

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 Vorderobermaier den diesjährigen Marie Andessner Preis verliehen. Dissertationsstipendien gingen an die Kommunikationswissenschaftlerinnen Maddalena Comincini und Rand El Zein, die Theologin Sophia Kremser, die Molekularbiologin Esther Schamschula und die Musik- und Tanzwissenschaftlerin Monika Żyła. 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 von „gendup – Zentrum für Gender Studies und Frauenförderung“ entwickelten Angebote reichen von der Vergabe der

Marie Andeßner Stipendien und Preise, Workshops für Studentinnen, speziellen Förderprogrammen für Dissertantinnen und Habilitandinnen, sowie Mentoring im Rahmen von Karriere_Mentoring III. Alle Förderungen sollen Frauen dabei helfen, die gläserne Decke an der Universität zu durchbrechen.

In ihrer Dissertation untersucht Sophia Kremser im Rahmen von neuen afrikanischen religiösen Bewegungen in Europa die wechselseitige Beeinflussung von Religion und Transnationaler Migration im westafrikanisch-europäischen Kontext.

Rand El Zein setzt sich in ihrer Dissertation mit dem Thema auseinander, wie verschiedene arabische Fernsender die Verwundbarkeit und Widerstandspraktiken syrischer Frauen während des Syrienkonflikts darstellen. In ausführlichen Interviews mit syrischen Frauen geht die Studie der Frage nach, wie diese Frauen Verwundbarkeit und Widerstand in der Privatsphäre erleben. Rand El Zein ist eine Forscherin aus Beirut. Esther Schamschula setzt sich in ihrer Dissertation mit chronischer Lungenentzündung als Risikofaktor für die Entstehung von Lungenkrebs auseinander. Dabei interessiert sie sich besonders für die Effekte chronischer Entzündungen auf die Epigenetik, die eine wichtige Rolle in der Krebsentstehung spielt.

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 Schulkinder, 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 langsame Oszillationen, mit Veränderungen der kognitiven Leistung zu untersuchen, um Einblicke in schlafassoziierte Mechanismen der Lern- und Gedächtnisleistung über die Entwicklung zu erlangen.



Die Preisträgerinnen und Stipendiatinnen (v.l.): Ester Schamschula, Ann-Kathrin Joechner, Rand El Zein, Maddalena Comincini, Ingrid Schmutzhart (gendup), Nicole Vorderobermaier, Sophia Kremser und Monika Żyła.

BILD: SNS/SCHEINAST



BILD: SHUTTERSTOCK/STOCKADORE.COM

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, verdorbene 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.

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 zugesprochen.

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 gerieten 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 gefährlichen 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-



Angela Schottenhammer

BILD: SWANDEAS KOLARIK

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 Begleiterscheinungen 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 Schiffsrouten? All diese Fragen sollen im Rahmen des groß angelegten Projekts beantwortet werden. Schottenhammer arbeitet dazu unter anderem mit Sinologen, Südostasienexperten, Geographen, maritimen Archäologen, Lateinamerika-, Umwelt- und Wirtschaftshistorikern zusammen. „Beispielsweise versuchen wir über historische Karten, Tagebücher, Logbücher und anderes, zusammen mit Geographen und Umwelthistorikern

Seerouten und Meeresströmungen zu rekonstruieren“.

Eine wichtige Rolle spielen auch die gesunkenen Wracks. Dabei konzentrieren sich die Wissenschaftler vor allem auf den philippinischen Archipel, die Küstenregionen um (süd-)ostasiatische Inseln und Japan. Unterwasserarchäologen werden ein Schiffswrack mit aufwändigem Equipment untersuchen. „Wir wollen wissen, warum die Schiffe gesunken sind und was an Bord war.“ Die Arbeit der Salzburger Wissenschaftlerin ist aufgrund ihrer Interdisziplinarität und Weltregionen übergreifenden Untersuchung ein Beitrag zur Welt- und Globalgeschichte. War den Menschen der Atlantik und der Indische Ozean bereits bekannt, galt der Pazifik noch als weitgehend unentdeckt. Die frühe Pazifikroute wird daher von Globalhistorikern als Beginn der Globalisierung bezeichnet, denn damit galt die Welt als umrundet. Bereits bekannte Dokumente werden unter neuen Gesichtspunkten untersucht und bislang nicht gesichtete Archivmaterialien und Manuskripte in asiatischen und europäischen Sprachen sowie jüngste archäologische Funde analysiert. „Wir schauen auch Manuskripte durch, die auf den ersten Blick gar nichts mit dem Thema zu tun haben, wie Dokumente der Inquisition oder von Gerichtsverfahren.“ Diese enthalten zum Beispiel manchmal Hinweise auf Schmuggel mit bestimmten Produkten oder auch Menschen, auch auf die Beteiligung von Patern daran.

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.

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 Schlaf Forscher 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 listige 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.

Manuel Schabus beschäftigte sich in seiner prämierten Publikation mit der nicht-pharmakologischen Methode „Neurofeedback“ (Gehirnwellentraining) zur Behandlung der chronischen Schlaflosigkeit bzw. Insomnie. Bei diesem Training trainiert der Betroffene mittels Elektroden am Kopf direkt seine Gehirnaktivität zu beeinflussen indem er am Monitor diese rückgemeldet bzw. angezeigt bekommt.

Die Probanden erlernten somit die Steuerung von einem Körperprozess, der normalerweise automatisch und unbewusst abläuft. Während frühere Forschungsbefunde andeuteten, dass junge Studierende mit leichten Schlafproblemen von Neurofeedback Sitzun-

gen während des Tages profitieren könnten, konnten die Befunde mit älteren Probanden in der prämierten „Doppel-Blind Studie“ nicht bestätigt werden. Es zeigten sich zwar positive Effekte auf die Schlafqualität, allerdings lediglich auf die subjektiv empfundene! Alle objektiven Parameter im Schlaflabor, wie die Messung der Gehirnwellenänderungen im Elektroenzephalogramm oder Schlafstadien Veränderungen blieb gänzlich unberührt und zeigte keinerlei Veränderungen. Die Befunde wiesen damit einen starken Placebo-Effekt auf, der auftritt, egal ob die Probanden im Schlaflabor 12 Sitzungen lang echtes Neurofeedback trainierten oder zufälliges Pseudo-Feedback vorgespielt bekamen.

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 erfolgversprechend“, 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 höchstgeachteten 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 Schlaf Forscher Manuel Schabus.

BILD: SNS/SCHEINAST