

Sa majesté des mouches

Autor(en): **Britt, Chantal**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **27 (2015)**

Heft 107

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-771966>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Sa majesté des mouches

Richard Benton décrypte comment les mouches perçoivent les odeurs. A la maison, le biologiste britannique et lauréat du Prix Latsis se charge de la lessive et des repas. Par Chantal Britt

Disséquer des mouches du vinaigre, la plupart des biologistes le font à un moment ou un autre de leur formation. Mais peu d'entre eux restent des années plus tard encore captivés par *Drosophila melanogaster* comme Richard Benton, dont les yeux brillent lorsqu'il en parle. Le professeur de 38 ans mène des recherches à l'Université de Lausanne sur le système olfactif de la mouche du vinaigre. Sa curiosité et sa soif de comprendre la nature ne le quittent jamais, même à l'extérieur du campus.

«Je continue souvent à penser en dehors du travail aux insectes et à leur comportement», confie le biologiste. Pourquoi les mouches du vinaigre ont-elles tendance à s'aligner sur le bord d'une armoire? Pourquoi préfèrent-elles les bananes aux pommes? Son enthousiasme augmente encore quand il partage ses réflexions à la maison: «Il me suffit de voir les yeux ronds de mes enfants!» Sa femme partage sa passion pour la recherche, et c'est en partie pour elle qu'il est venu en Suisse. Ils se sont rencontrés à Cambridge pendant leur doctorat, avant de partir ensemble aux Etats-Unis.

De New York à Prévèrenges

Richard Benton aurait pu vivre n'importe où, à Edimbourg, sa ville d'origine, ailleurs au Royaume-Uni ou aux Etats-Unis. «Mais ma femme tenait à revenir à Lausanne, confie-t-il. Elle a décroché un poste de professeure boursière FNS en microbiologie, et j'ai eu la chance d'obtenir un contrat de professeur assistant.» Après New York, le village de Prévèrenges près de Lausanne où la famille s'est établie leur a paru au début un peu campagnard.

«D'un autre côté, nos vies ont changé. J'apprécie beaucoup de disposer d'une maison avec un jardin d'où je peux facilement aller me promener, courir ou nager dans le lac.» Un autre avantage: les beaux-parents sont à proximité. «Lorsque vous avez de jeunes enfants et une carrière scientifique, vous devez sacrifier certains de vos hobbies les plus prenants, du moins provisoirement.» Richard Benton joue du violoncelle et du piano, sa femme du violon. Ils n'ont toutefois pas assez de temps pour répéter et se joindre à un orchestre comme c'était le cas à New York.

Son bureau affiche photos de famille, tee-shirts de bébés ainsi que des dessins réalisés par des camarades de classe de sa fille lorsqu'ils ont visité son laboratoire. «J'aime leur enthousiasme et leur curiosité.» Et Richard Benton semble avoir conservé une part de cet enthousiasme enfantin lorsqu'il choisit une image d'une tête de mouche réalisée au microscope électronique et pointe le nez de l'animal.

Protéger les vignobles

«Les insectes possèdent environ une centaine de récepteurs sensoriels différents, explique-t-il. Bien que leur nez soit plus simple, leur perception olfactive est étonnamment similaire à la nôtre si nous considérons l'organisation de leurs circuits neuronaux.» Pour comprendre ce sens complexe, son groupe de recherche dissèque des cerveaux de mouche et utilise de nombreuses approches: génétique, imagerie, enregistrement des signaux électriques des neurones et études comportementales. «Si nous arrivons à comprendre comment les insectes détectent les phéromones et les odeurs de nourriture en



Le congé sabbatique idéal? Passer du temps au laboratoire.

laboratoire, nous pourrions aussi tenter de manipuler chimiquement les mécanismes qui contrôlent leur comportement olfactif dans la nature.» Richard Benton a choisi *Drosophila melanogaster*, un organisme modèle étudié depuis plus d'un siècle et dont la biologie est particulièrement bien connue.

Les mouches du vinaigre peuvent agacer lorsqu'on les découvre sur des fruits en train de pourrir dans notre cuisine, mais ses cousines *Drosophila suzukii* font des ravages bien plus sérieux en déposant leurs œufs à l'intérieur de raisins et de fraises dans des cultures du monde entier, y compris près de chez Richard Benton. Si les chercheurs parviennent à comprendre pourquoi cette espèce est attirée par des fruits frais plutôt que pourris, il sera peut-être possible de l'éloigner des cultures ou de la piéger pour préserver les récoltes.

«Je fais certes de la recherche fondamentale, mais les applications pratiques ne sont pas loin. Nos découvertes pourraient aider à contrôler des ravageurs dans l'agriculture mais aussi à lutter contre la malaria, la dengue ou encore la maladie du sommeil qui sont transmises par des insectes hématophages tels les moustiques ou la mouche tsé-tsé.»

De multiples casquettes

Richard Benton voit la Suisse comme l'un des meilleurs endroits pour mener de la recherche fondamentale. Il relève les possibilités de financement ainsi que les chances de titularisation, qui offrent une stabilité difficile à trouver ailleurs en Europe.

Il s'est depuis attaché à Lausanne. Le chercheur apprécie la qualité de vie et la ponctualité des transports publics, a pris goût au ski et envisage de demander la nationalité suisse. Il se dit frustré de ne pouvoir assurer une carrière académique à ses étudiants par manque de postes disponibles, ainsi que par l'inégalité entre les

sexes sur le plan professionnel. Il reconnaît avec sa femme qu'il n'est pas facile de jongler entre les enfants et une carrière à plein temps. «Il est essentiel de s'écarter des modèles familiaux traditionnels. Chez nous, ma femme manie la perceuse et remplit les feuilles d'impôt, et je m'occupe principalement de la lessive et des repas. Et lorsqu'un de nos enfants est malade, nous mettons en place un plan d'action pour savoir qui va rester à la maison et quand.»

«Au travail, je porte différentes casquettes au cours de la journée: mentor, enseignant, administrateur et collègue.» Le biologiste se considère toutefois avant tout comme un chercheur. Pour lui, le congé sabbatique idéal serait de passer du temps au laboratoire. Pour le simple plaisir de faire de la recherche.

Chantal Britt est journaliste indépendante.

■ Vidéo avec Richard Benton: bit.ly/Benton_FNS

Richard Benton

Lauréat du Prix Latsis national 2015, Richard Benton étudie depuis 2007 la perception sensorielle des mouches du vinaigre à l'Université de Lausanne. Après un doctorat à l'Université de Cambridge, le Britannique a travaillé à l'Université Rockefeller à New York. Il a reçu en 2012 le Friedrich Miescher Award, tout comme sa femme Sophie Martin deux ans plus tard.