Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (1993)
Heft: 19

Artikel: Sex appeal chez l'épinoche: une affaire de famille
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-556030

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

Sex appeal chez l'épinoche : une affaire de famille

Theo Bakker, chercheur à l'Institut de zoologie de l'Université de Berne, étudie les ébas amoureux des *épinoches*, des petits poissons d'eau douce. Il vient de montrer que non seulement la couleur rouge du mâle est héréditaire, mais aussi l'attirance de la femelle pour le rouge. C'est une première dans l'étude du comportement animal.

On n'a encore jamais pu vérifier si les hommes préfèrent réellement les blondes. Mais on sait aujourd'hui pourquoi les femelles *épinoches* sont irrésistiblement attirées par les mâles capables d'arborer le ventre le plus rouge lors de la reproduction. Theo Bakker, de l'Institut de zoologie de l'Université de Berne, vient en effet de démontrer en laboratoire que le comportement de ces petits poissons d'eau douce est en partie dicté par leurs gènes.

Le choix de la femelle pour le mâle le plus coloré – comme d'ailleurs l'intensité de la couleur de l'heureux élu – sont deux caractères héréditaire liés : les parents les transmettent simultanément à leur progéniture. Autrement dit : les jeunes poissons mâles, dont le père possède un corps rouge vif, seront plus colorés que ceux dont le père est terne. De même, les filles épinoches qui ont un père très coloré seront les plus regardantes sur la qualité du rouge de leur partenaire.

Milinski / Bakker

Un mâle épinoche *(Gasterosteus aculeatus)* danse pour séduire une femelle prête à pondre (en haut).

La prestigieuse revue «Nature», dans laquelle les travaux de Theo Bakker ont été publiés au mois de mai dernier, n'hésite pas à qualifier ces résultats de «grande première dans le domaine de la génétique des populations». C'est en effet la première fois que l'on apporte la preuve expérimentale du rôle important joué par l'hérédité lors de la sélection d'un partenaire sexuel. Pourtant cette hypothèse, couramment admise par le monde scientifique, avait été émise en 1930 déjà par le généticien anglais Ronald Fisher.

Chez la plupart des animaux, c'est la femelle qui choisit son partenaire sexuel. Et pour avoir une chance de séduire une belle, le mâle doit impérativement mettre en avant ses qualités : parure colorée, chant mélodieux, danse de séduction, odeur pénétrante, etc... Chez l'épinoche, qui est l'un des sujets d'étude préférés des chercheurs, le mâle s'attire les faveurs de la femelle en se livrant à une époustouflante parade nuptiale. Le corps coloré en rouge vif pour l'occasion, et les yeux teintés de bleu, il effectue une nage compliquée en zigzag, afin d'inciter la femelle à le suivre vers son... nid. Car chez ces poissons, le mâle se sert d'algues et de sable pour construire un véritable nid qui ressemble à un petit igloo à deux entrées.

Les scientifiques avaient remarqué depuis bien longtemps que les femelles épinoches préfèrent les mâles les plus rouges. Dans une expérience antérieure menée avec le Prof. Manfred Milinski, Bakker avait montré que ce choix était dicté par des considérations «médicales».

L'intensité du rouge semble en effet dépendre de l'état de santé de l'épinoche mâle. Un poisson infesté de parasites est plus pâle et attire moins les femelles qu'un individu en bonne santé : comme la garde des oeufs est dévolue au mâle, la femelle a tout intérêt à trouver un conjoint rouge vif – signe qu'il est en bonne santé, et qu'il sera capable d'assumer ses responsabilités jusqu'à l'éclosion des oeufs...

Les chercheurs de l'Institut de zoologie de Berne avaient alors suggéré que les poissons les plus colorés deivaient posséder un caractère génétique particulier, les rendant résistants aux parasites. En effet, la fabrication de couleurs vives demande beaucoup d'énergie aux mâles.

Pour arriver à leurs fins, ils sont obligés de mettre en veilleuse d'autres fonctions vitales de leur organisme, tel que le système immunitaire. Ce qui les rend momentanément plus vulnérables aux agents infectieux extérieurs.

Milinski / Bakker

Résultat: pour être le plus beau, il faut obligatoirement posséder le (ou les) gène(s) de résistance aux parasites.

De là à affirmer que le comportement sexuel des épinoches est uniquement dicté par la génétique, il y a un pas que Theo Bakker se refuse à franchir: «Il faut aussi tenir compte de l'environnement! Le choix du partenaire peut également être influencé par des contraintes physiologiques. Une femelle, sur le point de pondre ses oeufs et qui n'a pas encore trouvé de conjoint, se contente du premier mâle rencontré! Un fort courant dans une rivière – ou des nids à visiter trop distants les uns des autres – peut aussi contribuer à rendre la femelle moins difficile dans son choix!»

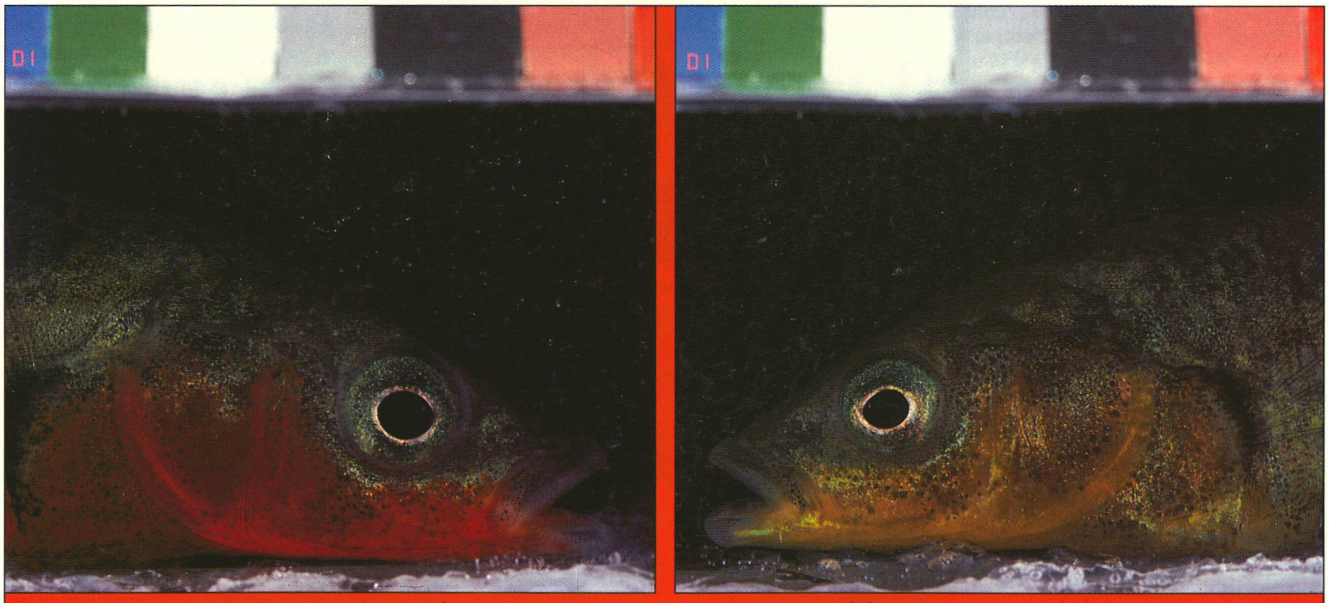
Chez le mâle, on sait de surcroît que la couleur peut dépendre du régime alimentaire. Une nourriture riche en crustacés, contenant donc beaucoup de *caroténoïdes* (pigments rouges), favorise l'apparition d'un beau ventre coloré.

Le meilleur nid?

Le ventre rouge n'est peut-être pas seulement un signe de bonne santé. Il se pourrait aussi que l'intensité de la couleur dépende de l'aptitude du mâle à dominer ses congénères, et donc à s'approprier les meilleurs lieux de nidification. Les femelles préfèreraient-elles les mâles les plus colorés, parce qu'ils construisent les nids aux emplacements les plus protégés? Theo Bakker, qui n'exclut aucune hypothèse, est en train de vérifier sur le terrain, c'est-à-dire dans les roselières des bords de l'Aar, si les poissons les plus colorés sont bel et bien ceux qui offrent aux femelles les nids les plus sûrs.

Une autre expérience en cours devrait permettre de répondre à une autre question fondamentale: pourquoi les mâles ont-ils les yeux bleus lors de la période de reproduction? La couleur des yeux jouerait-elle un rôle aussi important que celle du ventre dans le choix du partenaire? En tous cas, beaucoup de femmes trouvent le regard de Paul Newman irrésistible...

Theo Bakker



Pour quantifier objectivement l'intensité du rouge chez les épinoches mâles, les chercheurs les comparent à une palette de couleurs de référence. Le mâle de gauche est sexuellement beaucoup plus attirant que celui de droite...