

**„Computational Biology:
Neue Methoden aus dem Bereich der biologisch orientierten
Informationstechnologien mit Potenzial für Forschung und Anwendung“ war das
Preisthema 2018 der Peter und Traudl Engelhorn Stiftung zur Förderung der
Lebenswissenschaften**

- Mit dem Nachwuchs-Forschungspreis 2018 der Peter und Traudl Engelhorn Stiftung wurden dieses Jahr zwei junge herausragende Wissenschaftlerinnen ausgezeichnet.
- Die Forschungen der ausgezeichneten Preisträger zielen auf neue Methoden und Anwendungen im Bereich der biologisch orientierten Informationstechnologien (Bioinformatik).
- Die Peter und Traudl Engelhorn Stiftung fördert Forschung in den Lebenswissenschaften

Tutzing bei München, 7. November 2018. - **Die Peter und Traudl Engelhorn Stiftung zeichnet mit ihrem Forschungspreis 2018 wissenschaftliche Arbeiten junger Forscher im Bereich der Lebenswissenschaften aus, die zu einem Durchbruch auf ihrem Gebiet führen. In diesem Jahr waren neue Methoden aus dem Bereich der biologisch orientierten Informationstechnologien (Bioinformatik) das Preisthema.**

Der Forschungspreis der Stiftung wurde im fünfundzwanzigsten Jahr ihres Bestehens ausgeschrieben und nach intensiver Beratung durch die Findungskommission, im Rahmen der Feier anlässlich des 25-jährigen Bestehens der Stiftung in der Evangelische Akademie Tutzing, Bayern, verliehen.

Stipendiaten und frühere Preisträger der Stiftung hielten 14 Vorträge über ihre jüngsten Forschungen vor 54 Teilnehmern der Tagung. Diese stand unter der Schirmherrschaft von Frau Traudl Engelhorn-Vechiatto, Gründerin der Stiftung, dem Stiftungsrat unter Vorsitz seines Präsidenten Nobelpreisträger Robert Huber, den Mitgliedern der Stiftungspreiskommission und den Vorständen der Stiftung.

Prof. Dr. Patrick Cramer, Direktor des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie, Göttingen und Mitglied des Stiftungsrates hielt die Laudationes auf die beiden ausgewählten Nachwuchswissenschaftlerinnen, die anschließend mit Urkunden und Preisgeld (EURO 10.000) ausgezeichnet wurden.

In diesem Jahr gab es gleich zwei Preisträgerinnen:

Dr. **Julijana Gjorgjieva**, MPI BrainResearch, Frankfurt

Dr. **Laleh Hagverdi**, EMBL Heidelberg

In den von den Preisträgerinnen gehaltenen Vorträgen wurde klar, welchen Stellenwert dem aufstrebenden Forschungsfeld in den Lebenswissenschaften beizumessen ist. Computational Biology ist unersetzlich, um die sogenannten "Big Data", wie sie in Genomik und Zellbiologie anfallen, zu erfassen, zu ordnen und für eine richtige Interpretation auszuwerten.

Über die beiden Preisträgerinnen:

Die erste Preisträgerin des Forschungspreises 2018 der Peter und Traudl Engelhorn Stiftung ist Frau Dr. Julijana Gjorgjieva. Sie ist eine ausgebildete Mathematikerin, die in „Neu“-Mazedonien geboren wurde und an vorderster Front der Computer gestützten Neurowissenschaften arbeitet. Sie promovierte an der University of Cambridge, UK und forschte als Postdoktorandin an der Harvard und Brandeis University in den USA. Heute ist sie unabhängige Forschungsgruppenleiterin am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt und Assistenzprofessorin an der Technischen Universität München.

Neuronale Zusammenhänge zu visualisieren und deren Entwicklung zu beobachten, waren der Grund für Julijanas Doktorarbeit. Experimente zeichneten gleichzeitig die Aktivität vieler Nervenzellen auf. Es fehlte

jedoch an einem Verständnis der Informationsverarbeitung der Neuronen. Julijana Gjorgjieva konnte Berechnungsmethoden für die Analyse neuronaler Schaltkreise entwickeln. Sie untersuchte die Selbstorganisation dieser Schaltkreise während der körperlichen Entwicklung, die bereits vor der Bildung der Sinnesorgane auftreten kann. Ihre Strategie zu dieser Frage war, sowohl Bottom-Up- als auch Top-Down-Ansätze zu verwenden. Der Bottom-Up-Ansatz beginnt mit einem Verständnis von Schaltungen. Im Gegensatz dazu beschreibt der Top-Down-Ansatz die Organisation von Schaltkreisen auf abstrakte Weise. Zusammen führten diese Ansätze zu einem besseren Verständnis der Gehirnentwicklung.

In diesem Jahr wurde ex equo ein zweiter Forschungspreis mit zehntausend Euro an Frau Dr. Laleh Haghverdi, die auf dem Gebiet der Computer-Genomik arbeitet, verliehen. Laleh Haghverdi ist eine wahrhaft internationale Wissenschaftlerin. Sie studierte Physik an der Sharif University in Theraan und absolvierte ein Masterstudium in Physik an der Universität zu Köln. Von 2012 bis 2016 promovierte sie an der Technischen Universität München (TUM) und schloss mit Summa Cum Laude ab. Sie arbeitete auch an der Duke University in den USA und an der Universität Basel. Derzeit ist sie Postdoktorandin am European Molecular Biology Laboratory in Heidelberg und Gastwissenschaftlerin am European Bioinformatics Institute in Hinxton bei Cambridge, UK. Sie ist ein Shootingstar in einem extrem heißen Forschungsgebiet. Sie analysiert die Genaktivität in einzelnen Zellen.

In der Vergangenheit wurde die Genaktivität im Allgemeinen in Zellpopulationen von Millionen von Zellen analysiert. Zellen sind jedoch Individuen und verhalten sich nie ganz gleich. Während ihrer Doktorarbeit bei Fabian Theis, TUM, war sie Pionierin bei der Analyse von Daten der Genaktivitäten von Einzelzellen. Diese Daten sind spärlich, "verrauscht" und schwer zu verarbeiten. Laleh war in der Lage, Zellen in sogenannter Pseudotime zu ordnen. Dies ermöglicht es Forschern nun die Verzweigung von Zelllinien zu analysieren. Sie konnte ihre Methode dazu anwenden, die frühe Entwicklung von Blutzellen im Säugetierembryo (Maus) besser zu verstehen. Dieser Differenzierungsprozess kann nun auf der Ebene einzelner Zellen verfolgt und ihre Genaktivität überwacht werden. Ihre Methode wird heute bereits breit angewendet.

Fotonachweis: (v.l.n.r.): Thorsten Martini (CFO), Prof. Dr. Herwig Brunner (CEO), Prof. Dr. Horst Domdey (CSO), Dr. **Julijana Gjorgjieva**, (Preisträgerin), Traudl Engelhorn-Vecchiatto, Stifterin, Dr. **Laleh Haghverdi** (Preisträgerin) Prof. Dr. Robert Huber, Präsident der Stiftung.

Die Stiftungspreiskommission bilden:

Der preisverleihenden Stiftungspreiskommission gehören an: Prof. Dr. Robert Huber, München; Prof. Dr. Walter Neupert, München; Prof. Dr. Eberhard Neumann, Bielefeld; Prof. Dr. Patrick Cramer, Göttingen; Prof. Dr. Michael Freissmuth, Wien; Prof. Dr. Horst Domdey, München; Prof. Dr. Herwig Brunner, Weilheim bei München.

Über den Forschungspreis der Peter und Traudl Engelhorn Stiftung:

Die Peter und Traudl Engelhorn Stiftung vergibt seit 18 Jahren i.d.R. alle zwei Jahre einen Forschungspreis an herausragende Nachwuchswissenschaftler. Der Preis ist mit EURO 10.000.- dotiert. Er richtet sich an Nachwuchswissenschaftler, die sich bereits als herausragende Forscherpersönlichkeiten bewiesen haben und entsprechende Nachweise für ihre Ergebnisse aufzeigen können.

Der Forschungspreis der Stiftung wurde jetzt im fünfundzwanzigsten Jahr ihres Bestehens zum 15. Mal ausgeschrieben und nach intensiver Beratung durch die Findungskommission, der u.a. zwei Nobelpreisträger angehören, im November 2018 in der Evangelische Akademie Tutzing, Bayern, verliehen.

Gefördert wird eine wissenschaftliche Nachwuchsforscherpersönlichkeit aus dem Gebiet der Lebenswissenschaften (Biochemie, Molekularbiologie, Genetik, Proteomics, Zellbiologie, Mikrobiologie, Biophysik, Systembiologie, Biotechnologie). Weitere Informationen für Bewerber unter www.engelhorn-stiftung.de.

Der **Stiftungsrat** der Peter und Traudl Engelhorn Stiftung umfasst Prof. Dr. Robert Huber (Präsident); Traudl Engelhorn-Vecchiatto (Stifterin); Ariane Binder; Prof. Dr. Patrick Cramer, Prof. Dr. med. Michael Freissmuth; RA Claudio Frick; Georg Pfister, mit den Mitgliedern des Stiftungsvorstandes Prof. Dr. Herwig Brunner (CEO), Prof. Dr. Horst Domdey (CSO), und Thorsten Martini (CFO).

Über die Peter und Traudl Engelhorn Stiftung:

Die Peter und Traudl Engelhorn Stiftung hat sich die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich Lebenswissenschaften zum Ziel gesetzt. Sie ist eine Stiftung bayerischen Rechts. Gegründet wurde sie in Erinnerung an Peter Engelhorn. Dieser war Gesellschafter des vormaligen Pharma- Unternehmens Boehringer Mannheim (seit 1996 Teil der Roche-Gruppe).

Die Peter und Traudl Engelhorn Stiftung fördert besonders ausgewiesene, junge Nachwuchswissenschaftler/-innen in ihren Forschungsvorhaben in der Form von Stipendien. Dies geschieht mit der Gewährung von zweijährigen Stipendien für Postdoktoranden. Darüber hinaus wird alle zwei Jahre ein Forschungspreis ausgeschrieben.

Weitere Informationen für die Presse:

Ansprechpartner Stiftung:

Peter und Traudl Engelhorn Stiftung
Vorstandsressort
Baerenmuehlweg 39
D-82362 Weilheim
e-mail: info@engelhorn-stiftung.de
web: www.engelhorn-stiftung.de

Ansprechpartner für die Presse:

B'IMPRESS – impressive communication in Healthcare
z.H. Frau Martina Kapp, PR Assistant
Gratzmuellerstr. 5, D-86150 Augsburg
Tel: +49 (0) 821-661 090-32
e-mail: ptes@bimpress.de
web: www.bimpress.com