

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (2002)
Heft: 55

Rubrik: Distinctions

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>

Prix Balzan

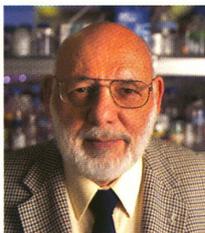
Comment se forment les membres

Des mouches avec des yeux sur les pattes, les ailes et les antennes – c'est avec cette expérience que Walter Gehring, de l'Université de Bâle, un pionnier de la biologie moléculaire du développement, s'est fait connaître du grand public. Le but de Gehring n'était évidemment pas de créer des monstres, mais de comprendre comment un ovule fécondé pouvait engendrer un organisme vivant multicellulaire doté de membres hautement spécialisés. Ses recherches lui ont permis de faire quelques-unes des découvertes les plus significatives de la biologie du développement – elles lui valent aujourd'hui d'être le lauréat du Prix Balzan, doté d'un million de francs.

La première découverte importante de Gehring remonte à 1984 et concerne un groupe de gènes chez la mouche drosophile, qui règle le développement du corps de l'insecte, à savoir les gènes homéotiques. Gehring découvrit que tous les gènes homéotiques possédaient une séquence pratiquement identique de 180 nucléotides, qu'il appela homéobox. Avec ses collègues, il parvint à établir que l'homéobox était présent dans tous les animaux à symétrie bilatérale, et ce dans les gènes qui déterminent le programme du corps.

Gehring a décodé la fonction de l'homéobox en collaboration avec le biophysicien Kurt

Wüthrich (voir page 12) qui détermina la structure tridimensionnelle des protéines générées par l'homéobox. Wüthrich et Gehring ont montré que ces protéines se liaient à la substance génétique et pouvaient réguler l'expression d'autres gènes.



Etude du développement d'animaux:
Walter Gehring

En 1995, Walter Gehring fit une deuxième découverte fondamentale: il identifia le gène qui, chez tous les animaux, contrôle la formation de l'œil. C'est avec l'expérience susmentionnée que son équipe parvint à le démontrer au cours de l'embryogenèse, les chercheurs «actionnèrent» le gène en question dans différents segments du corps – pattes, ailes, antennes – provoquant le développement d'yeux sur ces parties. Par là, Gehring put démontrer qu'un seul gène était capable d'induire le développement de l'œil, ce que personne ne voulait croire auparavant. (eb)

www.balzan.com

En 1995, Walter Gehring fit une deuxième découverte fondamentale: il identifia le gène qui, chez tous les animaux, contrôle la formation de l'œil. C'est avec l'expérience susmentionnée que son équipe parvint à le démontrer au cours de l'embryogenèse, les chercheurs «action-

nèrent» le gène en question dans différents segments du corps – pattes, ailes, antennes – provoquant le développement d'yeux sur ces parties. Par là, Gehring put démontrer qu'un seul gène était capable d'induire le développement de l'œil, ce que personne ne voulait croire auparavant. (eb)

www.marcel-benoist.ch

Tour d'horizon des prix

Irène Kùpfer de l'Université de Zurich s'est vu attribuer le **Prix Schlàfli** de l'ASSN pour son travail «Die regionalwirtschaftliche Bedeutung des Nationalparktourismus untersucht am Beispiel des Schweizerischen Nationalparks». www.sanw.ch

Les lauréats de cette année du **Prix Cloëtta** pour la promotion de la recherche médicale sont les professeurs **Andrea Superti-Furga** (Zurich), médecin, et **Bernard Thorens** (Lausanne), biochimiste. www.cloetta-stiftung.ch

Peter Haffner, rédacteur au supplément mensuel *NZZ Folio*, a reçu le **Prix Média** de l'ASSN pour son savoureux portrait du gourou de l'informatique Donald Knuth, de la Stanford University (*NZZ Folio* 2/02). Deux autres distinctions ont été accordées au journaliste radio **Marco Martucci** et au journaliste TV **Roland Blaser**. www.sanw.ch

Le journaliste lucernois **René Regenss** a reçu **La Lunette d'or** de l'ASSH, prix de 10 000 francs récompensant un excellent travail journalistique dans le domaine des sciences humaines et sociales, pour son article consacré à la question de savoir pourquoi les personnes âgées meurent plus tôt dans les homes qu'à la maison. www.sagw.ch

Aude Billard, chercheuse en robotique à la Southern University of California a été distinguée par le **Prix TOYP** pour sa poupée intelligente. TOYP (The Outstanding Young Persons of Switzerland) est un programme de la jeune chambre économique suisse. www.toyp.ch

Prix Marcel-Benoist

L'œil de lynx de la fourmi du désert

Comment la fourmi du Sahara *Cataglyphis* réussit-elle ce tour de force de parcourir rapidement plusieurs centaines de mètres dans un environnement totalement dépourvu de repères? Rüdiger Wehner, professeur de zoologie à l'Université de Zurich, a consacré plus de 30 ans de recherche à cette question pour le moins insolite. Sa persévérance a été récompensée par le Prix Marcel-Benoist, doté de 100 000 francs. Wehner a trouvé que la fourmi du désert, nonobstant la taille minuscule de son cerveau – un millième de gramme! – disposait d'un instrument de navigation hautement performant, avec une boussole capable de discerner des variations lumineuses dans le ciel et invisibles à l'œil humain, un mesureur de distance, une mémoire d'images qui compare les images panoramiques, et un méca-

nisme de recherche. La fourmi du désert n'a pas une vision uniforme de l'espace. Les aides à la navigation forment des modules individuels limités à une région précise du cerveau, qui reçoivent des informations par le biais de capteurs et qui sont dotés de propres mémoires de données. Les modules sont combinés selon les besoins et se complètent. «Ces cerveaux miniatures relativement simples nous permettent de déduire des principes généraux qui contribuent à une meilleure compréhension du cerveau humain», lit-on dans la *Laudatio*. Le succès de ses travaux, Wehner le doit à son approche multidisciplinaire qui combine expériences comportementales sur le terrain, examens neurobiologiques en laboratoire, calculs-modèles et simulations robotiques. (eb)

www.marcel-benoist.ch