

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (2003)
Heft: 58

Artikel: L'esthétique de l'instant
Autor: Matuschak, Bernhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-971348>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

L'esthétique de l'instant

À Vienne, le biochimiste Gregory Emery a peu de temps à consacrer aux beaux-arts. Mais il a découvert un autre type de beauté : celle du développement des larves de mouches.

TEXTE ET PHOTOS DE BERNHARD MATUSCHAK

Ce ne sont pas seulement les excellentes conditions de travail à l'Institut de recherches en pathologie moléculaire qui ont poussé Gregory Emery à quitter Genève pour Vienne en avril 2002. Pour ce passionné de musique classique et d'art, la richesse culturelle de la ville du Danube a aussi été déterminante. Et pourtant l'emploi du temps très chargé de ce jeune biochimiste de 29 ans ne lui laisse guère de temps pour l'opéra, la musique ou le théâtre. Il ne regrette toutefois pas son déménagement dans la capitale autrichienne : « Vienne offre après Zurich la meilleure qualité de vie en Europe et avec ma famille nous nous y sentons très bien. »

La mouche du vinaigre (*Drosophila melanogaster*) est le sujet de recherches de Gregory Emery. Pour être plus précis, il étudie la différenciation des cellules pendant leur développement. Cet insecte diptère passe par divers stades avant d'atteindre un organisme complet. Les larves sortent des œufs, puis muent trois fois avant de se changer en chrysalide. Les mouches naissent quatre jours après. Toute la palette des types de cellules d'une drosophile adulte se trouve déjà à l'état de chrysalide. Un des moyens pour atteindre cette diversité repose sur la division cellulaire asymétrique : certaines cellules se divisent en deux cellules filles différentes, générant les divers composants de l'organisme. Ce procédé est aussi utilisé par tous les autres organismes pluricellulaires.

Division cellulaire asymétrique

La division cellulaire asymétrique joue ainsi un rôle décisif dans le développement d'un organe sensoriel sur le dos de l'insecte. Quatre types de cellules différentes, dont un neurone, se développent à partir d'une cellule de départ et forment ensemble l'appareil sensoriel. La protéine « Numb » (« engourdi » en anglais) joue un rôle important dans ce processus encore peu étudié. Lors de la division cellulaire, elle est distribuée uniquement dans une des deux cellules filles. La présence ou l'absence de « Numb » déterminera la destinée future des cellules.

Gregory Emery travaille dans le groupe de Jürgen Knoblich, qui étudie les mécanismes moléculaires de la division cellulaire asymétri-



Gregory Emery étudie la division cellulaire asymétrique de la mouche du vinaigre. La protéine marquée en vert n'est distribuée que dans une des deux cellules filles.



que. La tâche du biochimiste genevois est de filmer et de photographier les étapes de ce processus. Le chercheur prépare ainsi chaque jour une trentaine de mouches du vinaigre juste avant qu'elles ne sortent de la chrysalide. Elles sont marquées par un gène de méduse ayant pour effet de rendre la protéine « Numb » vert fluorescent sous illumination par laser. Le scientifique peut ainsi observer en chambre noire par microscope les divers stades de la division cellulaire sur un organisme vivant. Le film montre clairement comment les protéines vertes se concentrent avant la division sur la paroi cellulaire puis sont totalement concentrées dans une seule des deux cellules nouvellement formées. L'amateur d'art qu'est Gregory Emery motive également ainsi sa soif de connaissances scientifiques : « Je suis toujours aussi fasciné de filmer ce cycle vital. C'est un acte esthétique et captivant. » ■