

WISSENSWOCHE

29 Forscherinnen: Die Marie Curies des Mittelmeers

Eine internationale Wanderausstellung würdigt die Leistungen von 29 Forscherinnen aus dem Mittelmeerraum, die ein Marie-Sklodowska-Curie-Stipendium der EU erhalten (bzw. durch ihre Arbeit dazu beigetragen) haben. Die englischsprachige Schau wird in der Aula der Akademie der Wissenschaften (Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2, 1010 Wien) gezeigt und beleuchtet die Biografien der Forscherinnen. Sie gibt zudem einen Einblick in den kulturellen Reichtum des Mittelmeerraums. Öffnungszeiten: werktags, 8-17 Uhr (bis 9. März).

Eine Krankheit: Zum Stand der Krebsforschung

Wie entsteht Krebs, und warum leiden manche unter dieser Krankheit, während andere ihr entkommen? Diesen Fragen widmen sich die Autoren von „Dem Krebs auf der Spur“ (u. a.: der Onkologe Christoph Zielinski). Am Weltkrebstag, Dienstag, 4. Februar, lädt die Buchhandlung Thalia in Wien-Mitte um 18.30 Uhr zu einer Buchpräsentation und Gesprächsrunde.

Vier Gewächshäuser: Eine nächtliche Expedition

Am Samstag, den 1. Februar, lädt die Uni Graz zu einer botanischen Entdeckungstour durch die Schaugewächshäuser – und zwar im Abendlicht (Schuberstraße 59). Die Besucherinnen und Besucher können Pflanzen beim Schlafen beobachten und erfahren von jenen erstaunlichen Blüten, die nur in der Nacht duften. Weitere Termine: 7./8. und 14./15. 2., jeweils um 18 Uhr. Eintritt: neun Euro.

Anmeldung: garten.uni-graz.at/de/anmeldung

BUCHTIPP

1234 Infos aus dem Alltag, der Natur oder dem Weltall

Robert Döring ist als „Wissensbert“ deutscher Influencer und Autor, der auf TikTok und Instagram Millionen Menschen erreicht: Er verpackt auf Social Media Infotainment in kurze Videos über aktuelle Forschung. Jetzt ist sein neues Buch da, das sich auch an Leute mit kurzer Aufmerksamkeitsspanne richtet. 1234 Fakten werden in zwei, drei Sätzen vermittelt - sortiert nach den Themen Körper, Natur, Alltag, Universum und Zukunft der Menschheit.

Man lernt etwa, dass der Koala der Meister im Langschlafen ist (22 Stunden/Tag) und Neurogenese bei uns für neue Gehirnzellen sorgt. In Salamipizza stecken Vitamine und Spurenelemente, und der älteste Stern ist 13,7 Milliarden Jahre alt. Was dem Buch fehlt, sind Quellenverweise, wodurch der Faktencheck für die lesende Jugend erschwert wird. Für Erwachsene ist es eine nette Zwischendurch-Lektüre. (vers)



Robert Döring (Wissensbert) „OMG, ist das wahr?“ Yes Publishing Verlag 208 Seiten 15 Euro



Brücken zwischen Grundlagen und Anwendungen zu bauen sei „viel cooler, als nur im Elfenbeinturm zu sitzen“, sagt Markus Neubauer. Lukas Aeglethner

Die Selbstheilungskräfte nutzen

Der Mediziner Markus Neubauer forscht daran, wie sich körpereigene Stammzellen in der Orthopädie verstärkt einsetzen lassen. Sein Credo: Gelenke erhalten statt ersetzen.

VON KLAUS HÖFLER

Operationen im Universitätsklinikum Krems, Vorträge vor Studierenden an der Universität für Weiterbildung (vormals Donauuniversität), Forschen im Labor: Der Kalender von Markus Neubauer ist dicht gefüllt. Zeit für das einst intensiv betriebene Judo bleibt da aktuell wenig. Statt sportlichen Fuß- und Hüftlegern, Springdreh- und Schulerwürfen widmet sich Neubauer derzeit vor allem medizinischen Fragen rund um Stammzellen und deren Potenzial, um Verletzungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates zu behandeln.

Der Ansatz ist nicht neu, erlebt aber gerade einen spürbaren Aufwind. „Anstatt beschädigtes Gewebe durch künstliche Implantate zu ersetzen, unterstützt die regenerative Orthopädie und Traumatologie die Fähigkeit des Körpers, sich selbst zu heilen“, erklärt Neubauer. Ganz ohne externes Zutun funktioniert dieser „Do it yourself“-Auftrag an Knochen und Gelenke, Muskeln, Bänder und Sehnen freilich nicht. Deshalb zielt die regenerative Medizin darauf ab, die körpereigenen Reparaturmechanismen zu stimulieren, um die Funktion wiederherzustellen und die Heilung zu fördern. Neubauers wissenschaftliche Arbeit konzentriert sich dabei auf Stammzellen zur Therapie von verletzten oder abgenutzten Hüft- und vor allem Kniegelenken.

Aus Fettgewebe oder Knochenmark

Der Zugang der regenerativen Orthopädie: Statt auf künstliche Implantate setzt man auf Stammzellen, genauer mesenchymal stem cells (MSC) genannt, die der Körper selbst besitzt. Gewonnen würden sie im konkreten Fall vor allem aus dem eigenen Fettgewebe des Patienten oder aus Knochenmark aus dem Beckenkamm, erklärt Neubauer. Nach weiteren Schritten wird dann im Labor untersucht, wie

solche Methoden weiter zu optimieren sind. Das sei grundsätzlich weniger revolutionär als es klingt, verweist der Mediziner diesbezüglich auf die mittlerweile 30-jährige Geschichte des Injizierens. Neu seien aber die stark verbesserten Anwendungen, die mit dem Ziel erfolgen, das Gelenk zu erhalten, statt es zu ersetzen. „Mittels Zell- und Zellproduktanwendungen statt Protheseneinbaus wollen wir die

orthopädiefach „abgebogen“, fing aber schnell Feuer und wechselte schließlich an die Universität für Weiterbildung Krems, wo er ein zuvor durch seinen Mentor Stefan Neher ins Leben gerufenes spezialisiertes Ausbildungs- und Forschungsprogramm zur regenerativen Medizin absolvierte, in dessen Rahmen die Kombination von wissenschaftlicher und klinischer Ausbildung möglich war.

Neubauer hat mittlerweile einen PhD-Abschluss. „Es ist Grundlagenforschung mit Fokus auf Anwendungen“, sagt er über sein Pendeln zwischen Labor und Operationssaal. Diese „Brückenbauerfunktion“ sei es aber, die er an seiner Arbeit besonders schätze: „Das ist viel cooler, als nur im Elfenbeinturm zu sitzen.“

Eine eigene Praxis mit regenerativem Fokus ist zwar ein Ziel, „wissenschaftlich will ich aber weiterarbeiten“, sagt Neubauer, der im Rahmen eines Forschungsaufenthalts an der Stanford University in Kalifornien zuletzt auch ein nahezu Best-of-Biotop für Wissenschaft, was Finanzierung und Laborausstattung betrifft, aus nächster Nähe kennengelernt hat. Um in Österreich die Chancen und Qualität zu heben, greift er in seiner Forschung auf ein dichtes globales Kooperationsnetz zurück und hat ein „Scienceboard“ für Studierende und Absolventen und Absolventen zum Informationsaustausch gegründet. Der vollgepackte Kalender wird damit noch ein Stück dichter, die Judomatte will er dennoch wieder öfter sehen.

JUNGE FORSCHUNG JUNGE

diepresse.com/jungeforschung



Es brauche ein Umdenken in der Behandlung.

orthopädische Gesundheit verbessern“, erklärt Neubauer die Stoßrichtung: „Es ist kein Ersatz für den herkömmlichen Therapieansatz, aber eine essenzielle Ergänzung, um den chirurgie-lastigen, reparativen Fokus in eine regenerativ-präventive Richtung zu lenken.“

In der Praxis sei dafür freilich ein Umdenken in der Behandlung von einer „Restitutio ad optimum“ („so gut, wie es geht“) hin zu einer „Restitutio ad integrum“ („zurück zur Unversehrtheit“) notwendig, gibt Neubauer zu bedenken. Der seit Sommer als Facharzt approbierte Jungforscher ist im Zuge seines Medizinstudiums in Wien zunächst eher zufällig ins Or-

ZUR PERSON

Markus Neubauer (34) forscht am Zentrum für regenerative Medizin der Uni für Weiterbildung Krems. Der Facharzt für Orthopädie und Traumatologie absolvierte 2024 an der Stanford-Uni einen Forschungsaufenthalt und erreichte beim Young Investigator Award der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin den ersten Platz.

IMPRESSUM: WISSEN & INNOVATION

Logos of partner institutions: salzburgresearch, austria cooperative research, FWF Österreichischer Wissenschaftsfonds, Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, ROMERSTADT CARNUNTUM, UAR, AIT, WISSENSCHAFT · FORSCHUNG NIEDERÖSTERREICH, PARIS LODRON UNIVERSITÄT SALZBURG, MEI, ISTA, FH CAMPUS WIEN, Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, FH Salzburg, MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK, technisches museum WIEN, MCL, Christian Doppler Forschungsgesellschaft, WIKIO, INNO VATION SALZBURG, FHV Vorarlberg University of Applied Sciences, Universität für Weiterbildung Krems, naturhistorisches museum wien, phm, hochschule burgenland, University of Applied Sciences, MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN, FH JOANNEUM, tec net, MONTAN UNIVERSITÄT LEIBNIZ, v r vis, JKU JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ, KÄRNTEN University of Applied Sciences, FH CHERVENSKO, UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES UPPER AUSTRIA, CEU CENTRAL EUROPEAN UNIVERSITY, mrc University of Applied Sciences, ÖAW, austria wirtschafts service, aws, ifh III st. pölten, FH Fachhochschule des BIF Wien

„Wissen & Innovation“ wird von der „Presse“-Redaktion in völliger Unabhängigkeit inhaltlich gestaltet und erscheint mit finanzieller Unterstützung. Redaktion: Mag. Alice Senarclens de Grancy, MSc (Leitung), Dr. Cornelia Grobner, Dr. Veronika Schmidt. wissen@diepresse.com