

Preise für junge Wissenschaftlerinnen

Herausragender wissenschaftlicher Nachwuchs wird an der Uni Salzburg mit Marie Andeßner Stipendien und Preisen gefördert.

Für ihre hervorragenden Masterarbeiten in den Naturwissenschaften bekamen die Psychologin Ann-Kathrin Joechner und die Mathematikerin Nicole Vorderobermeier den diesjährigen Marie Andeßner Preis verliehen. Dissertationenstipendien gingen an die Kommunikationswissenschaftlerinnen Maddalena Comincini und Rand El Zein, die Theologin Sophia Kremser, die Molekularbiologin Esther Schamschula und die Musik- und Tanzwissenschaftlerin Monika Zyla. Mit den Stipendien werden finanzielle Rahmenbedingungen geschaffen, die es den Wissenschaftlerinnen ermöglichen, sich ganz auf ihre Forschungsarbeit zu konzentrieren.

Die Statistiken zeigen, dass der Frauenanteil auch an den Universitäten nach wie vor in den oberen Hierarchiestufen abnimmt und die Repräsentanz von Frauen in den universitären Führungspositionen äußerst gering ist. Die Universität Salzburg versucht durch spezielle Förderprogramme einiges zur Verbesserung dieser Situation beizutragen. Einen besonders wichtigen Beitrag leisten hierzu die Marie Andeßner Stipendien und Preise. Diese werden seit dem Jahr 2004 vergeben.

Benannt sind die Würdigungen nach der Reiseschriftstellerin Marie Andeßner. Die 1833 geborene Salzburgerin unternahm um 1900 als über 60-jährige Frau allein und ohne Begleitung Weltreisen in alle fünf Kontinente. Ihre Reiseerfahrungen publizierte sie in Salzburger Medien und ließ so Daheimgebliebene an ihren Erlebnissen teilhaben. Mit ihren Reisen verließ sie die enge, private Lebenswelt, die Frauen Ende des 19. Jahrhunderts zugewiesen wurde, setzte sich über gesellschaftliche Rollenzuweisungen hinweg und eroberte für sich und ihre LeserInnen eine unbekannte und aufregende Welt.

Marie Andeßner stellt heute für junge Wissenschaftlerinnen ein historisches Vorbild dar und motiviert sie, ebenfalls neue Wege zu beschreiten und einen wichtigen Platz in der wissenschaftlichen Community einzunehmen.

Die Marie Andeßner Stipendien sind Teil eines vielfältigen Förderprogramms für Frauen an der Universität Salzburg. Die "gendup – Zentrum für Gender Studies und Frauenförderung" entwickelten Angebote reichen von der Vergabe der



Die Preisträgerinnen und Stipendiatinnen (v.l.): Ester Schamschula, Ann-Kathrin Joechner, Rand El Zein, Maddalena Comincini, Ingrid Schmutzhart (gendup), Nicole Vorderobermeier, Sophia Kremser und Monika Zyla.
BILD: SN/SCHENK



Kurt-Zopf-Förderpreis für Publikationen

Salzburger Wissenschaftler werden an der Universität Salzburg für herausragende Publikationen prämiert.

Der Kurt-Zopf-Förderpreis 2018 wurde heuer an den Pflanzenökologen Stefan Dötterl, den Schlaforschler Manuel Schabus und an den Mathematiker Wolfgang Trutschnig vergeben. Die Salzburger Wissenschaftler erhalten für herausragende Publikationen jeweils 5.000 Euro Preisgeld. Wichtige Kriterien für die Preiswürdigkeit sind u.a. die Reputation des Publikationsmediums sowie die Neuheit und wissenschaftliche Bedeutung der Ergebnisse. Der nach seinem Förderer Kurt Zopf benannte Preis wird einmal jährlich vergeben.

Die Arbeit von Stefan Dötterl beschreibt eine neue und besonders tiefgründige Bestäuber-Anlockstrategie bei Pflanzen. Die Fallschirm-Leuchterblume ist im südlichen Afrika heimisch,

aber auch eine beliebte Zimmerpflanze in Europa. Sie ahmt Alarmpheromone der Honigbiene nach, um Fliegen anzulocken, die normalerweise von Spinnen oder Gottesanbeterinnen gefangene Bienen fressen. Die Autoren fanden heraus, dass die Fliegen ihre Beute anhand der Alarmpheromone der Honigbiene finden, die diese nach einer Attacke eines Räubers abgibt. Genau dieses Verhalten macht sich die Leuchterblume zunutze und ahmt diese Substanzen nach, um hungrige Fliegen in die Irre zu führen und als Bestäuber zu missbrauchen. Aufgrund der spektakulären Befunde konnten Dötterl und Kollegen die Arbeit in Current Biology publizieren, einer der renommiertesten Zeitschriften ihrer Forschungsdisziplin.

Die Studie löste im Neurofeedback-Feld und vor allem unter „Neurofeedback“-Praktikern stürmische Diskussionen aus. Entgegen gehalten wurden unzählige Veröffentlichungen von den Proponenten selbst, deren Effekte jedoch nicht über die beschriebenen subjektiven Placebo-Effekte hinausgehen. Neurofeedback- oder „Neurotherapie“-Trainer berufen sich zwar auf die besonderen Effekte vom „Gehirnwellen-Training“, konnten diese Gehirnwellen-Veränderungen aber in Veröffentlichungen nie nachweisen“, betont Manuel Schabus. Schabus fordert daher gut kontrollierte wissenschaftliche Studien von unabhängigen Forschergruppen. Generell sei die Idee von nicht-pharmakologischer Intervention mit Neurofeedback nämlich durchaus „interessant, ansprechend und vertrefflich“, so Schabus.

Die prämierte Arbeit von Wolfgang Trutschnig löst ein seit den 1950er Jahren offenes, bekanntes Problem aus der mathematischen Statistik und beschreibt den genauen Zusammenhang der bekanntesten Konkordanzmaße, Kendall's tau und Spearman's rho, für alle Verteilungen. Dass das Problem gelöst werden konnte, ist nicht zuletzt einer Zusammenarbeit zweier Arbeitsgruppen des Fachbereichs Mathematik zu verdanken, der Arbeitsgruppe Diskrete Mathematik (Dr. Roland Paulin) und der Arbeitsgruppe Statistik/Stochastik (Manuela Schreyer, MSC, und Assoz. Prof. Dr. Wolfgang Trutschnig). Die Arbeit wurde im weltweit höchstgeehrten Journal für Statistik, dem Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology), publiziert.



Preisträger und Rektorat (v.l.): Mathematiker Wolfgang Trutschnig, Pflanzenökologe Stefan Dötterl, Vizerektorin Fatima Ferreira-Briza, Rektor Heinrich Schmidinger und Schlaforschler Manuel Schabus.
BILD: SN/SCHENK

Pioniere des Welthandels

Auf der Schiffsroute von Acapulco nach Manila über den Pazifik begann um die Mitte des 16. Jahrhunderts ein reger Warenaustausch, der sich bis nach China erstreckte. Die Salzburger Sinologin und Historikerin Angela Schottenhammer will mit Fokus auf bisher vernachlässigte Regionen und Aspekte die Geschichte dieses Transpazifikhandels neu schreiben.

GABRIELE PFEIFER

Ein halbes Jahr auf hoher See, katastrophale hygienische Zustände, brackiges Wasser, verdorbenre Lebensmittel, Ungeziefer sowie Infektionskrankheiten und Skorbut. Das waren die Umstände, unter denen sich die Spanier, auf der Suche nach Gewürzen, Seide und anderen kostbaren Gütern auf den Weg über den Pazifik nach Asien machten.

Ann-Kathrin Joechner untersuchte in ihrer Masterarbeit mit Hilfe einer Längsschnittanalyse entwicklungsbedingte Veränderungen verschiedener Schlafparameter in Zusammenhang mit Lernen und Gedächtnis. Grundlage dieser Studie waren Salzburger Schul Kinder, die zunächst im Alter von 8 bis 10 Jahren und sieben Jahre später noch einmal im Alter von 14 bis 17 Jahren teilnahmen. Ziel der Arbeit war es, den Zusammenhang von entwicklungsbedingten Veränderungen der zwei prominentesten Schlafoszillationen, Schlafspindeln und langsamen Oszillationen, mit Veränderungen der kognitiven Leistung zu untersuchen, um Einblicke in schlafassoziierte Mechanismen der Lern- und Gedächtnisleistung über die Entwicklung zu erlangen.

Ursache dafür, dass die Spanier nicht die bekannte Route über den Indischen Ozean nehmen konnten, sondern einen neuen Weg suchten und eine bislang unbekannte, gefährliche Schiffsroute über den Pazifik nahmen, waren die Auseinandersetzungen zwischen den großen Seemächten Portugal und Spanien. Die beiden Länder ritterten um die Vorherrschaft zur See, wobei man allerdings berücksichtigen muss, dass Spanien und Portugal von 1581 bis 1640 unter einer Krone vereint waren. Nach der Entdeckung Amerikas 1492 spitzte sich die Lage gefährlich zu. Um einen Krieg zu vermeiden, entschloss sich Papst Alexander VI. die Welt in eine westliche und eine östliche Hemisphäre aufzuteilen. Im Vertrag von Tordesillas 1494 zog der Papst vom Nord- zum Südpol eine Grenzlinie, die durch den Atlantischen Ozean verlief. Die Welt westlich der Demarkationslinie wurde den Spaniern überlassen, also die größtenteils noch unentdeckte Neue Welt. Afrika und Asien hingegen den Portugiesen zugeschlagen.

Die Schiffe liefen von Acapulco aus und fuhren über den Pazifik Richtung Manila. Sie legten rund 14.500 Kilometer zurück. Die Fahrt dauerte etwa ein halbes Jahr. Die Route wusste man nur ungefähr, oftmals gingen die Schiffe in heftige Stürme und wurden weit abgetrieben. Man bezeichnete diese Schiffe als Manila-Galeonen oder China-Schiffe (nao de China), weil ein Großteil

der Waren, die zurück nach Neuspanien verschifft wurden, aus China stammte; die Galeonen wurden extra für diesen Handel gebaut und waren bekannt für ihren großen Laderaum.

250 Jahre währte der Handel, offiziell von 1565 bis 1815, und endete mit der Unabhängigkeit Mexikos um 1815. Die Galeonen waren mit Silber aus Mexiko und Peru beladen, das unter anderem gegen Pfeffer, Zimt, Seide und Porzellan aus Asien getauscht wurde. Außerdem transportierten sie auch Schmuggelware. Rund ein Drittel aller Handelsschiffe kamen nicht am Zielort an. Sie gerieten in die gefürchteten Taifune, erlitten aus anderen Gründen Schiffbruch oder wurden von Feinden gekapert. „Es ist auch bekannt, dass die Galeonen vielfach deshalb gesunken sind, weil sie durch die Schmuggelware völlig überladen waren“, er-

zählt Angela Schottenhammer. Das langwierige zusätzliche Beladen der Schiffe führte auch dazu, dass sie letztlich viel zu spät abfuhren. „Und wenn das passierte, also das Schiff erst im Juli, anstatt Anfang Juni losfuhr, war klar, dass man sich mitten in der Taifunsaison befand.“ Dennoch riskierten die Händler Kopf und Kragen, zu verlockend waren die hohen Gewinne, die durch den lukrativen Handel erzielt werden konnten.

Angela Schottenhammer will die herkömmliche Geschichte des Manila Galeonen-Handels, als reiner Austausch von Silber gegen asiatische Luxusgüter neu schreiben. Sie will das traditionelle Bild vom Transpazifikhandel im Rahmen eines interdisziplinären Projektes durch eine umfassendere Geschichte des frühneuzeitlichen transpazifischen Handels ersetzen, welche auch bisher vernachlässigte Akteure, Produkte und Begleitererscheinungen untersucht. „Wir stellen unter anderem die Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt ins Zentrum unserer Analyse“, so Schottenhammer.

Erstmals soll systematisch erforscht werden, was bislang unwichtig erschien. Dazu zählen Krankheiten, Pflanzen, Tiere sowie Kultur und neue Techniken, die durch den Handel ebenfalls getauscht wurden. Welche Krankheiten wurden von einem Kontinent in den anderen verschleppt? Kamen mit ihnen auch neue medizinische Erkenntnisse und Heilverfahren? Inwiefern spielte die Piraterie eine Rolle und welchen Einfluss hatten die Taifune auf die Schiffsroute? All diese Fragen sollen im Rahmen des groß angelegten Projekts beantwortet werden.

Schottenhammer hat für ihr Projekt als einzige österreichische Wissenschaftlerin einen von 222 Advanced Grants des Europäischen Forschungsrats ERC eingeworben, der jeweils mit 2,5 Mio Euro dotiert ist. Das Projekt ist zunächst auf fünf Jahre ausgerichtet. Angela Schottenhammer ist seit 2013 an der Universität Salzburg tätig. Sie war zuvor als Professorin für Chinesische Geschichte an der Universität Gent und davor am Colegio de México in Mexiko-Stadt.



Angela Schottenhammer
BILD: SN/ANDREAS KOLARIK