

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (2003)
Heft: 58

Artikel: Die Ästhetik des Augenblicks
Autor: Matuschak, Bernhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-552798>

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: 28.01.2026

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

Die Ästhetik des Augenblicks

Für die schönen Künste hat der Biochemiker Gregory Emery in Wien wenig Zeit. Dafür hat er die Schönheit in der Entwicklung von Fliegenlarven entdeckt.

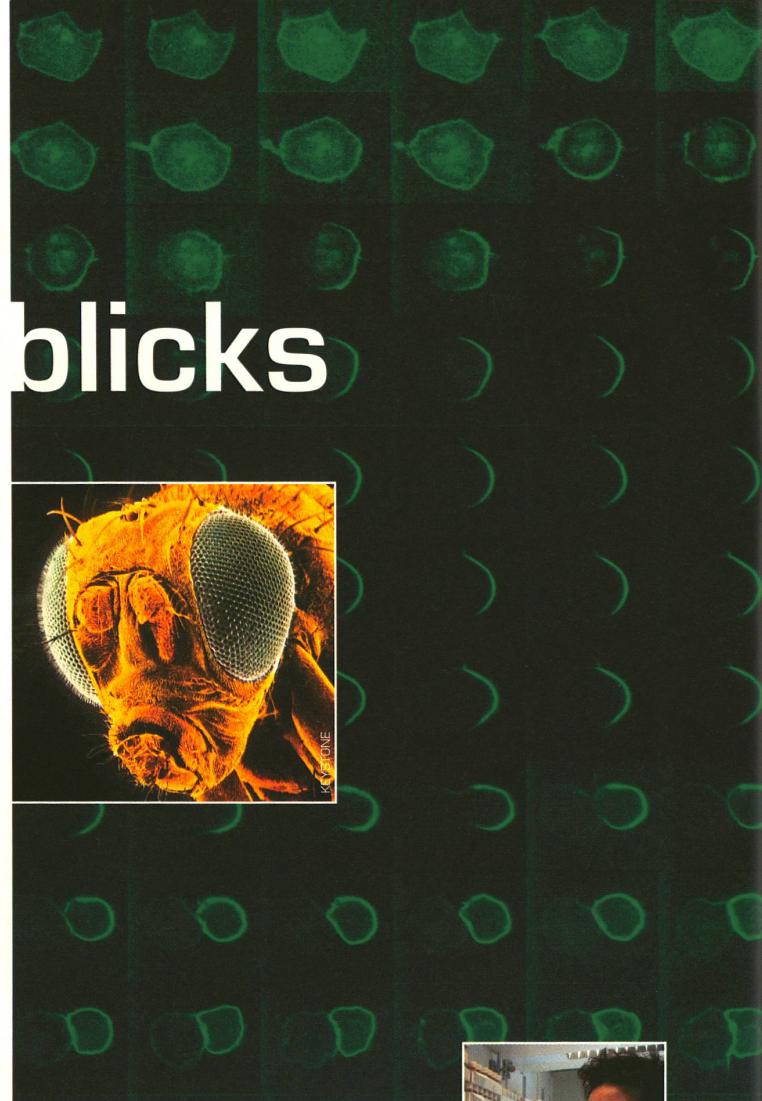
TEXT UND FOTOS VON BERNHARD MATUSCHAK

Es sind nicht alleine die hervorragenden Arbeitsbedingungen am Forschungsinstitut für molekulare Pathologie (IMP), die Gregory Emery im April 2002 von Genf nach Wien gelockt haben. Für den leidenschaftlichen Liebhaber klassischer Musik und der schönen Künste gab nicht zuletzt das reiche kulturelle Angebot der Donaustadt den Ausschlag. Zwar lässt nun der straffe Arbeitsplan im Labor dem 29-jährigen Biochemiker kaum Zeit zum Besuch von Oper, Musikverein oder Burgtheater. Dennoch hat er den Umzug in die österreichische Bundeshauptstadt nicht bereut: «Wien bietet nach Zürich sicher die höchste Lebensqualität in Europa, und meine Familie und ich fühlen uns ausgesprochen sicher und wohl hier.»

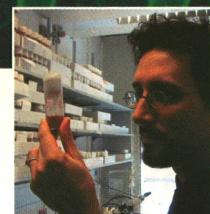
Asymmetrische Zellteilung

Gregory Emerys Forschungsobjekt ist die Taufliege (*Drosophila melanogaster*). Genauer gesagt beschäftigt er sich mit der Spezialisierung der Zellen während ihrer Entwicklung. Auf dem Weg zum kompletten Organismus macht die Taufliege nämlich mehrere Stadien durch. Aus den Eiern schlüpfen die Larven, die sich drei Mal häuten und sich dann verpuppen. Vier Tage später schlüpfen die ausgewachsenen Fliegen. Erst während der Verpuppungsphase entsteht die ganze Palette der Zelltypen einer erwachsenen Taufliege. Voraussetzung für diese Vielfalt ist die asymmetrische Zellteilung, die auch bei allen anderen mehrzelligen Organismen auftritt: Einige Zellen teilen sich in zwei unterschiedliche Tochterzellen, aus denen die verschiedenen Bausteine des Organismus entstehen.

Die asymmetrische Zellteilung spielt bei *Drosophila* beispielsweise eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung eines Sinnesorgans auf dem Rücken des Tieres. Dabei entwickeln sich aus einer Ausgangszelle vier verschiedene Zelltypen: Sinneshaar-, Wurzel-, Mantel- und Nervenzellen, die zusammen den Sinnesapparat bilden. Bei diesem noch wenig erforschten Prozess spielt das Eiweiß «Numb» eine wichtige Rolle. Es wandert nämlich bei der Zellteilung vollständig in eine der beiden Tochterzellen. Die An- beziehungsweise Abwesenheit von «Numb» legt dann die weitere Bestimmung der Zellen fest.



Gregory Emery erforscht die asymmetrische Zellteilung bei der Taufliege: Das grün markierte Eiweiß wandert nur in eine der beiden Tochterzellen.



Gregory Emery arbeitet in der Gruppe von Jürgen Knoblich, welche die molekularen Mechanismen der asymmetrischen Zellteilung erforscht. Die Aufgabe des Genfer Biochemikers besteht darin, die Stadien filmisch und fotografisch festzuhalten. Dazu präpariert Emery jeden Tag bis zu 30 Taufliegen, die kurz vor dem Schlüpfen stehen. Ihnen wurde ein Gen einer Qualle eingepflanzt, das bewirkt, dass das Numb-Eiweiß unter Laserlicht grün fluoresziert. So kann der Wissenschaftler per Mikroskop und Kamera in der Dunkelkammer die verschiedenen Stadien der Zellteilung am lebenden Organismus festhalten. Im Film ist deutlich zu sehen, wie sich das grün schimmernde Protein unmittelbar vor der Teilung an der Zellwand konzentriert und dann vollständig in eine der neu gebildeten Zellen aufgenommen wird. Den Kunstliebhaber Emery motiviert dabei nicht nur der Drang nach wissenschaftlicher Erkenntnis alleine. «Ich bin immer wieder fasziniert davon, diesen Lebenszyklus zu filmen. Es ist ein ästhetischer und spannender Akt», sagt der Genfer Wissenschaftler. ■