassel, H. Hotop, 1853, 2 vol.
- HOEPLI Reinhard, "The knowledge of parasites infections from the ancient time to the 17<sup>th</sup> century", *Exp. Parasitol.*, 1956, t. 5, p. 398-419.
- LATROBE Benjamin Henry, "A drawing and description of the *Clupea tyrannus* and *Oniscus praegusutator*", *Transactions of the American Philosophic Society*, 1802, t. 5, p. 77-81.
- MCGREGOR Ernest Alexander, "Publications on fish parasites and diseases 330 B.C.-1923 A.D." *U.S. Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Fish*, 1963, vol. 474, 84 p.

- MITCHELL Andrew J., "Finfish health in the United States 1609–1969: historical perspective, pioneering researchers and fish health workers, and annotated bibliography" *Aquaculture*, 2001, 196, p. 437-438.
- MOULÉ Léon, « La parasitologie dans la littérature antique - I. L'Èstre des Grecs ». *Archives de parasitologie*, 1908, vol. XIII, p. 251-264.
- PAULET Jean-Jacques, *Recherches historiques et physiques sur les maladies épizootiques avec les moyens d'y remédier dans tous les cas*, P., Ruault, 1775, t. 1.
- PENSO Giuseppe, *La conquête du monde invisible. Parasites et microbes à travers les siècles*. P., Roger Dacosta, 1981.
- PLINE L'ANCIEN, *L'Histoire naturelle - Des animaux marins*, trad. E. de Saint-Denis, P., Les Belles Lettres, 1968, vol. 9, Livre IX.
- SANO Tokuo, FUKUDA H., FURUKAWA M., "Herpesvirus cyprini: Biological and oncogenic properties", *Fish Pathol.*, 1985, t. 20, p. 381-388.
- SCHÄPERCLAUS Wilhelm, "Die Ursache der pestartigen Krebssterben", *Zeitschrift f. Fischerei*, 1935, XIII, 33, p. 343-66.
- SCHUBERT Gunther H., "The infective agent in carp pox", *Bull. Off. Int. Epiz.*, 1966, t. 65, p. 1011-1022.
- SELIGO A., "Bemärkungen über Krebspest Wasserpest, Lebensverhältnisse des Krebses", *Zeitschr. Fischerei*, 1895, t. 3 (6), p. 347-361.
- SNIESZKO Stanislas F., "History and present status of fish diseases" *J. Wild. Dis.*, 1975, t. 11, p. 446-459.
- THEODORIDÈS Jean, « Histoire de la parasitologie » *In Histoire de la médecine , de la pharmacie, de l'art dentaire et de l'art vétérinaire. P.*, Albin Michel, Laffont, Tchou, 1980, t. VII, 149-175.
- TRILLES Jean-Paul, "Olencira praegustator (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae) parasitic on *Brevortia tyrannus* (Pisces, Clupeidae) from the southeastern coasts of North America: a review and re-description" *Marine Biology Research*, 2007, t. 3, p. 296-311.
- VARELA M., "Algo sobre la supuesta triquina de las merluzas", *Veterinaria Española*, 1883, 934, p. 5489-5491 (cité par Camarero Rioja, 2004).
- VIRGILE, *Géorgiques*, trad. E. de Saint-Denis, P., Les Belles Lettres, 1968.
- WALKER R.E., "The veterinary Papyrus of Kahun. A revised translation and interpretation of the ancient Egyptian treatise known as the veterinary papyrus of Kahun", *Vet. Rec.*, 1964, t. 76, p. 198-201.
- WOLF Ken, "Spring viremia of carp". in *Fish Viruses and Fish Viral Diseases*, Cornell University Press, 1988, p. 191-216.