

# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

---

*Année 1895*

—  
(NOUVELLE SÉRIE)  
—

TOME QUARANTE-DEUXIÈME

---

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR

36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU  
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS

BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS

19, RUE HAUTEFEUILLE

—  
1895

SUR

# L'EMPOISONNEMENT

DES ANIMAUX D'EAU DOUCE

PAR L'HYPOCHLORITE DE CHAUX

PAR

RAPHÄEL DUBOIS

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.

Le Conseil général du département de l'Ain m'ayant confié la mission de rechercher les causes de dépopulation des ruisseaux de cette région, j'ai pu constater que l'hypochlorite de chaux, plus connu sous le nom de chlorure de chaux, était fréquemment employé pour capturer les Truites que l'on empoisonne quelquefois par centaines, principalement la veille des réjouissances publiques, des comices, etc.

Je me suis proposé de rechercher expérimentalement si les poissons ainsi capturés présentaient, après la mort, des signes permettant de reconnaître à quel genre de mort ils avaient succombé et si les Truites étaient plus spécialement frappées par ce poison.

Dans un grand aquarium contenant 315 litres d'eau on a mis :

Une Truite pesant 410 grammes ;

Trois Moules perlières ;

Deux Cyprins dorés (de 50 grammes chacun environ) ;

Trois autres petits poissons d'espèces différentes ;

Cinq Ecrevisses ;

Des Linnées, des Têtards, des Grenouilles, des Gammarus et autres petits crustacés d'eau douce, des Algues.

L'eau de l'aquarium était renouvelée par un filet d'eau et ventilée à l'aide d'une trompe.

A 3 heures. — On jette dans l'aquarium de l'hypochlorite de chaux en poudre (25 centigrammes par litre).

3 h. 1. — La Truite s'agite fortement, fait de fréquents et violents mouvements des mâchoires, les opercules battent rapidement, elle retombe presque aussitôt dans l'immobilité. Les autres animaux ne donnent aucun signe d'inquiétude.

3 h. 5. — On agite l'eau, une partie de l'hypochlorite étant resté à la surface: les battements operculaires de la Truite s'accroissent.

3 h. 7. — Elle s'agite fortement, pique vers la surface pour reprendre de l'air et replonge vers le fond.

3 h. 12. — Elle revient plus fréquemment à la surface.

3 h. 14. — L'animal tombe au fond de l'eau, il est couché sur le côté, puis fait une tentative pour remonter à la surface mais retombe au fond de l'eau, le ventre en l'air: nouvel essai infructueux pour monter à la surface.

3 h. 16. — La Truite reste au fond couchée sur le côté, elle a notablement pâli, les cornées sont opalescentes.

L'animal s'agite fortement, tourne en rond avec rapidité. L'extrémité de la nageoire caudale est *fortement teintée en noir*. Il retombe dans l'immobilité.

3 h. 17. — Mouvements des opercules moins amples et moins fréquents, l'animal reste couché sur le dos, puis s'agite un instant et retombe au fond de l'aquarium. Il tourne sur le dos en rond, mouvements convulsifs de la tête, des mâchoires et des opercules. Les convulsions gagnent tout le corps, il a des mouvements d'anguille.

3 h. 20. — Il tombe au fond, la bouche béante, mouvements convulsifs des mâchoires et des opercules de temps à autre.

3 h. 22. — Pendant les mouvements convulsifs, il introduit du *sable et des graviers* dans sa bouche et ne les rejette pas.

3 h. 23. — Bouche largement ouverte, tressaillement des nageoires, encore quelques mouvements des mâchoires.

3 h. 28. — On retire l'animal qui ne donne plus signe de vie. Les branchies ont une couleur vieux rose. L'animal a pâli, cornées légèrement opalescentes. On voit encore des taches rouges qui sont devenues plus apparentes par suite de la pâleur de la peau; légère hémorragie du bord des branchies.

4 h. 35. — Commencement de rigidité.

5 heures. — Rigidité complète.

A 3 h. 32. — Deux Moules sur trois bâillaient fortement ; à 4 heures les trois Moules sont retirées, elles présentent encore des mouvements des bords du manteau quand on les touche, mais une excitation, même violente, ne détermine pas de fermeture des valves ; elles sont mortes.

5 h. 30. — Les autres poissons ont donné vers 4 heures quelques signes d'inquiétude, fréquemment ils venaient prendre de l'air à la surface, les deux plus petits s'y tiennent presque constamment ; le reste des animaux va bien.

Le lendemain, à 10 heures du matin, les petits poissons étaient morts, ils surnageaient, les ouïes étaient blanches, les cornées légèrement opalescentes, une légère pression sur le ventre faisait sortir les intestins, les chairs ayant perdu de leur consistance.

Un Cyprin qui avait été retiré de l'eau pendant l'expérience et en bonne santé avait les ouïes très rouges.

A l'autopsie, la Truite présente des points hémorragiques dans le foie, outre les symptômes que l'on a vu se produire successivement pendant l'empoisonnement : décoloration des branchies, pâleur des téguments, sauf sur la queue et les nageoires qui ont une teinte plus foncée, opalescence des cornées ; la rigidité cadavérique a persisté, il n'y a pas d'odeur de putréfaction.

Ces deux caractères ne sont pas conformes avec l'opinion généralement admise par les restaurateurs, les aubergistes, etc., qui ont l'habitude d'acheter des Truites des mêmes localités tantôt pêchées par les moyens autorisés et tantôt empoisonnées. Plusieurs m'ont déclaré qu'ils reconnaissent parfaitement, *sans jamais se tromper*, les Truites empoisonnées par l'hypochlorite de chaux (ils disent souvent simplement par la chaux, mais il s'agit bien, en réalité, du chlorure de chaux). La cornée de l'œil est opalescente, les ouïes et les téguments décolorés, les nageoires noircies se dessèchent rapidement et deviennent cassantes. Après la cuisson, la chair devient très molle, très friable, elle se décompose plus rapidement, quand on veut conserver les Truites sans les faire cuire.

Il résulte de l'expérience et de l'observation :

1° Que l'hypochlorite ou chlorure de chaux est fréquemment employé pour capturer les Truites ;

2° Que ce poison semble agir plus rapidement sur les Truites que sur d'autres poissons, ce qui n'a rien de surprenant, car il les détruit par asphyxie. Cette asphyxie est d'autant plus facile à produire que l'on s'adresse à des animaux faisant une grande consommation d'oxygène. La Truite est dans ce cas et c'est pour ce motif qu'elle recherche les eaux froides, peu profondes et agitées ;

3° Bien que les autres poissons résistent plus longtemps, ils n'en sont pas moins atteints par le poison ;

4° D'autres animaux pouvant servir d'aliments aux poissons : Ecrevisses, etc., succombent également et leur destruction peut indirectement favoriser la dépopulation des cours d'eau ;

5° Les Truites empoisonnées par le chlorure de chaux présentent des symptômes et des caractères après la mort, qui permettent de reconnaître la manière dont elles ont été capturées.

6° Les Truites ainsi empoisonnées ne sont pas dangereuses pour la santé publique, mais elles sont de qualité inférieure et se conservent difficilement.

En raison des dégâts considérables produits par l'empoisonnement des cours d'eau par le chlorure de chaux, il y a lieu de déployer une très grande sévérité à l'égard de ceux qui en font usage pour la pêche. La surveillance devra être surtout active au moment des fêtes locales, ou nationales et au moment du carême. On devra faire saisir partout, par les agents de l'autorité et par les employés des octrois, les Truites présentant les caractères sus-indiqués.

Défense absolue devra être faite à ceux qui se servent de chlorure de chaux pour leur industrie (pâte à papier, blanchisseries, etc.), de déverser directement dans les cours d'eau leurs eaux vannes.

Il serait, en outre, utile de donner la plus large publication aux moyens propres à distinguer les Truites empoisonnées de celles qui ont été pêchées dans de bonnes conditions.