

L'esthétique de l'instant

Autor(en): **Matuschak, Bernhard**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): - **(2003)**

Heft 58

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-971348>

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.

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.

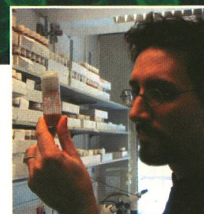
Division cellulaire asymétrique

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. » ■