

# AQUARIUM

MAGAZINE

## Eau douce

Un gourami qui fait du bruit



## Milieu naturel

Les poissons-vampires



## Enquête

La parole aux professionnels

## Eau de mer

La demoiselle aux dominos



Nouvelle  
rubrique  
**Reproduction**



Sturisoma sp.

## Un père attentionné

MENSUEL N° 201 - AVRIL 2003  
FRANCE : 5,00 € - BELGIQUE : 5,33 €  
SUISSE : 8,50 FS - CANADA : 9,50 \$

M 01048 - 201 - F: 5,00 €





# Poissons-vampires en Amazonie



J. S. S. S.

C'est en parcourant l'Amazonie péruvienne et équatorienne (ici le rio Napo) 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 l'impact médical des "vampires fishes" (sur la photo *Vandellia* sp), comme les nomment les anglo-saxons.

Les Trichomycteridés-vandelliinés multiplient les contradictions. Particulièrement redoutés, en l'absence d'observations suffisantes, leurs mœurs hématophages sont source permanente de débats...

**A**ffublés 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, au contraire des légendaires piranhas, qui fréquentent les mêmes eaux et dont l'agressivité et la dangerosité ont souvent été exagérées par les récits d'explorateurs. Plusieurs rai-

sons objectives peuvent expliquer cette injustice. D'abord divers aspects de leur biologie demeurent encore mystérieux. Ensuite les difficultés d'accès des zones dans lesquelles 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 pour être retenus dans les mailles de filets

traditionnels, ils ne peuvent être capturés à l'hameçon, étant strictement adaptés à un mode alimentaire spécifique. Ils demeurent aussi une énigme pour les populations locales.

## Assoiffés de sang

Grâce à leur viscosité et à leur extrême vivacité, les Vandellinés 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. 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 sanguivores de certains Trichomycteridés 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 l'homme. Une partie de la communauté scientifique pense encore que les accidents rapportés dans les publications profanes ne sont que des légendes émanant de l'imagination fertile des autochtones ou de voyageurs en mal d'exotisme.

Certains ouvrages 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*.

Toutefois, si la majorité des Trichomycteridés se nourrit de petits animaux et de charognes, d'autres sont des parasites. Il s'agit des Stegophilinés carnivores et des Vandelliinés hémato-phages.

### Morphologie externe et dentition

Les Vandelliinés se distinguent notamment par leur petite taille, une peau

visqueuse dépourvue d'écaillés, un corps allongé et plus ou moins cylindrique, des yeux positionnés sur le dessus de la tête, 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



Détail d'un odontode de *Vandellia* (x150) vu au microscope électronique à balayage.

d'autres des ouïes. Mise en évidence par les ichtyologistes, 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.

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 pré-maxillaire.

### 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 hémato-phages, les parasites carnivores et les parasites mangeurs d'écaillés 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 Vandelliinés, tout au moins chez les spécimens adultes.

Il existe chez les Vandelliinés une double adaptation parasitaire puisque les espèces incriminées peuvent aussi bien s'attaquer à des poikilothermes (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

### Systématique - Répartition

Les Trichomycteridés 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 Trichomycteridés, 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 9 sous-familles. L'aire de répartition des Trichomycteridés 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 Trichomycteridés hémato-phages, représentés par la sous-famille des Vandelliinés, leur présence se restreint pour la plupart à la région guyano-amazonienne, en exceptant le Venezuela, le Surinam et la Guyane française, où ils n'ont toujours pas été reportés.

Selon la systématique retenue, les Vandelliinés 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.





Le médecin exhibe le poisson-chat vampire *Plectrochilus* qui a été retiré du corps d'une petite fille de 7 ans.

même espèce). Une fois accrochés aux muqueuses de leurs victimes par le biais de leurs minuscules épines operculaires, les Vandelliinés 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 "sangue médicinale" et *Petromyzon* sp., la lamproie. La morsure de Trichomycteridés parasites, hématophages ou carnivores, s'avère en effet non seulement douloureuse mais entraîne un saignement important.

*Paraeiodon microps*, un Stégophiliné commun dans le bassin de l'Amazone. Il s'attaque fréquemment avec d'autres espèces aux gros poissons capturés au filet par les pêcheurs, occasionnant des pertes économiques importantes.



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 (état de satiété) et un détachement rapides sur l'hôte, comme cela est le cas chez la majorité des insectes hématophages. 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 *Branchiaca bertonii* aux dépens de grands Pimelodidés du genre *Pseudoplatystoma* ont montré cependant que le repas de cette espèce dans les branchies de son hôte durait entre 1 à 3 minutes.

### Hôtes spécifiques et hôtes occasionnels

Les hôtes spécifiques des Vandelliinés sont d'autres poissons comme certains grands poissons-chats Pimelodidés, 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 qui traversent leur territoire. Dans le cas d'une introduction d'un Vandelliinés dans le corps d'un

## 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*, may 1989 - n° 21, pp. 4-9.
- MACHADO F.A., SAZIMA I.** (1983). "Comportamento alimentar do peixe hematófago *Branchiaca 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.
- SPOTTE S.** (2002). "Candiru : Life of the Bloodsucking Catfishes". *Creative Arts Books*, Berkeley. 322 pp.
- 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.

mammifère, ce dernier est considéré 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.

Jean-Luc Sanchez