

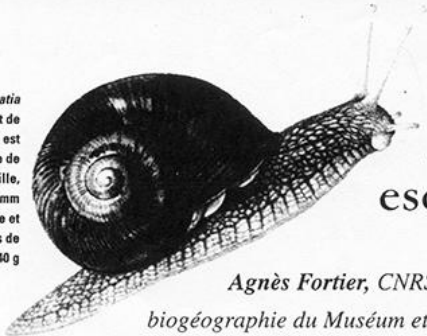


Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

Publication trimestrielle

N° 202 - Juin 2000

Helix pomatia
L'escargot de
Bourgogne est
une espèce de
grande taille,
jusqu'à 45 mm
de diamètre et
d'un poids de
40 g



Pratiques culturelles liées au ramassage et à la consommation des escargots (*Helix pomatia*)

Agnès Fortier, CNRS, APSONAT, laboratoire d'ethnobiologie-
biogéographie du Muséum et université d'Artois (Nord-Pas-de-Calais)

SOMMAIRE

Agnès FORTIER, Pratiques culturelles liées au ramassage et à la consommation des escargots (<i>Helix pomatia</i>)	17
Jean-Luc SANCHEZ, Les Trichomycteridae-Vandelliinae, poissons-chats parasites hématophages d'Amazonie - Médecine et ichtyologie	19
Jean GUFFROY, Les premières grandes civilisations andines	22
Echos	24
Nous avons lu pour vous	28
Assemblée générale ordinaire	30
Programme des conférences et manifestations d'octobre 2000	32

Les opinions émises dans cette publication
n'engagent que leur auteur

Les Amis du Muséum national d'histoire naturelle

Bulletin d'information de la Société
des Amis du Muséum national d'histoire naturelle
et du Jardin des Plantes
57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05
Tél./Fax : 01 43 31 77 42

Secrétariat ouvert de 14 h à 17 h sauf dimanche,
lundi et jours fériés

Rédaction : Jacqueline Collot, Jean-Claude Juppy
Le numéro : 20 F • Abonnement annuel : 70 F
Imprimé sur papier 100% fibres recyclées

Le ramassage de l'*Helix pomatia* est aujourd'hui en déclin. Une enquête ethnographique réalisée dans les départements du Doubs, de la Côte-d'Or et de la Loire révèle que la collecte de l'escargot de Bourgogne concerne une minorité. Les prélèvements à des fins lucratives sont devenus marginaux. Pour les personnes qui se livrent encore à cette activité, le ramassage est destiné à satisfaire les besoins personnels. En majorité, les adeptes du Bourgogne disent se contenter de quelques centaines d'escargots (entre 300 et 600), « histoire d'en manger deux ou trois fois dans l'année ».

Le recul de cette activité est certes directement lié à l'évolution des modes d'approvisionnement. L'essor très important de la consommation d'*Helix pomatia* en France, entre les années 1850 et 1950, a conduit à la mise en place d'un réseau de commercialisation qui a eu pour conséquence d'inciter le plus grand nombre à se livrer au ramassage. Mais les difficultés auxquelles se sont rapidement trouvés confrontés les professionnels du fait de la raréfaction de la ressource d'une part, et du manque de main-d'œuvre à des prix compétitifs d'autre part, ont amené ces derniers à recourir à l'importation (Allemagne, pays de l'Est), délaissant dans le même temps la collecte sur le territoire. Néanmoins, le recours à une matière première prélevée hors des frontières ne saurait justifier à lui seul le peu d'engouement pour la pratique du ramassage de l'escargot de Bourgogne en France, actuellement, alors que dans le même temps on assiste à un développement croissant de pratiques jugées très en vogue tel le ramassage des champignons ou encore de certaines baies comme la myrtille. D'autres facteurs concourent au recul de cette activité qu'il convient d'analyser. Parmi eux, il faut citer en premier lieu la raréfaction de l'espèce. Les prélèvements intensifs de gastéropodes durant plusieurs décennies conjugués à la destruction de milieux qui leur étaient favorables (haies, murets de pierre, etc.) et l'utilisation massive de désherbants et de produits de traitement, notamment en agriculture, ont contribué à la réduction sensible de la population d'*Helix pomatia*. Mais au-delà de ces considérations écologiques, l'escargot de Bourgogne présente la particularité, aux dires des ramasseurs, d'être un mets particulièrement ingrat à apprêter. Les discours abondent de propos disqualifiants – « ça crache », « ça bave »,

Les Trichomycteridae-Vandelliinae, poissons-chats parasites hémato-phages d'Amazonie

Médecine et ichtyologie

Jean-Luc Sanchez, voyageur naturaliste néotropicaliste, membre de diverses sociétés médicales et scientifiques, dont la Société Française d'Ichtyologie

Mythes et réalités

Affublés au Brésil et en Bolivie du nom de «candirus», au Pérou, en Equateur et en Colombie de celui de «caneros» (dérivant de «carnero», «mangeur de chair»), ces curieuses créatures, comme sorties d'un roman d'aventure fiction, n'ont pas atteint auprès des médias le degré de popularité qui leur revient, contrairement aux légendaires piranhas, qui fréquentent les mêmes eaux et dont l'agressivité et la dangerosité ont souvent été exagérées par les récits d'explorateurs. Plusieurs raisons objectives peuvent expliquer cette injustice. D'abord, divers aspects de leur biologie qui demeurent encore mystérieux. Ensuite, les difficultés d'accès des zones où ils vivent et les tabous socio-culturels des amérindiens qui n'osent parler de leurs attaques insidieuses. Ainsi, rares sont les témoignages qui sont à ce jour parvenus jusqu'à nous. Enfin, parce que ces poissons sont très difficiles à observer sur le terrain. Trop petits, en effet, pour être retenus dans les mailles de filets traditionnels, ils ne peuvent également être capturés à l'hameçon, car ils sont strictement adaptés à un mode alimentaire spécifique. Ils demeurent aussi une énigme pour les populations locales.

Grâce à leur viscosité et à leur extrême vivacité, les Vandelliinae peuvent s'introduire par surprise dans n'importe quel orifice immergé du corps humain pour s'abreuver de leur précieux liquide sanguin. Là où sévissent ces parasites, les amérindiens en parlent avec effroi et ignorance. Et pour cause !

Dans certaines régions, ils sont particulièrement redoutés alors que, paradoxalement, leur importance médicale est complètement mésestimée dans son ampleur et dans sa gravité. Les curieux instincts sanguinivores de certains Trichomycteridae sont source permanente de débats parmi les trop rares spécialistes qui ont tenté de les étudier et qui s'interrogent toujours sur leur biologie et sur leurs prétendues attaques sur *Homo sapiens*. Une partie de la communauté scientifique pense encore que les accidents rapportés dans les publications profanes ne sont que légendes émanant de l'imagination fertile des autochtones ou de voyageurs en mal d'exotisme. Pourtant, aujourd'hui, les preuves sont là pour démontrer le contraire. C'est en parcourant l'Amazonie péruvienne et équatorienne que nous avons pu nous rendre compte, en effectuant une enquête épidémiologique auprès des populations concernées, puis auprès des postes de santé et des hôpitaux de brousse, de



Vandellia sp. : les dents fixées sur le prémaxillaire et les odontodes operculaires permettent une fixation efficace sur la peau humaine (Jean-Luc Sanchez).

l'impact médical des « vampires fishes », comme les nomment les anglo-saxons.

Certaines publications mentionnent que les espèces parasites seraient attirées par l'émission de sang provenant des menstruations des femmes et par l'émission d'urine. A dessein, un genre *Urinophilus* a même été créé, aujourd'hui abandonné au profit du genre *Plectrochilus*. Le nom scientifique de certaines espèces atteste, si besoin est, de leur comportement hémato-phage comme *Plectrochilus sanguineus* et *Vandellia hematophaga*.

Si la majorité des Trichomycteridae se nourrit de petits animaux et de charognes, d'autres sont des parasites. Il s'agit des Stegophilinae carnivores et des Vandelliinae hémato-phages.

Systematique - Répartition

Les Trichomycteridae sont des poissons-chats au corps nu, surnommés à ce titre « naked catfishes » en anglais. Ils appartiennent à l'ordre des Siluriformes et au sous-ordre des Siluroidei. Sur le plan taxonomique, les poissons-chats ont été récemment divisés en 33 familles, 416 genres et 2 584 espèces environ. Au niveau mondial, ils représentent près de 10 % des espèces connues et près de 40 % de l'ichtyofaune si l'on considère uniquement les poissons dulçaquicoles.

Si les Siluriformes ont une répartition cosmopolite et peuplent tous les milieux, les Trichomycteridae, qui composent l'une des quinze familles de poissons-chats sud-américains, sont endémiques des eaux douces continentales. Ce groupe, dont l'étude est en évolution constante, renferme

à ce jour un peu plus de 150 espèces décrites, réparties en près de 40 genres distincts inclus dans neuf sous-familles.

L'aire de répartition des Trichomycteridae est néotropicale. Elle se situe du Chili, de l'Argentine et du Paraguay, au sud, de la Colombie et du Venezuela, avec une extension jusqu'au Panama et au Costa Rica, au nord. Quant aux Trichomycteridae hématophages, représentés par la sous-famille des Vandelliinae, ils sont restreints pour la plupart à la région guyano-amazonienne, excepté au Venezuela, au Surinam et en Guyane française, où ils n'ont toujours pas été signalés.

Selon la systématique retenue, les Vandelliinae appartiennent à quatre ou cinq genres distincts : *Branchioca*, *Paravandellia*, *Paracanthopoma*, *Vandellia* et *Plectrochilus*. Seuls les deux derniers groupes renferment les espèces mises en cause à ce jour chez l'homme.

Morphologie externe et dentition

Les Vandelliinae se distinguent notamment par leur petite taille, par une peau visqueuse dépourvue d'écailles, par un corps allongé et plus ou moins cylindrique, par des yeux positionnés sur le dessus de la tête, par l'absence de barbillons nasaux et mentonniers et par une bouche large et étroite, en position inférieure. L'aspect filiforme de certaines espèces comme les *Vandellia* leur donne grossièrement l'apparence de minuscules anguilles ou de sangsues. Cette morphologie particulière les rend aptes à s'introduire dans les branchies de gros poissons, mais aussi dans les orifices naturels des mammifères dont l'homme. Deux séries d'épines operculaires et inter-operculaires sont disposées symétriquement de part et d'autre des ouïes. Mise en évidence par les ichthy-ostéologues, la structure de ces épines est de type dentaire, c'est-à-dire constituée de dentine, d'où leur nom d'odontodes. Celles-ci ont leurs extrémités dirigées vers l'arrière, pointant vers l'intérieur du corps afin de permettre une meilleure fixation sur l'hôte. Leur nombre, leur forme et leur taille ont certainement une valeur systématique.

Les « vandellies » présentent un vomer surmonté d'une série de dents positionnées à l'avant et au milieu de la mâchoire supérieure. Ces dents, fines, pointues et recourbées vers l'intérieur de la bouche, sont disposées sur deux rangées discontinues et en arc de cercle. D'autres petites dents, ressemblant à des griffes, sont enchassées aux extrémités distales du prémaxillaire.

Un comportement alimentaire adapté à l'hématophagie

Contrairement aux invertébrés, très peu de vertébrés ont acquis une spécificité parasitaire. Les rares espèces dénombrées sont toutes des ectoparasites temporaires. Bien que les frontières entre les comportements alimentaires soient parfois difficiles à établir, on peut grossièrement diviser les poissons parasites en trois groupes. Ce sont les parasites hématophages, les parasites carnivores et les parasites

mangeurs d'écailles et de mucus. Si certaines espèces sont des parasites occasionnels et non spécifiques (elles sont souvent également nécrophages), d'autres sont des parasites obligatoires comme les Vandelliinae, tout au moins chez les spécimens adultes.

Il existe chez les Vandelliinae une double adaptation parasitaire puisque les espèces incriminées peuvent aussi bien s'attaquer à des poïkilothermes (animaux à sang froid), leurs hôtes habituels, qu'à des

homéothermes (animaux à sang chaud), leurs hôtes occasionnels. Ceci est un fait unique dans le monde animal (pour une même espèce). Une fois accrochés aux muqueuses de leurs victimes par le biais de leurs minuscules épines operculaires, les Vandelliinae s'abreuvent de leur sang qui jaillit de la morsure. Bien qu'aucune étude n'ait été menée en ce sens, l'écoulement sanguin est probablement favorisé par une substance anti-coagulante, comme cela a été démontré par exemple avec la desmokinase, l'hirudine ou la lamprédine, isolées respectivement chez *Desmodus rotundus*, la « chauve-souris vampire », *Hirudo medicinalis*, la « sangsue médicinale » et *Petromyzon* sp., la lamproie. Les témoignages que nous avons pu recueillir auprès de différentes victimes tendent à démontrer cette activité fibrinolytique. La morsure de Trichomycteridae parasites, hématophages ou carnivores, s'avère en effet non seulement douloureuse, mais entraîne un saignement important.

Lors de captures que nous avons pu réaliser dans leur biotope, les *Vandellia* se sont gorgés très rapidement du sang qui leur était offert (sang de pécaré ou de poulet). Dans des conditions naturelles, ces observations laissent supposer une réplétion rapide sur l'hôte et un détachement également rapide, comme cela est le cas chez la majorité des insectes hématophages. Si l'on se réfère au mode de succion des parasites en général, on peut constater schématiquement deux comportements distincts. L'un consiste à passer inaperçu sur l'hôte afin de faciliter au mieux le repas sanguin, impliquant de ce fait une présence indolore. L'autre consiste à se nourrir rapidement en raison d'une présence gênante voire douloureuse pour l'hôte, ce qui semble être le cas pour les Vandelliinae.

Aucune étude n'a permis à ce jour de déterminer le temps durant lequel ces espèces peuvent vivre sans s'alimenter. Des expérimentations menées dans la rivière Cuiabá (Mato Grosso brésilien) par Machado et Sazima sur le parasitisme de *Branchioca bertonii* aux dépens de grands Pimelodidae du genre *Pseudoplatystoma* ont montré cependant que le repas de cette espèce dans les branchies de son hôte durait de une à trois minutes.



Vandellia sp. Vue des odontodes interoperculaires côté droit. X 45. Spécimen capturé par l'auteur. Photo Pr François Mounier, Lab. d'Ichtyologie.



Vandellia sp. fraîchement capturés avec du sang, gorgés après un bref repas sanguin (Amazonie équatorienne) (Jean-Luc Sanchez).

Aspects médicaux

Différents modes de pénétration ont été observés chez les patients hospitalisés. Selon la taille du parasite et/ou l'espèce mise en cause, cette pénétration peut être urogénitale, anale, nasale ou auriculaire. Les victimes sont en majorité des femmes, car la conformation de leur appareil génital les rend plus vulnérables à l'introduction des « poissons vampires ».

La dernière information médicale date de janvier 1998 et concerne une pénétration urétrale chez un sujet de sexe masculin de 23 ans, parasité alors qu'il urinait dans l'eau d'un cours d'eau. L'attaque eut lieu à Itacoatiara, à 175 km en aval de Manaus. La pénétration entraîna une urétrorragie. L'intervention chirurgicale fut pratiquée par un urologue de Manaus. Le poisson parasite, d'une longueur de 12 cm, fut d'abord localisé avec précision grâce à du matériel endoscopique, puis extrait après que les odontodes eurent été sectionnées avec des micro-ciseaux de chirurgie (ce cas a été présenté en 1998 lors du congrès annuel américain d'urologie).

Hôtes spécifiques et hôtes occasionnels

Les hôtes spécifiques des Vandelliinae sont d'autres poissons comme certains grands poissons-chats, Pimelodidae, et des poissons phytophages et/ou frugivores proches des piranhas comme *Collosoma macropomum* (plus connu au Brésil sous le nom de « tambaqui »), qu'ils parasitent après s'être fixés dans leurs cavités branchiales grâce à leurs odontodes.

Les hôtes occasionnels sont des mammifères qui sont inféodés au milieu aquatique, ou d'autres qui traversent leur territoire. Dans le cas d'une introduction d'un Vandelliinae dans le corps d'un mammifère, ce dernier doit être considéré

© Les Amis du Muséum national d'histoire naturelle

comme un hôte accidentel, car le parasite ne peut y assurer normalement son alimentation, du moins lorsqu'il est sorti de son élément liquide. Dans le cas contraire, la grande question est de savoir si le parasite peut s'alimenter normalement sur un hôte de cette nature et s'expulser ensuite de lui-même après réplétion (phénomène jamais décrit à ce jour).

Chez l'homme, ce type de parasitisme évolue toujours en impasse parasitaire par la mort du parasite, soit après arrachage opéré par la victime ou par son entourage, soit après intervention en milieu hospitalier. Il ne s'agit cependant pas d'une impasse parasitaire au sens biologique du terme.

Moyens de lutte traditionnels

Pour expulser ces hôtes encombrants, les autochtones utilisent des infusions à base du jus toxique de tabac ou des décoctions de jus de fruits encore verts de l'arbre *Genipa* (*Genipa americana* - Rubiaceae). Si cette pratique a le mérite de faire lâcher prise au parasite ou au mieux de le tuer *in situ*, elle ne permet pas pour autant de l'extraire. L'arrachage sans aucune asepsie demeure alors la seule alternative en l'absence d'un acte chirurgical approprié. Il entraîne par là même une aggravation des traumatismes.

Afin d'éviter leurs attaques insidieuses près de leurs lieux de baignade, certains indiens d'Equateur répandent un poison végétal ichthyotoxique dans les bras des cours d'eau infestés proches de leur village. Ils détruisent ainsi les autres poissons qui constituent une base importante de leurs ressources alimentaires.

BIBLIOGRAPHIE

- AMUNÁRRIZ M. (1993). « El canero, un pececillo entromedito ». In « A aventura de curar en la selva amazónica. Crónicas desde el Hospital Franklin Tello ». Nuevo Rocafuerte, Ecuador, pp. 38-42. Ed. Cicame.
- BASKIN J.N., ZARET T.M., MAGO-LECCIA F. (1980). « Feeding of reportedly parasitic catfishes (Trichomycteridae and Cetopsidae) in the Rio Portuguesa basin, Venezuela ». *Biotropica*, 12 : pp. 182-186.
- BREAULT J. (1989). « The Intractable Candiru ». In : *South American Explorer*, mai 1989 - n° 21, pp. 4-9.
- MACHADO F.A., SAZIMA I. (1983). « Comportamento alimentar do peixe hematófago *Branchoica bertonii* (Siluriformes, Trichomycteridae) ». *Ciência e Cultura*, 35 : pp. 344-348.
- MANHERT V. (1985). « Les candirus ou le danger des baignades exotiques ». *Revue mensuelle des musées et collections de la ville de Genève* - 253 : pp. 8-12 - mars 1985.
- SANCHEZ J.L. (1997). « Risques liés aux poissons d'Amérique du Sud ». *La lettre de la Société de Médecine des Voyages*, n° 3 : pp. 4-5, sept. 1997.
- VINTON R.W., TICKLER W. (1941). « The Carnero, a Fish Parasite on Man and possibly of other Mammals. » *American Journal of Surgery*, 54(2) : p. 511.

Résumé de la conférence présentée le 6 novembre 1999 à la Société des Amis du Muséum national d'histoire naturelle