

Archiv 03. Februar 2010

News

Wittgenstein-Preisträger 2009

Bereits zum 14. Mal wurden heuer die START- und Wittgenstein-Preise vergeben und der Kreis der im Rahmen dieser Programme ausgezeichneten WissenschaftlerInnen wurde um acht Personen erweitert. Die beiden Wittgenstein-Preisträger sind Jürgen Knoblich, Institut für Molekulare Biotechnologie, Wien, und Gerhard Widmer, Johannes-Kepler-Universität, Linz

Phänomen der asymmetrischen Zellteilung

Jürgen Knoblich ist seit Anfang 2004 Senior Scientist am Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und wurde Anfang 2005 zum stellvertretenden wissenschaftlichen Leiter des IMBA ernannt. Jürgen Knoblich, geboren 1963 in Memmingen (Bayern), arbeitet seit 1997 in Österreich. Nach seinem Studium der Biochemie an der Universität Tübingen und Molekularbiologie am University College London ging Jürgen Knoblich zunächst an das Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie und wechselte 1990 an das Friedrich-Miescher-Labor der Max-Planck-Gesellschaft (beides in Tübingen). Von 1994 bis 1997 war er annähernd vier Jahre als EMBO- und Howard Hughes Medical Institute Post-Doc-Fellow an der University of California (San Francisco) tätig. Im September 1997 kehrte er als Gruppenleiter an das Institut für Molekulare Pathologie (IMP) nach Europa zurück. Das IMP war seine wissenschaftliche Heimstätte bis Ende 2003.



Jürgen Knoblich beschäftigt sich seit geraumer Zeit mit dem Phänomen der asymmetrischen Zellteilung. Die Zellteilung (Mitose) wird allgemein als symmetrischer Prozess beschrieben, aus dem zwei Zellen mit im Wesentlichen identem Zellinhalt hervorgehen. Stammzellen jedoch teilen sich asymmetrisch, wobei eine Zelle Stammzelle bleibt während die andere sich spezialisiert und genau definierte Aufgaben im Organismus zu erfüllen hat. Wie die seit Jahren an sich bekannte asymmetrische Zellteilung in molekularer aber auch mechanischer Hinsicht bei Stammzellen abläuft, war hingegen unbekannt. Dieses Rätsel hat Jürgen Knoblich mit seiner weltweit anerkannten Arbeit gelöst. Anhand des Modellorganismus *Drosophila melanogaster* (die Fruchtfliege) zeigte Jürgen Knoblich konkret, wie Proteine mit der Bezeichnung "Numb" und "Brat" die asymmetrische Zellteilung auslösen und wie die Steuerungsmechanismen auf molekularer Ebene ablaufen. Von besonderer Bedeutung war dabei die Entdeckung, dass Gendefekte in Numb und Brat Stammzellen in sogenannte Tumorstammzellen verwandeln und zur Ausbildung von Tumoren im Fliegenhirn führen.

Jüngste Arbeiten von Jürgen Knoblich und seiner Gruppe an Mausmodellen legen den Schluss nahe, dass jene Erkenntnisse, die am Modellorganismus *Drosophila melanogaster* gewonnen wurden, wahrscheinlich für das gesamte Tierreich -

insbesondere für höhere Lebewesen - von grosser Relevanz sind. Damit eröffnen sich neue Perspektiven im Bereich der Stammzellenbiologie im Allgemeinen und zukünftig möglicher medizinische Anwendungen, insbesondere im Bereich der Tumorforschung.

Im Schnittbereich zwischen Informatik, künstlicher Intelligenz und Musik

Gerhard Widmer ist seit 2004 Professor für Computational Perception an der Johannes-Kepler-Universität in Linz und leitet die Abteilung für Intelligent Music Processing and Machine Learning am Österreichischen Forschungsinstitut für Artificial Intelligence (OFAI) in Wien. Gerhard Widmer beendete 1984 sein Diplomstudium Informatik an der Technischen Universität Wien und ging unmittelbar danach für zwei Jahre als Fulbright Stipendiat an die University of Wisconsin, USA. Mit einem Master's degree in Computer Science kehrte er 1986 nach Wien zurück, promovierte an der Technischen Universität Wien 1989 und habilitierte sich 1995 ebenda. Ab 1991 bis 1997 war Gerhard Widmer Universitätsassistent, und von 1997 bis 2004 a. Univ.-Prof. am Institut für Medizinische Kybernetik und Artificial Intelligence der Universität Wien. Gerhard Widmer ist nach Heribert Hirt, Ferenc Krausz und Markus Arndt der vierte Wittgenstein-Preisträger, dem das Kunststück gelungen ist, nach der Aufnahme in das START-Programm (1998) auch den begehrten Wittgenstein-Preis zugesprochen zu erhalten.



Gerhard Widmer forscht im Schnittbereich zwischen Informatik, künstlicher Intelligenz und Musik, einem Gebiet, das er massgeblich mitbegründet und geprägt hat. Seine und die Arbeiten seines Teams spannen einen weiten Bogen von rein erkenntnisorientierter Grundlagenforschung - zum Beispiel der quantitativen computerbasierten Analyse und Modellierung so subtiler Phänomene wie ausdrucksvolle künstlerische Musikinterpretation - bis hin zur Entwicklung von musikalisch intelligenten Algorithmen mit hoher und kommerzieller Relevanz - zum Beispiel Programmen, die Aspekte der menschlichen Musikwahrnehmung simulieren und dadurch z.B. riesige digitale Musiksammlungen nach musikalischen Klangkriterien durchsuchen und ordnen können. Letztere haben vor kurzem sogar Eingang in die erste musikalisch intelligente digitale Stereoanlage gefunden. Es handelt sich hier um hochgradig interdisziplinäre Forschung, die so unterschiedliche Disziplinen wie Artificial Intelligence, maschinelles Lernen, Audiosignalverarbeitung, Music Information Retrieval und Musikwissenschaften verbindet. Widmer wird international als Pionier im Bereich Artificial Intelligence und Musik wahrgenommen und sein Forschungsteam wird in diesem Gebiet zu den leistungsfähigsten Gruppen weltweit gezählt.

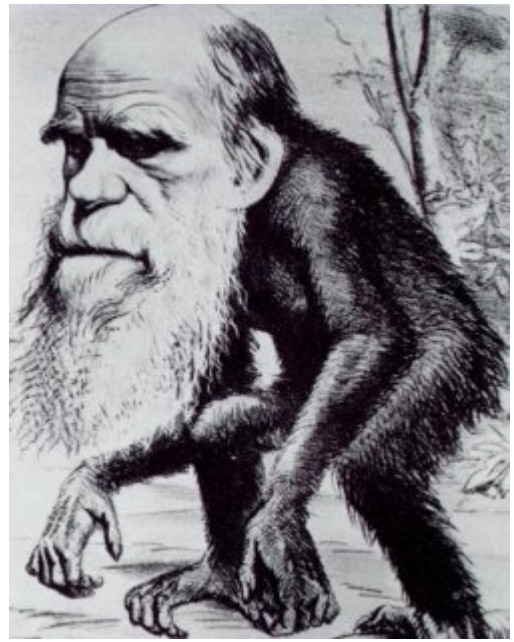
Zukünftige Herausforderungen, denen sich Gerhard Widmer und seine Teams in Linz und Wien stellen werden, zielen darauf ab, substanzielles Musikverständnis auf maschineller Basis zu realisieren, um sinnvolle und nützliche musikalische Interaktion zwischen Computer und Mensch möglich zu machen.

'Projekt: Darwin'

ganzjähriger Darwin-Schwerpunkt in Ö1 und mehrere TV-Sendungen

Anlässlich des 200. Geburtstags von Charles Darwin und dem 150-jährigen Jubiläum seines Hauptwerks 'Die Entstehung der Arten' widmet sich der Ö1-Programmschwerpunkt dem 'Projekt Darwin'. Im Focus steht das Leben des Naturforschers, dem Begründer der Evolutionstheorie und deren bis heute heftig diskutierten Interpretationen.

'Die Entstehung der Arten' wurde 1859, vor 150 Jahren, von Charles Darwin veröffentlicht. Die Evolutionstheorie und deren Thesen stellten das wissenschaftliche Weltbild auf den Kopf. Die damalige Vorstellung, 'alles sei geschaffen', steht im Widerspruch zur Evolutionslehre, 'alles ist das Ergebnis eines langen, nie endenden Entwicklungsprozesses'. Ö1 wird vom 7. Jänner bis 15. Dezember 2009 'Radiokolleg' -Ausgaben, ein 'Salzburger Nachtstudio' und 'Hörbilder' und eine Serie von Gastbeiträgen diesem Thema widmen. Nähere Informationen unter Populäre Irrtümer des Darwinismus und Ö1 Programm Schwerpunkt: Darwin



Der 200. Geburtstag von Charles Darwin und das 150-jährige Jubiläum seines Hauptwerks 'Die Entstehung der Arten', wird auf der ganzen Welt mit Veranstaltungen und Publikationen gefeiert. Die "Darwin" -Ausstellung wurde 2006 im American Museum of Natural History in New York eröffnet und im Museum of Science in Boston, im Field Museum in Chicago, im Royal Ontario Museum in Toronto und danach vom 14. November 2008 bis 19. April 2009 im Natural History Museum in London als Teil des Darwin200 Programmes gezeigt.

Im September 2008, veröffentlichte die Church of England einen Artikel . Darin drückt sie aus, dass der 200. Geburtstag der richtige Zeitpunkt sei, sich bei Darwin zu entschuldigen. Im Einzelnen dafür, ihn missverstanden zu haben, ursprünglich falsch reagiert zu haben, und andere Menschen beeinflusst zu haben, ihn weiterhin zu missverstehen.

Charles Darwin Online



Termine

Symposium: "Artenbildung und Artentwicklung - Was gibt es Neues seit Darwins 'Entstehung der Arten...'"

November 2009 | HS 1 Zoologie, Biozentrum (UZA 1) | Althanstraße 14, 1090 Wien

Ausstellungen

Mehrere Ausstellungen in ganz Österreich beschäftigen sich ebenfalls mit Darwin. Erwähnt seien die Sonderausstellung des Naturhistorischen Museums "Darwin und die Evolution" (ab Oktober) und die Schau "Evoluzzer Darwin 1809 – 2009" im Künstlerhaus Wien (18.9. bis 22.10.)



Die Österreichische Gesellschaft für Molekulare Biowissenschaften und Biotechnologie (ÖGMBT) hat ein neues Logo!

Die neu gegründete Gesellschaft Ö:GMBT benötigte ein griffiges, prägnantes Logo. Der Vorstand der ÖGMBT entschied daher einen Logo-Ideenwettbewerb auszuschreiben. Dem Gewinner winkte ein Preisgeld von € 500,-.

Das Interesse an dem Ideenwettbewerb war sehr gross. Über 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer sandten zum Teil mehrere, hervorragende Entwürfe ein.

Ende Juni trat die Jury zusammen, um die Vorschläge zu bewerten. Als Gewinner ging Mathias Märzinger, ein junger oberösterreichischer Grafiker hervor. Laut eigenen Aussagen wollte Mathias Märzinger schon immer bei einem Logowettbewerb sein Können unter Beweis stellen und durchsuchte regelmässig und gezielt das Internet nach passenden Möglichkeiten. Mathias Märzinger verlies sich nicht nur auf seine Kreativität, sondern holte sich über das Internet fachliche Informationen „Ich las die ÖGMBT Homepage und durchsuchte das Internet für weitere Informationen“.

Die ÖGMBT bedankt sich herzlich bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern an dem Wettbewerb und gratuliert Herrn Märzinger.



Preisübergabe an den Gewinner
des Logo-Wettbewerbes durch das
Präsidium der ÖGMBT:
von links nach rechts:
Univ.Prof.Dr Hans Grunicke
Mathias Märzinger (Gewinner)
Univ. Prof. Dr. Josef Glöbl,
Univ. Prof Dr. Helmut Schwab