



EINLADUNG ZUR

VERLEIHUNG DES IGNAZ L. LIEBEN-PREISES 2021

Weitere Informationen zum Preis und Preisträgerin:
<https://stipendien.oeaw.ac.at/preise/>

KONTAKT:

Stipendien und Preise der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Anmeldung:

u.A.w.g. bis 6. März 2022

martina.milletich@oeaw.ac.at

Foto: ÖAW, Klaus Pichler

PROGRAMM

DER IGNAZ L. LIEBEN-PREIS

Der Ignaz L. Lieben-Preis, der älteste Preis der ÖAW, wurde 1863 gestiftet und nach den Gründern des Bankhauses Lieben benannt. Der Preis wurde ab 1865 an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Chemie, Physik und Physiologie vergeben. Renommiertere Forscherinnen und Forscher wie die Physikerinnen Marietta Blau und Lise Meitner oder die beiden Nobelpreisträger Viktor Hess und Otto Loewi wurden mit dem Ignaz L. Lieben-Preis ausgezeichnet. 1938 wurde der Preis eingestellt. Die Angehörigen der Stifterfamilie wurden von den Nationalsozialisten vertrieben. Heinrich Lieben, der 1937 den letzten Stifter-Brief unterzeichnet hatte, wurde 1945 im Konzentrationslager Buchenwald ermordet.

Die großzügige finanzielle Unterstützung von Isabel und Alfred Bader hat es ermöglicht, den Ignaz L. Lieben-Preis zu reaktivieren und im Jahr 2004 erstmals wieder auszusprechen.

Kristin Tessmar-Raible, Zentrum für Molekulare Biologie, Universität Wien, erhält den Ignaz L. Lieben-Preis 2021 in Anerkennung ihrer Forschungsleistungen im Bereich der molekularen Chronobiologie.

DIE STIFTER DES PREISES

Alfred Bader (1924–2018) musste Wien nach der Machtübernahme der Nationalsozialisten verlassen und konnte 1938 mit dem ersten Kindertransport nach Großbritannien flüchten. Nach seinem Chemiestudium an der Queen's University in Kanada und an der Harvard University gründete Alfred Bader 1951 Aldrich Chemical Co. Im Jahr 1975 fusionierte Aldrich Chemical Co. mit dem führenden biochemischen Zulieferunternehmen Sigma in St. Louis; Alfred Bader war bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1991 Vorsitzender von Sigma-Aldrich.

Isabel Bader, geb. Overton, stammt aus Northern Ontario in Kanada und studierte an der Victoria University in Toronto. Von 1949 bis zu ihrer Heirat mit Alfred Bader 1982 unterrichtete sie in Bexhill im englischen Sussex Englisch und Geschichte. Neben den Preisen für die Österreichische Akademie der Wissenschaften haben Alfred und Isabel Bader weitere Preise für Studierende in Kanada, den USA, Großbritannien und der Tschechischen Republik gestiftet.

BEGRÜSSUNG

Georg Brasseur | Präsident der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

VERLEIHUNG DES IGNAZ L. LIEBEN-PREISES

an

Kristin Tessmar-Raible | Zentrum für Molekulare Biologie, Universität Wien

VORTRAG

Kristin Tessmar-Raible

Die Dekodierung von Zeit durch Organismen

Nach dem Vortrag wird zur Diskussion mit der Preisträgerin eingeladen.

SCHLUSSWORTE

Georg Brasseur | Präsident der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

IGNAZ L. LIEBEN-PREIS 2021

Kristin Tessmar-Raible wird für ihre hervorragenden Forschungsleistungen im Bereich der molekularen Chronobiologie ausgezeichnet.

Kristin Tessmar-Raible untersucht, wie natürliche Rhythmen und Licht Physiologie und Verhalten beeinflussen. Es ist gut bekannt, dass tägliche Rhythmen, wie Schlaf-/Wachrhythmen oder auch Stoffwechselrhythmen der Leber, durch innere Oszillatoren, auch innere Uhren genannt, gesteuert werden. Ein wichtiges Merkmal solcher inneren Oszillatoren ist, dass sie selbst unter konstanten Umweltbedingungen weiterlaufen, aber unter natürlichen Bedingungen durch Umweltreize synchronisiert werden. Für die täglichen (zirkadianen) Uhren sind die zugrunde liegenden molekularen und zellbiologischen Mechanismen schon sehr gut verstanden. Jedoch so wie Menschen Termine nicht nur mit einer Uhr festlegen, sondern auch einen Kalender zur Feststellung eines bestimmten Tages innerhalb eines bestimmten Monats nutzen, synchronisieren viele Organismen Physiologie und Verhalten mit den Jahreszeiten, sowie mit bestimmten Mondphasen. Speziell die Mondphasenrhythmen sind noch wenig verstanden, obwohl sie besonders für Meeresorganismen sehr gut dokumentiert sind. Berühmt sind beispielsweise die Mondphase-abhängigen Reifezyklen von Korallen, der Palolowürmer und auch der roten Krabben auf den Weihnachtsinseln. Hierbei handelt es sich nicht nur um beeindruckte Naturschauspiele, sondern ökologisch hochrelevante Phänomene, da die Synchronisation der Fortpflanzung essentiell für die Arterhaltung ist. Aufbauend auf Arbeiten aus den 50/60er-Jahren hat hier Kristin Tessmar-Raible wegweisende Erkenntnisse gewonnen. Sie realisierte, dass der Borstenwurm *Platynereis dumerilii* besonders gut für die mechanistische Untersuchung Mond-gesteuerter Rhythmen geeignet ist und etablierte gemeinsam mit Kollegen zahlreiche Techniken der modernen Molekularbiologie und Genetik für diesen Wurm. Damit konnte sie Hinweise aus den 1960ern bestätigen, dass der Wurm einen inneren monatlichen Oszillator besitzt, eine Art inneren Kalender. Dieser wird durch nächtliches Licht, in der Natur Vollmond, gestellt. Sie zeigte auch, dass dieser monatliche Oszillator bemerkenswerterweise unabhängig von den Oszillationen der täglichen Uhr ist, und somit vermutlich sein eigenes Regelwerk besitzt.

Durch den Einsatz von Lichtquellen, deren Spektren und Intensität auf Messungen im natürlichen Lebensraum des Wurms basieren, in biochemischen, zellbiologischen, genetischen und physiologischen Experimenten konnte ihr Labor gemeinsam mit Kollaborationspartnern zeigen, dass es ein Molekül gibt, welches zwischen Mond- und Sonnenlicht unterscheiden und Mondphasen dekodieren kann.

Desweiteren hat Tessmar-Raibles Arbeit auch wichtige Erkenntnisse zur Modulation der individuellen Lauflängen innerer Tagesuhren, zur Regulation von Neurohormonen durch UVA-Licht und zu Einflüssen nicht-visueller Lichtrezeptoren auf Verhalten geliefert.

DIE PREISTRÄGERIN:

Kristin Tessmar-Raible hat im Juni 2004 an der Universität Marburg im Fach Biologie promoviert. Bis 2008 arbeitete sie als Postdoc am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg. Im Jahr 2008 erfolgte der Wechsel an das Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Wien, wo Kristin Tessmar-Raible die Leitung einer Forschungsgruppe der Max Perutz Labs übernahm. Von März 2015 bis November 2017 hatte Kristin Tessmar-Raible eine Berta-Karlik-Professur inne und war stellvertretende Zentrumsleiterin (April 2017 bis März 2020). Seit November 2017 sie ist ordentliche Professorin für Chronobiologie am Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Wien.

Preise und Auszeichnungen (Auswahl):
EMBO member (seit 2021),
ERC-Grant (2020–2025) für das Projekt „Mari.Time. ‚Dissecting the mechanistic basis of moon-controlled monthly timing mechanisms in marine environments‘“ (ERC-CoG 819952, Höhe der Förderung: 2 Mio Euro),
ERC-Starting Grant (2014–2019) für das Projekt StG2013 „Molecular neurobiology of a moonlight entrained circalunar clock“ (ERC-StG 337011-LUNAR.CLOCK,; Höhe der Förderung: 1,5 Mio Euro),
START-Preis des FWF (2009–2015) für das Projekt „A Molecular Approach to Lunar Periodicity“ (#AY0041321, Höhe der Förderung: 1,2 Mio Euro),
21st Stephen M. Schütze Memorial Award, Columbia University, New York (2019),
FENS/Kavli Network of Excellence Scholar (2014–2018),
Otto Loewi-Preis der Austrian Neuroscience Association (2013).



© Peter Rigaud

DER PREIS

Der Ignaz L. Lieben-Preis wird vergeben an Wissenschaftler/innen in Bosnien-Herzegowina, Kroatien, der Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und Österreich, die das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten haben, für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Molekularbiologie, Chemie oder Physik.

Höhe des Preises: USD 36.000,-