



Professor Michael Stolberg (links), Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin, und Professor Matthias Frosch, Dekan der Medizinischen Fakultät, mit der Urenkelin Albert von Köllikers. Sie möchte namentlich nicht in Erscheinung treten. (Foto: privat)

Röntgenbild von Weltruhm

Die Urenkelin des berühmten Würzburger Mediziners Albert von Kölliker hat der Medizinischen Fakultät drei historische Objekte geschenkt.

Die Medizinhistorischen Sammlungen der Universität Würzburg verfügen über viele Stücke, die an den Anatomen und Physiologen Albert von Kölliker (1817-1905) erinnern. Nun ist die Sammlung weiter gewachsen: Die Urenkelin des berühmten Mediziners hat der Medizinischen Fakultät drei Objekte aus Familienbesitz geschenkt.

Röntgenbild von Köllikers Hand

Einer der Neuzugänge ist ein Bild, das Wissenschaftsgeschichte geschrieben hat: Es ist eine Röntgenaufnahme von Köllikers Hand, versehen mit einer Widmung: „Herrn Geheimrath v. Kölliker mit vorzüglicher Hochachtung D. med Röntgen“.

Unter dem Rahmen des Bildes versteckt, steht eine Markierung: 1896/10 pap. „Sie beweist, dass es sich um einen Papierabzug von der Originalplatte handelt, mit der Wilhelm Conrad Röntgen 1896 vor der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft zu Würzburg erstmals die unbekanntenen Strahlen vorstellte, die er im Jahr zuvor entdeckt hatte“, sagt Privatdozentin Dr. Sabine Schlegelmilch, Leiterin der Medizinhistorischen Sammlungen. Albert von Kölliker plädierte in ebendieser Sitzung der Gesellschaft dafür, die unbekanntenen Strahlen nach Röntgen zu benennen und sie für medizinische Zwecke zu nutzen.

Prunkmappen zum Doktorjubiläum

Der zweite Neuzugang zur Würzburger Kölliker-Sammlung ist eine Prunkmappe mit Pergamenturkunde. Damit gratulierte die Anatomische Gesellschaft im Jahr 1891 Albert von Kölliker zu

seinem 50. Promotionsjubiläum.

Auch das dritte Objekt aus dem Besitz von Köllikers Urenkelin ist eine Prunkmappe mit Pergamenturkunde zum 50. Doktorjubiläum. Sie stammt vom medizinischen Professorenkollegium der Universität Wien und datiert auf das Jahr 1892. In die Mappe eingelegt ist ein Bild Köllikers, womöglich die Fotografie eines Gemäldes.

Kölliker-Ausstellung in Planung

Die drei Objekte wurden inzwischen fachgerecht im Depot der Medizinhistorischen Sammlungen eingelagert. Hierzu musste vor allem die berühmte Aufnahme von Köllikers Hand behutsam aus dem alten, mit Metallnägeln und Verleimung fixierten Bilderrahmen gelöst werden.

Die Einzigartigkeit dieser Objekte sowie die auch sonst umfangreich vorhandenen Bestände zu Albert von Kölliker haben erste Überlegungen zu einer Ausstellung gedeihen lassen: Sie soll Köllikers Rolle in der Wissenschaft seiner Zeit illustrieren und in interdisziplinärer Kooperation der Medizinhistorischen Sammlungen mit den Fächern Museologie/Museumswissenschaft (JMU) und Ausstellungsgestaltung/Kommunikation (FHWS) entstehen.

Zur Person: Albert von Kölliker

Albert von Kölliker, 1817 in Zürich geboren, lehrte und forschte ab 1849 für mehr als 50 Jahre an der Universität Würzburg. Der Professor für Anatomie und Physiologie führte Mikroskopierkurse und andere Lehrformen ein, die damals neuartig waren. Dadurch wirkte er als „Studentenmagnet“ – und trug viel dazu bei, dass die Würzburger Universitätsmedizin in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts einen enormen Aufschwung erlebte.



Berühmt: Eine der ersten Röntgenaufnahmen zeigt Albert von Köllikers Hand. Rechts die Markierung, die vom Rahmen des Bildes verdeckt war. (Foto: Medizinhistorische Sammlungen / Universität Würzburg)



Prunkmappe aus Wien zu Albert von Köllikers 50. Doktorjubiläum mit einem Bild des Professors. (Foto: Medizinhistorische Sammlungen / Universität Würzburg)



Prunkmappe der Anatomischen Gesellschaft zu Albert von Köllikers 50. Doktorjubiläum. (Foto: Medizinhistorische Sammlungen / Universität Würzburg)

Kölliker gilt als Begründer der mikroskopischen Anatomie. Auf diesem Gebiet lieferte er viele wichtige Erkenntnisse über menschliche Zellen und Zellstrukturen. Auch seine Forschungen in der Gewebelehre können als Pionierleistungen eingestuft werden. Besonders seine Arbeiten zur Struktur von Muskelzellen und zur Beschaffenheit von Fettgewebe setzten Maßstäbe. Seine Ergebnisse fasste er 1852 im ersten Handbuch der Gewebelehre zusammen.

Bekannt in Würzburg und der Welt

Während seiner gesamten Würzburger Zeit genoss Kölliker ein sehr hohes Ansehen bei anderen Wissenschaftlern und Studenten. Mit dem Pathologen Rudolf Virchow, der von 1849 bis 1856 in Würzburg lehrte und forschte, verband ihn eine Freundschaft. Sie gründeten gemeinsam die Physikalisch-Medizinische Gesellschaft und prägten dadurch wesentlich das wissenschaftliche Umfeld in Würzburg.

Auch eine liberale Geisteshaltung verband die beiden großstädtisch geprägten Forscher – Kölliker kam aus Zürich, Virchow aus Berlin. Im katholischen Würzburg galten die beiden als politische Radikale, was ihr gutes persönliches Verhältnis noch zusätzlich förderte.

Albert von Kölliker erhielt zahlreiche Preise und Ehrungen. Sein Wirken verschaffte der Würzburger Medizinischen Fakultät außerordentliche Bedeutung im Deutschen Reich. Mit der Adulung durch den Prinzregenten des Königreichs Bayern 1897 wurde sein Lebenswerk gekrönt.

Quellen

Medizinhistorische Sammlungen der Universität Würzburg:

<https://www.uni-wuerzburg.de/blickportal/sammlungen/medizinhistorische-sammlungen/>

Universitätsarchiv Würzburg:

www.uni-wuerzburg.de/uniarchiv/persoenlichkeiten/bedeutende-gelehrte/albert-von-koelliker/)

Pathologisches Institut der Universität Würzburg:

www.pathologie.uni-wuerzburg.de/geschichte/virchow-in-wuerzburg/arbeitsalltag/kollegen/albert-koelliker/)



Stadtrat Antonino Pecoraro (rechts) überreicht Gerd Vogg die junge Nebrodi-Tanne aus Sizilien. (Foto: Gertrud Goll / Universität Würzburg)

Neue Heimat für Tanne aus Sizilien

Im Botanischen Garten wächst jetzt ein besonderer Baum, der aus Sizilien stammt: eine Nebrodi-Tanne. Die Art ist in ihrer Heimat vom Aussterben bedroht.

Die Nebrodi-Tanne (*Abies nebrodensis*) kommt nur auf Sizilien vor und kann dort bis zu 20 Meter hoch werden. Allerdings gibt es von ihrer Art nur noch 30 Exemplare. Die Weltnaturschutzorganisation IUCN stuft die Tanne deshalb als vom Aussterben bedroht ein. Entsprechend steht die Art auf Sizilien unter strengstem Naturschutz.

Professor Rosario Schicchi, Direktor des Botanischen Gartens Palermo, kümmert sich seit über zwanzig Jahren um diese seltene Baumart. Er und sein Team haben Saatgut gesammelt, was bei Tannen sehr schwierig ist, und es in einer Forstbaumschule ausgesät.

Dank dieser Bemühungen gibt es inzwischen mehrere Tausend Jungpflanzen. Sie sollen auf Sizilien gepflanzt werden, um die bedrohte Population zu unterstützen – ein schönes Beispiel dafür, wie sich Botanische Gärten weltweit um den Erhalt bedrohter Pflanzenarten kümmern.

Stadtrat brachte Jungbaum nach Würzburg

Eine der jungen Tannen wächst nun auch im Botanischen Garten der Universität Würzburg. Cavaliere Antonino Pecoraro, Würzburger Stadtrat, der auf Sizilien geboren wurde, baute den Kontakt zu Professor Schicchi auf und brachte den kleinen Baum mit nach Würzburg.



Die junge Nebrodi-Tanne, *Abies nebrodensis*. (Foto: Gerd Vogg)

Die Nebrodi-Tanne gedeiht auf Sizilien im Gebirge, auf einer Höhe von 1400 bis 1700 Metern. „Darum besteht eine sehr gute Chance, dass die Pflanze auch in Würzburg überlebt und sich hier zu einem großen Baum entwickelt“, sagt Dr. Gerd Vogg, Kustos des Botanischen Gartens.

Vogg freut sich sehr über die Pflanzenspende: „Durch die Unterstützung von Antonino Pecoraro haben wir jetzt eine der extrem seltenen Nebrodi-Tannen mit legaler Sammelgenehmigung und genauen Herkunftsangaben. Dadurch wird unsere Sammlung von mediterranen Baumarten durch ein besonderes Exemplar erweitert.“

Weitere Informationen zu *Abies nebrodensis*: <http://top50.iucn-mpsg.org/species/1>

Käfer im Klimawandel

Wie reagieren Insekten, die in Baumkronen leben, wenn ihre angestammte Baumart plötzlich verschwindet? Eine Studie in den Auwäldern der Elbe bringt überraschende Erkenntnisse.

Infolge der Dürreperioden der letzten Jahre wurde in Deutschland ein ausgeprägtes Baumsterben beobachtet, das in Wäldern und Parks deutlich sichtbare Lücken hinterlassen hat. Alle Klimaprojektionen deuten darauf hin, dass solche Ereignisse in Zukunft häufiger auftreten. Diese Entwicklung beeinflusst auch Insekten und andere Tiere in den Baumkronen, die einen wesentlichen Teil der Artenvielfalt ausmachen und viele Funktionen übernehmen, ohne die kein Wald existieren kann.

Als Reaktion auf das Baumsterben plant die Forstwissenschaft, Wirtschaftswälder in robustere Mischwälder umzubauen. Dazu gehört auch die vermehrte Pflanzung hitze- und dürreresistenter Baumarten aus anderen Ländern.

Doch diese Strategie birgt Risiken und ist umstritten: Werden Pflanzen oder Tiere in Regionen eingeführt, in denen sie nicht heimisch sind, kann das die Ökosysteme, deren Biodiversität und Funktion stören. „Art und Ausmaß solcher Störungen lassen sich aber mit dem derzeitigen Wissensstand nicht vorhersagen.“ Das schreiben die Wissenschaftler Andreas Floren und Tobias Müller von der Ökologie und Bioinformatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) mit Peter Horchler von der Bundesanstalt für Gewässerkunde in Koblenz im Fachjournal *Sustainability*.

Exotische Bäume als Rettungsanker

Die Forscher zeigen nun, dass nicht-heimische Bäume in Zeiten des Klimawandels auch Chancen bieten – sie können zum Rettungsanker für Insekten werden, wenn deren angestammte Wirtsbäume reihenweise absterben.

Anzeichen dafür haben die Biologen in den Auwäldern des Biosphärenreservats Mittlere Elbe gefunden. Dort wachsen neben der einheimischen Esche (*Fraxinus excelsior*) auch Rot-Eschen



Mit der Fogging-Methode lassen sich Insekten und Spinnentiere aus Baumkronen annähernd vollständig sammeln. Die Tiere werden auf Planen aufgefangen, eingesammelt und bestimmt. Rechts oben: In Folge der Trockenheit waren die meisten Bäume der einheimischen Esche 2020 abgestorben. Nach einer Massenvermehrung des Eschen-Borkenkäfers *Hylesinus fraxini* zerstörten Spechte die Rinde der Eschen, was den toten Stämmen ihre markante Struktur verleiht. (Bild: Andreas Floren / Universität Würzburg)

(*Fraxinus pennsylvanica*), die aus Nordamerika stammen. Die Exoten wurden dort Anfang des 20. Jahrhunderts gezielt wegen ihrer hohen Überflutungstoleranz gepflanzt.

„Wir haben 2016 und 2017 in den Kronen der beiden Baumarten die Biodiversität der Käfer analysiert“, erzählt Andreas Floren von der JMU-Arbeitsgruppe Systemökologie, die Tierökologie und Bioinformatik vereint. Dabei zeigte sich: Die größte Käfer-Diversität von allen untersuchten Baumarten war auf den heimischen Eschen zu finden. Und sie unterschied sich deutlich von den Käfergemeinschaften der Rot-Eschen.

Heimische Eschen fast komplett abgestorben

Ein durch Dürrestress und Pilzinfektionen verursachtes Eschensterben war laut Floren in diesen beiden Jahren nicht erkennbar. Doch 2020, als das Team die Analysen wiederholte, war die Situation völlig anders: Zu diesem Zeitpunkt waren mehr als 80 Prozent der heimischen Eschen abgestorben – was einem „knock-out“ dieser Baumart nahekommt. Die Hitze und Dürre der Vorjahre hatten ihren Tribut gefordert. Die Eschen aus Nordamerika dagegen waren unversehrt geblieben.

Drastisch verändert hatte sich 2020 auch die Käferfauna in den Baumkronen. „Das weist auf eine funktionelle Umstrukturierung des Ökosystems“, erklärt Floren. Viele Arten waren auf die

Rot-Esche gewechselt, und mehrere als gefährdet eingestufte Rote-Liste-Arten traten nun so häufig auf, dass sie zu Schädlingen wurden. Diese Käfer bohren sich in die Rinde der einheimischen Eschen und zerstören deren Bast-schicht, so dass die Bäume sterben.

Erstaunlicherweise fehlten in allen Bäumen pflanzenfressende Käfer. Dagegen fanden sich mehr im Holz lebende und holzfressende Käfer. Räuberische Käfer und solche, die sich von Pilzen ernähren, lebten nun vermehrt auf den nordamerikanischen Eschen.

Die Ergebnisse basieren auf Untersuchungen mittels Insektizidvernebelung („Fogging“). Bei dieser in der Forschung gängigen Methode werden einzelne Baumkronen eingenebelt; Käfer und andere Insekten fallen in Fangplanen am Boden und können dann systematisch bestimmt werden. Das als Insektizid verwendete natürliche Pyrethrum zersetzt sich innerhalb weniger Stunden ohne Rückstände, so dass die Störung für das Ökosystem gering bleibt.

Rot-Eschen bieten den zweitbesten Lebensraum

„Alles in allem legen unsere Daten nahe, dass *Fraxinus pennsylvanica* zu einer Art Rettungsanker für die heimische Fauna werden könnte, wenn die einheimische Esche verschwindet. In diesem Fall bietet die Rot-Esche den zweitbesten Lebensraum“, so Floren. „Dass Neophyten für den Erhalt der einheimischen Fauna wichtig werden, ist sehr ungewöhnlich und nur möglich, weil die beiden Eschenarten eng miteinander verwandt sind.“

Als Neophyten bezeichnet man in der Biologie Pflanzen, die durch menschliche Aktivitäten an nicht-heimischen Standorten eingeführt wurden.

Notwendig seien jetzt weitergehende Untersuchungen zur Diversität und Funktion der Baumkronenfauna inklusive der Neophyten, um auf mögliche Folgen des Klimawandels vorbereitet zu sein. Denn: Was in den Auwäldern passiert ist, könnte auch das Schicksal anderer Wälder werden.

Kontakt

PD Dr. Andreas Floren, Biozentrum, Universität Würzburg,
flore@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Publikation

The Impact of the Neophyte Tree *Fraxinus pennsylvanica* [Marshall] on Beetle Diversity under Climate Change. Andreas Floren, Peter J. Horchler, Tobias Müller. Open Access, 08.02.2022, Sustainability, <https://doi.org/10.3390/su14031914>



Bienenvölker nutzen auch hohle Strommasten als Lebensräume (hier eine Aufnahme aus Belgien).

(Bild: Dimi Dumortier)

Wo wilde Honigbienen überleben

In Nordspanien nutzen wilde Honigbienen hohle Strommasten als Nisthöhlen. Sie können dort den Winter umso besser überleben, je mehr naturnahe Areale die Umgebung bietet.

Bis vor kurzem hielt es die Fachwelt für unwahrscheinlich, dass die Honigbiene in Europa bis heute als Wildtier überlebt hat. Doch inzwischen konnten die Biologen Benjamin Rutschmann und Patrick Kohl von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) nachweisen, dass es in der Region Galicien im Nordwesten von Spanien noch wilde Honigbienen gibt.

Wo man ihre Nester finden kann und unter welchen Bedingungen die Bienen dort überleben können, beschreiben die Forscher in *Biological Conservation*, einer Fachzeitschrift für Naturschutzbiologie.

136 Quadratkilometer nach Strommasten abgesucht

Rutschmann und Kohl sind Doktoranden am JMU-Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie in der Arbeitsgruppe von Professor Ingolf Steffan-Dewenter. Sie starteten ihre Studien im Oktober 2019 in Galicien auf Anregung ihres spanischen Kollegen Alejandro Machado. Dieser hatte Honigbienenschwärme beobachtet, die das Innere hohler Strommasten bezogen und sich dort scheinbar gut entwickelten. Um herauszufinden, ob hinter diesen Einzelbeobachtungen etwa eine ganze Population wildlebender Bienenvölker steckte, suchten die Forscher zwei Wochen lang ein 136 Quadratkilometer großes Gebiet nach hohlen Strommasten ab.

„214 Masten haben wir entdeckt“, so Rutschmann. In jedem schauten die Forscher nach, ob ein Honigbienenvolk darin lebte. „Im ersten Jahr unserer Untersuchung fanden wir 29 Völker.“ Bei einem zweiten Besuch im März 2020 stellten sie fest, dass 17 dieser Völker den Winter überlebt hatten – „obwohl sie weder gefüttert noch gegen Parasiten behandelt worden waren.“

Galicische Honigbienen sind keine importierten Rassen

Nun hätte es sein können, dass es sich bei den wildlebenden Honigbienenvölkern um solche handelte, die von Imkern importiert wurden und später verwilderten. In Deutschland, so Rutschmann, wurde auf diese Weise die einheimische Honigbienenunterart (*Apis mellifera mellifera*) schon vor langer Zeit von importierten Unterarten verdrängt, allen voran von der Carnica-Biene (*A. m. carnica*).

Doch in Galicien war dies nicht der Fall. Das fanden die JMU-Forscher durch die Analyse der Flügelvenenmuster heraus. Sie entdeckten dort ausschließlich Völker der iberischen Honigbiene *Apis mellifera iberiensis*. Somit ist denkbar, dass die Honigbiene in Spanien bis heute durchgehend sowohl als Wildtier wie auch als Nutztier existiert hat. „Ob die von uns untersuchte Population auf Dauer stabil sein kann, müssen jedoch weitere Beobachtungsjahre zeigen“, so Kohl.

Erstmals Daten zu Überlebensraten

„Nach zwei Studienjahren und insgesamt 52 beobachteten Bienenvölkern sehen wir, dass immerhin 40 Prozent der Völker den Winter überleben“, berichtet Alejandro Machado, der selbst in der Region lebt. Damit liefert das Team um die Würzburger Biologen erstmals Daten zu den Überlebensraten von wildlebenden Honigbienenvölkern in Europa.

Eine Analyse der Landschaft rund um die Strommasten zeigte, dass das Überleben der untersuchten Honigbienen stark davon abhängt, wie naturnah die Umgebung ist. Gibt es in der Nähe der Strommasten Busch- und Heide- oder Wälder, überleben sehr viel mehr Bienenvölker den Winter als dort, wo die Strommasten mitten in intensiv bewirtschafteten Feldern stehen.

Für Bienenvölker, die zu mehr als 50 Prozent von naturnahen Lebensräumen umgeben sind, zeigte sich, dass mindestens jedes zweite Volk den Winter überstand. Dagegen ging in Landschaften mit weniger als 25 Prozent naturnahem Lebensraum und entsprechend magerem Angebot an Nahrung die Überlebenswahrscheinlichkeit gegen Null.

Krasse landschaftliche Gegensätze in Galicien lieferten Erkenntnisse

In Galicien beeindruckte der krasse Gegensatz zwischen zusammenhängenden naturnahen



Bienenvolk in einem Strommast in Galicien. (Bild: Alejandro Machado)



Hochspannungsleitungen in Galicien. In den hohlen Strommasten leben mehrere Bienenvölker. (Bild: Patrick Kohl / Universität Würzburg)

Flächen ohne oder mit traditionell extensiver Nutzung (Heidegebiete, Niederwald) und großen Flächen intensivster Landwirtschaft mit hohem Pestizid -und Düngereintrag.

„Dieser starke Kontrast zwischen Quasi-Natur und Agrarwüste ermöglichte überhaupt erst unsere Erkenntnis, dass der Landschaftskontext eine so große Rolle für das Überleben der Honigbienen spielt“, so Rutschmann.

Die Studie zeigt, von welcher grundlegenden Bedeutung die flächendeckende Erhaltung extensiver Landnutzungsformen oder die Wiederherstellung von naturnahen Landschaftsbestandteilen wie Hecken für den Insektenschutz sind. „Ohne ausreichend Nist- und Nahrungshabitate werden den Insekten auch der Stopp des Pestizideinsatzes oder das Abbremsen des Klimawandels nicht helfen“, resümiert Kohl.

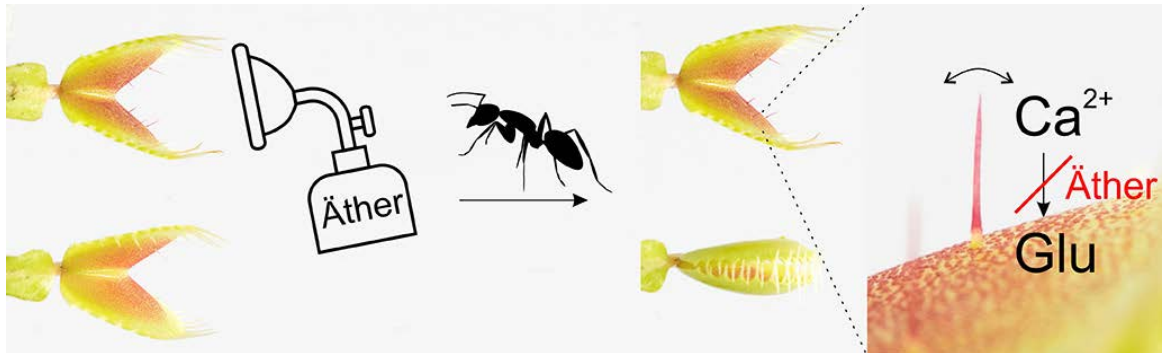
Publikation

Semi-natural habitats promote winter survival of wild-living honeybees in an agricultural landscape. Benjamin Rutschmann, Patrick L. Kohl, Alejandro Machado, Ingolf Steffan-Dewenter. *Biological Conservation*, Januar 2022, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109450>

Kontakt

Benjamin Rutschmann, Biozentrum, Universität Würzburg,
benjamin.rutschmann@uni-wuerzburg.de

Patrick Kohl, Biozentrum, Universität Würzburg,
patrick.kohl@uni-wuerzburg.de



Eine betäubte Venusfliegenfalle (oben) kann sich nicht mehr schließen, wenn sie zum Beispiel von einer Ameise stimuliert wird. Grund hierfür ist, dass Äther die Ausbreitung eines Kalziumsignals vom sensorischen Haar in die Falle verhindert (rechts). (Bild: Sönke Scherzer / Universität Würzburg)

Pflanzen unter Narkose

Die fleischfressende Venusfliegenfalle lässt sich mit Äther betäuben. Dabei zeigen sich überraschende Parallelen zu Narkosen beim Menschen.

Die Medizin verfügt über ein breites Repertoire an Anästhetika, das Patienten schmerzhaftere Behandlungen besser ertragen oder sogar verschlafen lässt. Bereits 1842 wurde bei einer Zahnbehandlung in New York Äther verwendet. Seitdem diente dieses Anästhetikum über 100 Jahre als eines der Hauptnarkosemittel weltweit.

Bemerkenswerterweise ist die Betäubung auch bei Pflanzen möglich. Claude Bernard wies schon 1878 nach, dass die berührungsempfindliche Pflanze *Mimosa pudica* unter dem Einfluss von Äther auf Berührungen nicht reagierte, indem sie die Blätter schloss. Er schloss daraus, dass Pflanzen und Tiere eine gemeinsame biologische Essenz haben müssen, die durch Betäubungsmittel gestört wird.

Äthernarkosen wurden bei Operationen, Geburten und in der Palliativmedizin eingesetzt, um Patienten den Schmerz zu nehmen. Allerdings konnte der genaue Wirkmechanismus niemals aufgeklärt werden. Selbst bei modernen Anästhetika ist oft unklar, wie und wo sie wirken. Ein Grund dafür ist sicherlich, dass der Mensch ein sehr sensibles Forschungsobjekt darstellt.

Venusfliegenfalle besitzt ein ausgeprägtes System zur Reizweiterleitung

Hier haben sich nun Pflanzenforscher der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg eingeschaltet. Das Team von Professor Rainer Hedrich ist bei der Erforschung der Venusfliegenfalle seit über zehn Jahren führend. Ihm gelangen schon viele bahnbrechende Einblicke in das Leben dieser fleischfressenden Pflanze.

„Anders als die meisten anderen Pflanzen ist die Venusfliegenfalle besonders empfindlich gegenüber Berührungen. Auf solche Reize hin werden Elektroimpulse ausgelöst und extrem schnell weitergeleitet, um tierische Beute zu fangen“, erklärt Hedrich.

Die elektrischen Impulse (Aktionspotentiale, APs) der Fliegenfalle sind mit denen unseres Nervensystems vergleichbar. Zwar besitzen Pflanzen kein ausgeprägtes Nervensystem. Sie

leiten aber elektrische Informationen in ihrem Leitgewebe weiter, um die Falle zum Beispiel blitzschnell zu schließen: „Wir konnten 2016 zeigen, dass die Venusfliegenfalle, wie ein Mensch, Berührungen nicht nur wahrnehmen, sondern auch die gefeuerten APs zählen und sich merken kann“, sagt der Würzburger Professor. „Da lag es nahe zu testen, ob und wie sich Äther auf den Berührungssinn der fleischfressenden Pflanze auswirkt“.

Schutzvorkehrungen gegen Explosionen waren zu treffen

Vor der Narkotisierung der Pflanze waren allerdings einige knifflige Hürden zu überwinden, um das hochexplosive Äther-Gas einsetzen zu können.

„Explosionen mit Todesfolge kamen beim medizinischen Äther-Einsatz leider immer wieder vor. Deswegen ließen wir uns eine explosionsgeschützte Apparatur anfertigen, mit der wir sicher arbeiten konnten, ohne das ganze Institut in die Luft zu sprengen“, berichtet Dr. Sönke Scherzer mit einem Schmunzeln.

So stellten die Würzburger Forscher fest, dass sich die Venusfliegenfalle, ähnlich wie ein Mensch, narkotisieren lässt und dass sie in dieser Zeit nicht auf Berührungen reagiert. Untersuchungen des Fallen-Gedächtnisses zeigten sogar, dass sich die Falle nicht an Berührungen während der Narkose „erinnern“ kann. Somit unterscheidet sich ihre Reaktion nicht vor der eines Patienten, wie Hedrichs Team im Journal Scientific Reports berichtet.

Venusfliegenfalle gibt Aufschluss über den Wirkmechanismus von Äther

„Richtig spannend wurde die Sache aber, als wir feststellten, dass die betäubten Fallen Berührungen zwar lokal wahrnehmen, sie aber nicht weiterleiten können“, sagt Sönke Scherzer, der Erstautor der Veröffentlichung.

Jede Berührung der Sinneshaare führt bei der Venusfliegenfalle zum Ausschütten des Signalmoleküls Kalzium. Dieses Molekül spielt auch bei der Reizweiterleitung im Menschen eine entscheidende Rolle.

Bei der Pflanze allerdings konnten die JMU-Forscher das Kalzium-Signal mittels Expression genetisch kodierter Kalzium-Sensoren sichtbar machen. Dabei stellte sich heraus, dass in den Sinneshaaren von narkotisierten Pflanzen nach einer Berührung immer noch das Kalzium-Signal entsteht, dass es aber diesen Berührungssensor nicht mehr verlässt. Äther unterbricht also die Reizweiterleitung.

„Nun wussten wir endlich, in welchem Gewebe der Äther wirkt“, so Sönke Scherzer. Um aber den genauen Wirkmechanismus der Narkose zu verstehen, haben die Würzburger Forscher diese Haare im Detail untersucht und dabei herausgefunden, dass nur die Haare von ausgewachsenen Fallen das schnelle Kalzium-Signal auf Berührungen hin auslösen. Unreife Fallen hingegen haben dieses Signal nicht und können daher auch keine Beute fangen.

Was zeichnet ausgereifte Fallen aus?

„Nun haben wir geschaut, wie sich diese beiden Entwicklungsstadien unterscheiden und sind dabei auf ein interessantes Gen gestoßen, dass sich ausschließlich in den Haaren ausge-

wachsener Fallen findet“, so Rainer Hedrich. Hierbei handelt es sich um das Gen für einen Glutamatrezeptor, der anscheinend für die schnelle Reizweiterleitung verantwortlich ist. Diese Rezeptoren nehmen den Nervenbotenstoff Glutamat wahr und finden sich auch beim Menschen, wo sie in den Synapsen bei der Erregungsübertragung beteiligt sind.

Hier bekamen die Pflanzenforscher Unterstützung von Professor Manfred Heckmann, einem Experten für tierische Glutamatrezeptoren an der JMU Würzburg. „Tatsächlich sehen wir Kalzium-Signale, wenn wir die Fallen von außen mit Glutamat stimulieren“, so Heckmann. „Allerdings findet diese Reaktion nicht bei narkotisierten Fallen oder unreifen Fallen ohne den Glutamatrezeptor statt.“ Somit erscheint der Glutamatrezeptor als wahrscheinliches Ziel bei einer Äther-Narkose. Wenn dieser Rezeptor blockiert wird, kommt auch die Reizweiterleitung zum Erliegen.

„Jetzt gilt es herauszufinden, was die Glutamatrezeptoren von Tieren und Pflanzen gemeinsam haben und wie sie sich unterscheiden“, skizziert Heckmann laufende experimentelle Arbeiten.

„Wir zeigen mit dieser Arbeit, dass die Venusfliegenfalle nicht nur der Pflanzenforschung, sondern auch der Medizin als Studienobjekt dienen kann. Mit ihr könnte es möglich sein, den Wirkmechanismus von Arzneimitteln zu untersuchen, ohne Tierversuche durchführen zu müssen“, stellt Scherzer in Aussicht.

Publikation

Sönke Scherzer et al.: Ether anesthetics prevents touch-induced trigger hair calcium-electrical signals excite the Venus flytrap”, Scientific Reports, 2022, Open Access: www.nature.com/articles/s41598-022-06915-z

Kontakt

Prof. Dr. Rainer Hedrich, Lehrstuhl für Botanik I (Pflanzenphysiologie und Biophysik), Universität Würzburg, T +49 931 31-86100, hedrich@botanik.uni-wuerzburg.de



Ab dem Wintersemester 2022/23 bieten Uni und Uniklinik das Studium der Hebammenwissenschaft an.

(Foto: Daniel Peter)

Hebammenausbildung wird eine Wissenschaft

Künftig werden am Uniklinikum Würzburg Hebammen in einem dual-primärqualifizierenden Bachelorstudium auf ihren anspruchsvollen Beruf vorbereitet.

Hebammen tragen eine große Verantwortung für Mutter, Kind und deren Familien – vor, während und nach der Geburt. Um den anspruchsvollen und vielfältigen Aufgaben gerecht zu werden, bereitet das Universitätsklinikum Würzburg (UKW) seine Hebammen künftig in einem dualen und primärqualifizierenden Studium auf ihren Beruf vor.

Das UKW setzt den praktischen Ausbildungsteil um, während die theoretischen und wissenschaftlichen Grundlagen von der Medizinischen Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) beigesteuert werden. Mit dem akademischen Abschluss erhalten die Studierenden zugleich die staatliche Berufserlaubnis und können als Hebammen überall in Europa in ihrem Beruf arbeiten.

Sieben Semester Theorie und Praxis

Zum Wintersemester 2022/23 startet das neue Studienangebot zur Hebammenwissenschaft. In sieben Semestern erlernen jährlich 20 Studierende die Hebammentätigkeit in Theorie und Praxis. „Als Medizindidaktikerin sehe ich eine großartige Chance darin, Berufsgruppen, die Hand in Hand arbeiten, auch gemeinsam auf universitärem Niveau auszubilden“, erklärt die Studiendekanin der Medizinischen Fakultät, Professorin Sarah König.

Den angehenden Hebammen werden im Rahmen des modularisierten Curriculums passgenaue medizinische Inhalte vermittelt. Evidenzbasierung und die systematische Vermittlung klinisch-praktischer und kommunikativer Kompetenzen runden das Profil ab. Die Studierenden sind nach dem Abschluss fähig, dem einzigartigen Berufsbild der Hebamme mit hoher Verantwortung und gutem Reflexionsvermögen gerecht zu werden.

Wissenschaftliche Ausbildung im klinischen Kontext

„Ich freue mich sehr, dass wir zum nächsten Wintersemester das Studium der Hebammenwissenschaft starten können“, kommentiert Professor Achim Wöckel, Klinikdirektor der Frauenklinik am UKW. Mit mehr als 2.200 Geburten pro Jahr und dem Perinatalzentrum bietet das UKW eine umfassende Bandbreite an klinischer Praxis. Daneben ermöglicht die enge Zusammenarbeit mit universitären Instituten auf dem Klinikgelände eine wissenschaftliche Ausbildung auf höchstem Niveau.

„Im ersten dualen Studiengang der Fakultät werden die Studierenden zum selbstständigen Handeln in der Praxis ermutigt und gleichzeitig gezielt an wissenschaftliche Fragestellungen herangeführt“, so Dekan Professor Matthias Frosch.

Hebamme bleibt Hebamme

Die Bewerbung für den Bachelorstudiengang ist ab März 2022 beim Universitätsklinikum Würzburg möglich. Der Auswahlprozess findet unter anderem über ein wissenschaftlich gestütztes Assessment Center statt, in dem die Studieninteressierten bereits mit vereinfachten Fragestellungen aus dem Berufsalltag konfrontiert werden und relevante Kompetenzen unter Beweis stellen können.

Weitere Informationen zum Studiengang gib es hier:

<https://www.med.uni-wuerzburg.de/studium/hebammenwissenschaft/>

Kontakt: hebammenwissenschaft@ukw.de

Von Kerstin Linkamp / UKW



Die Verantwortlichen und Studierenden des Koreanicums (von links): Michael Leibold (Programmkoordinator), Cho Jeng In (Sprachdozentin), Belena Ritter, Büsra Yavuzsoy, Raphael Spatz, Heyryun Koh (Gastprofessorin) und Roland Altenburger (Lehrstuhl für Kulturgeschichte Ostasiens).

Koreanicum an der Uni Würzburg

Die ersten Studierenden haben es geschafft: Sie haben an der Uni Würzburg das Koreanicum erfolgreich abgeschlossen. Dafür gab es nun die ersten Zeugnisse.

Das Interesse an koreanischer Sprache und Kultur unter Studierenden wächst. Die Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg trägt diesem seit dem Wintersemester 2019/2020 mit einem sprachlichen und wissenschaftlichen Angebot Rechnung: Seitdem bietet das Institut für Kulturwissenschaften Ost- und Südasiens Kurse in koreanischer Sprache und Seminare zu koreanistischen Themen an. Das Kursprogramm wird zusätzlich durch die „Korea Foundation“ im Rahmen einer Gastprofessur gefördert, die aktuell Cho Jeong In innehat.

Seit Einführung des Studienangebots haben über hundertfünfzig Studierende aus verschiedenen Fächern an den Sprachkursen und Seminaren teilgenommen. Alle Studierende der JMU können an den Kursen im Rahmen der Allgemeinen Schlüsselqualifikationen teilnehmen. Studierende, die vier Sprachsemester und mindestens vier Seminare belegt haben, erhalten dann ein Zertifikat über das Koreanicum.

Am 18. Februar 2022 haben die ersten Studierenden ihr Koreanicum-Zertifikat erhalten: Andreas Grünewald (Student Russische Sprache und Kultur), Raphael Spatz (Geschichte) und Büsra Yavuzsoy (Anglistik). Zudem hat die Studentin Belana Ritter (Kommunikationswissenschaften) alle Sprachkurse erfolgreich absolviert.

Neuer Studiengang geplant

Belana Ritter ist bereits länger ein Fan von koreanischer Musik und Fernsehserien, daher haben sie die Sprachkurse besonders gereizt. Und Raphael Spatz sah im Koreanicum eine sehr gute Zusatzqualifikation mit beruflicher Relevanz, wobei es sich besonders für die kulturhistorischen Seminare begeistert hat.

Die meisten Studierenden planen nun über das Zertifikat hinaus an der staatlichen Sprachprüfung Südkoreas (TOPIK) teilzunehmen. Grünwald hatte zudem bereits die Gelegenheit, ein Auslandssemester in Südkorea zu absolvieren – die anderen Studierenden planen dies ebenfalls.

Das erfolgreiche Zertifikats-Programm soll nun erweitert werden: Ab dem Wintersemester 2021/22 plant die JMU, das Angebot auch im Rahmen des neuen Nebenfachstudiengangs East Asia vollumfänglich studierbar zu machen.

Kontakt

Prof. Dr. Roland Altenburger, Lehrstuhl für Kulturgeschichte Ostasiens, Universität Würzburg,
T. +49 931 – 31 81308, roland.altenburger@uni-wuerzburg.de



Den schweren Verlauf der Covid-19-Erkrankung während der Schwangerschaft hat Melissa Wanner auf der Intensivstation der Uniklinikum Würzburg überlebt und im Dezember ihren gesunden Sohn Kilian zur Welt gebracht. (Foto: Petra Wanner)

Schwanger und Covid-19: Gefahr für Mutter und Kind

Würzburger Intensivmediziner untersuchen schwere Verläufe bei Schwangeren, die sich mit SARS-CoV-2 infiziert haben. Ein Ergebnis ist klar: Impfen schützt vor schweren Verläufen

Bislang galten Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, der Leber, Niere und Atemwege sowie Diabetes und Krebs aber auch Übergewicht und Rauchen als Risikofaktoren für einen schweren Verlauf einer Covid-19-Erkrankung. Inzwischen muss auch eine Schwangerschaft als Risikofaktor gezählt werden. Denn selbst junge, gesunde Frauen, die ein Kind erwarten und sich mit SARS-CoV-2 infizieren, können einen derart schweren Verlauf haben, dass sie intensivmedizinisch behandelt werden müssen, sofern sie nicht geimpft sind.

Panische Angst zu ersticken

So wie Melissa Wanner (24). Sie war in der 26. Schwangerschaftswoche, als sie plötzlich Gliederschmerzen und Schüttelfrost bekam. Sie dachte an eine Grippe, doch es war Corona. Als der PCR-Test positiv ausfiel, wurde sie umgehend mit dem Rettungswagen ins Bad Mergentheimer Krankenhaus gebracht. Es war ihr Geburtstag, der 1. September 2021. Ihr Zustand wurde immer kritischer, die Angst um Mutter und Kind wuchs.

Zwei Tage später wurde sie ins Universitätsklinikum Würzburg gebracht. Auf der Intensivstation bekam sie zunächst Sauerstoff über die Nase, doch die Sauerstoffsättigung im Blut sank weiter von 90 Prozent auf 80 Prozent, normal sind zwischen 94 und 98 Prozent. Melissa Wanner hatte panische Angst, zu ersticken. Die nichtinvasive Beatmung brachte auch keinen Erfolg. Die Panikattacken wurden schlimmer. „Ich habe mir die Maske vom Gesicht gerissen, um mich geschlagen und sogar eine Schwester gebissen“, gesteht Melissa Wanner betroffen. „Ich war in jeglicher Hinsicht keine einfache Patientin.“

Koma und künstliche Beatmung

Schließlich wurde die werdende Mutter am 5. September ins Koma versetzt und erhielt neben der künstlichen Beatmung über einen in der Luftröhre platzierten Beatmungsschlauch eine externe Lungenunterstützung, in der Fachsprache ECMO genannt, für extrakorporale Membranoxygenierung.

Nach zwei Wochen wurde sie langsam wieder geweckt. „Man hat mir erzählt, dass ich nicht aufwachen wollte. Ich erinnere mich nur an furchtbare Komaträume. Ich dachte, mein Kind sei tot.“ Doch mit jedem Schritt, den sie wieder laufen lernte, mit jedem Schluck, den sie wieder trinken lernte, fasste sie Zuversicht. Und schließlich nahm sie auch auf dem CTG (Kardiotokografie) die Herztöne ihres Kindes wieder wahr.

Nach fünf Wochen auf der Intensivstation kam sie zur weiteren Überwachung zwei Wochen in die Frauenklinik, mit der bereits auf der Intensivstation eine enge Zusammenarbeit stattfand. In der 32. Schwangerschaftswoche durfte sie schließlich nach Hause. Und zur Geburt ihres kerngesunden Sohnes Kilian am 18. Dezember 2021 kam sie zurück ins inzwischen vertraute Uniklinikum. Kilian wurde per Kaiserschnitt auf die Welt geholt, wie viele Kinder von Müttern, die sich während ihrer Schwangerschaft mit Corona infiziert haben.

Beatmung in 135-Grad-Bauchlagerung

„Melissa Wanner hatte Glück, dass ‚nur‘ die Lunge betroffen war. Wären weitere Faktoren wie ein Herz-Kreislaufversagen, Nierenversagen, Sepsis oder Thrombosen hinzugekommen, wäre die Behandlung so erfolgreich wahrscheinlich kaum möglich gewesen. Aufgrund des schweren Lungenversagens musste sie sogar abwechselnd in eine modifizierte Bauchlage, der 135-Grad-Lagerung, verbracht und beatmet werden“, berichtet Dr. Daniel Röder, Oberarzt der Intensivstation und Leiter des ECMO-Zentrums an der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerzmedizin.

Magdalena Sitter, die sich als Assistenzärztin wissenschaftlich mit schweren Covid-Verläufen befasst hat, fügt hinzu: „Es ist hier in Deutschland zwar glücklicherweise sehr selten, aber einige Schwangere überleben solche schweren Verläufe nicht. In unserer ersten Auswertung der

CRONOS-Registerstudie sind vier von 101 Schwangeren, die aufgrund einer Corona-Infektion intensivmedizinisch behandelt werden mussten, gestorben, sechs Föten wurden tot geboren.“

Würzburger Task Force für schwere Verläufe

Im CRONOS-Register sind inzwischen (Stand 11.2.2022) 4.633 Frauen aus Deutschland registriert, die sich während ihrer Schwangerschaft mit SARS-CoV-2 infiziert haben. Die Studie wird von der Deutschen Gesellschaft für Perinatale Medizin gefördert. Sie soll mit Hilfe der gesammelten Daten interdisziplinären Behandlungsteams aus Pflege, Hebammen, Ärzteschaft und psychosozialen Dienst eine Grundlage zur Behandlung und Beratung betroffener Patientinnen geben.

202 der gemeldeten 4.633 Schwangeren hatten oder haben einen schweren Covid-19-Verlauf. Um die Auswertung dieser Verläufe und entsprechenden Schlussfolgerungen kümmert sich eine Task Force, der auch Professor Dr. Peter Kranke, Oberarzt und Bereichsleiter der geburts-hilflichen und gynäkologischen Anästhesie am Uniklinikum Würzburg, gehört.

Empfehlungen für die bestmögliche Therapie

„Wir sind vielen schweren Verläufen noch einmal nachgegangen, haben die behandelnden Kliniken um weitere Informationen zur Behandlung gebeten, die über die Sammlung im Register hinausgingen“, schildert Kranke. „Wir bündeln, was bei welcher Patientin gut und bei welcher nicht so gut angeschlagen hat und versuchen daraus Empfehlungen für die bestmögliche Therapie abzuleiten. Basierend auf diesen Erkenntnissen und Auswertungen und im Schulterschluss mit Geburtshilfe und Kinderheilkunde beraten wir Kolleginnen und Kollegen aus anderen Krankenhäusern. Wie lange kann man nicht invasiv beatmen? Wann und in welchem Ausmaß ist eine Heparin-Therapie sinnvoll? Wann eine Kortison-Therapie? In welcher Dosierung, welche Präparate?“

Bei Melissa Wanner standen für das Behandlungsteam zwei Fragen ganz besonders im Fokus: Zum einen die Frage nach der geeigneten Therapieeskalation: wann ist welche Intensivmaßnahme notwendig? Zum anderen die Frage nach dem besten Zeitpunkt der Entbindung. „Hier wurde eng mit der Frauenklinik und dem Team von Professor Dr. Wöckel sowie der Kinderklinik und dem Team von Professor Dr. Härtel kooperiert, und tägliche Visiten sowie interdisziplinäre Besprechungen mit den Kolleginnen und Kollegen der Frauenklinik standen auf dem Plan“ berichtet der Direktor der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie am Uniklinikum Würzburg, Professor Dr. Patrick Meybohm. Neben dem Wohlbefinden und den Parametern für Lungen- und Herzkreislauffunktion von Melissa Wanner wurde auch das Wachstum und Wohlergehen des Kindes gemeinsam in enger Zusammenarbeit der Fachdisziplinen überwacht.

Erste Schlussfolgerungen

Erste Daten aus dem CRONOS-Register zu schwangeren Frauen und Müttern, die wegen Covid-19 intensivmedizinisch behandelt werden müssen, sind jetzt im Journal of Clinical Medicine (<https://doi.org/10.3390/jcm11030701>) erschienen. Die Frauen, die intensivmedizinisch behandelt werden mussten, waren im Durchschnitt 33 Jahre alt und in der 33. Schwangerschaftswoche. Bei 30 von den 101 untersuchten Fällen war nur eine Behandlung mit Sauer-

stoff notwendig, 22 erhielten eine nicht-invasive Beatmung, 28 eine invasive Beatmung und 15 eine ECMO.

Signifikante klinische Unterschiede zwischen den Patientinnen, die verschiedene Formen der Beatmungsunterstützung erhielten, wurden nicht festgestellt. Die Frühgeburtenrate bei den Frauen, die eine invasive Beatmungsbehandlung erhielten, war jedoch signifikant höher.

„Schlussendlich erhöht eine Covid-19-Erkrankung, die eine invasive Unterstützung der Atmung erfordert, das Risiko eines schlechten mütterlichen und neonatalen Ausgangs“, resümieren Peter Kranke und Patrick Meybohm. „Vorerkrankungen, wie Diabetes, Bluthochdruck und Adipositas, erhöhen das Risiko für schwere Verläufe. Wir haben aber auch gesehen, dass Schwangere ohne Vorerkrankungen schwer erkranken können, die Schwangerschaft an sich ist eine Risikokonstellation für schwere Verläufe. „Daher haben wir den Schwangeren im Rahmen der Infoabende für werdende Eltern frühzeitig empfohlen sich gemäß den Empfehlungen impfen zu lassen. Die Impfung schützt – wie bei allen anderen Patienten auch – vor einem schweren Verlauf!“

Unbedingt impfen!

Doch warum ist die Schwangerschaft ein Risiko für einen schweren Verlauf? „Die immunologischen Mechanismen, die hier zusammenspielen, sind noch nicht endgültig geklärt“, sagt Achim Wöckel, Direktor der Universitätsfrauenklinik Würzburg. „In jedem Fall steigen die mütterliche Morbidität und Mortalität deutlich an, wenn man ungeimpfte mit geimpften Schwangeren vergleicht.“

Unabhängig von Covid-19 sind auf Grund physiologischer Veränderungen schwangere Frauen besonders anfällig für virale Infektionen. Eine Infektion mit SARS-CoV-2 kann daher schnell zu Lungenfunktionsstörungen bis hin zum Lungenversagen führen. „Um die Infektionen bei Schwangeren und auch die Schwere potentieller Infektionen zu reduzieren, empfehlen unsere Fachgesellschaften und die Stiko sehr klar eine Impfung ungeimpfter Schwangerer ab dem 2. Trimenon sowie aller ungeimpfter Stillenden mit den mRNA-Impfstoffen inklusive einer Booster-Impfung“, so Wöckel weiter.

Berufsübergreifende Kooperation

Auch jenseits der Pandemie arbeiten berufsübergreifend Pflege, Hebammen und Ärzteschaft bereits vor der Geburt eng zusammen und versuchen auf diese Weise das Ergebnis für Mutter und Kind zum Besten zu wenden, auch bei beziehungsweise trotz bestehender Vorerkrankungen, wie zum Beispiel einer Blutarmut.

Zu Beginn der Pandemie haben Frauenklinik und Intensivmedizin des UKW zum Beispiel das bundesweite COALA-Register (Covid-19 related Obstetric Anaesthesia Longitudinal Assessment-Registry) entwickelt. Über das Register wurden Daten zu Verdachts- und bestätigten SARS-CoV-2-Fällen bei Schwangeren zum Zeitpunkt der Geburt erhoben. Das CRONOS-Register, initiiert durch Kollegen des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein am Campus Kiel, geht einen Schritt zurück und registriert grundsätzlich alle Schwangeren mit Covid-Infektion, unabhängig von der Schwangerschaftswoche.

Neben der Würzburger Task Force für schwere Verläufe gibt es weitere Arbeitsgruppen wie etwa für das Kollektiv der Schwangeren mit Diabetes und SARS-CoV-2 Infektionen, oder zur Auswertung der neonatologischen Outcomes, also des Wohlergehens der Neugeborenen. „Nach heutigem Kenntnisstand erhöht die Covid-Infektion der Schwangeren das Risiko für eine Frühgeburt, was die Neugeborenen anfälliger macht für Atemstörung, Infektionen, aber auch Langzeitprobleme nach sich ziehen kann“, bemerkt Christoph Härtel. „Reifgeborene Kinder Covid-positiver Mütter haben glücklicherweise zumeist milde Verläufe, selten kann es jedoch zu schweren Anpassungsstörungen kommen.“

Positiv denken!

Melissa Wanner ist überglücklich, dass die Infektion für sie und ihren Jungen gut ausgegangen ist und ist dem Team am Uniklinikum Würzburg unendlich dankbar für seinen Einsatz. Auch wenn heute noch die Nachwirkungen der Infektion ihren Alltag dominieren, will sie positiv an die Zukunft denken.

Von: Pressestelle UKW

Infoabend zum Reizdarm-Syndrom

Am Mittwoch, den 30. März 2022, informieren eine Expertin und ein Experte des Uniklinikums Würzburg in einem Webinar über Diagnostik, Behandlung und Ernährung beim Reizdarm-Syndrom.

Schmerzhaft, belastend und weit verbreitet, aber oft ohne konkret fassbare Ursache – der Reizdarm ist eine Krankheit, die bei den Betroffenen viele Fragen aufwirft. Deshalb widmet das Uniklinikum Würzburg (UKW) dem Syndrom ein öffentlich zugängliches und kostenloses Webinar: Am Mittwoch, 30. März 2022, werden Professor Alexander Meining, der Schwerpunktleiter für Gastroenterologie an der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des UKW, sowie die Diätassistentin Constanze Wolz, ebenfalls von der Medizinischen Klinik II, wesentliche Aspekte der Erkrankung erläutern.

Ausschlussdiagnostik wichtig

„Die Symptome beim Reizdarm reichen von Übelkeit, Bauchschmerzen, Blähungen, Druck- und Völlegefühl bis zu Durchfall oder Verstopfung“, sagt Professor Meining. Diese seien so unspezifisch, dass zunächst andere Krankheiten mit ähnlichen Symptomen ausgeschlossen werden müssten. Am Infoabend wird deutlich werden, welche Untersuchungen hier sinnvoll sind.

Breites Therapiespektrum

Als wesentliche Ursache für das vielgestaltige Reizdarm-Syndrom gilt ein verändertes Zusammenspiel des Darmnervensystems mit dem zentralen und vegetativen Nervensystem.

Außerdem können immunologische Prozesse, psychische Einflüsse, eine veränderte Darmflora, Darminfektionen und weitere Faktoren eine Rolle spielen. „Entsprechend breit sind die individuell wählbaren Therapiemöglichkeiten“, sagt Meining. Diese reichen von Medikamenten mit diversen Wirkungszielen bis zu kognitiver Verhaltenstherapie und Hypnose, wie die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung erfahren werden.

Für eine angepasste Ernährung

Hilfreich kann zudem eine angepasste Ernährung sein. Was hier möglich ist und wie gesundes und gleichzeitig schmackhaftes Essen aussehen kann, wird Constanze Wolz beantworten.

Die vom Uniklinikum Würzburg und der Mediengruppe Main-Post gemeinsam organisierte Veranstaltung beginnt um 18:00 Uhr und nutzt die Plattform Zoom. Voraussetzung für die Teilnahme sind eine Internetverbindung sowie ein Smartphone, ein Tablet, ein Laptop oder ein PC.

Wichtig – auch für die Übermittlung der Zugangsdaten – ist eine Anmeldung ausschließlich bei der Main-Post unter T: (0931) 6001 6001 oder unter <http://akademie.mainpost.de>.

Von: Pressestelle UKW

Infos über hämatologische Spitzenforschung

Sechs Experten des Uniklinikums Würzburg stellen am 12. März in einer Online-Veranstaltung laienverständlich neueste Forschungsergebnisse zu einer Reihe von schweren Erkrankungen des Blutes vor.

Die American Society of Hematology (ASH) ist eine der weltweit größten medizinischen Fachgesellschaften, die sich mit den Ursachen und der Behandlung von Erkrankungen des Blutes befasst. Bei dem von ihr alljährlich im Dezember in den USA veranstalteten Kongress präsentieren internationale Spitzenmedizinerinnen und -mediziner neue Studienergebnisse und Leitlinien für Diagnosen und Therapien.

Damit die Informationen des ASH 2021 auch die betroffenen Patientinnen und Patienten, deren Angehörige und alle sonstigen Interessierten erreichen, veranstaltet die Medizinische Klinik und Poliklinik II des Uniklinikums Würzburg (UKW) am Samstag, 12. März 2022, ihr zweites Digitales Post-ASH-Forum.

Neben dem Klinikdirektor Professor Hermann Einsele referieren fünf weitere Experten des UKW zu Neuigkeiten aus der Behandlung von Krankheiten wie Multiples Myelom, akute myeloische Leukämie, myeloproliferative Neoplasien und Non-Hodgkin-Lymphom. Außerdem gibt es ein Update zu den Entwicklungen beim Einsatz von CAR-T-Zellen sowie Wissenswertes zur Corona-Schutzimpfung.

Breite Entwicklung bei den CAR-T-Zell-Therapien

„Auch beim letzten ASH gab es aus meiner Sicht wieder viele gute Nachrichten“, berichtet Professor Einsele. „Beispielsweise wurde deutlich, wie massiv mittlerweile fortschrittliche Immuntherapien mit bispezifischen Antikörpern oder CAR-T-Zellen in der Behandlung des Multiplen Myeloms berücksichtigt werden“, so der Mediziner.

Generell gab es nach seinen Worten bei den CAR-T-Zellen in der letzten Zeit eine extrem breite Entwicklung. Diese führte dazu, dass die modifizierten körpereigenen Killerzellen bei unterschiedlichen hämatologischen Erkrankungen bereits in der zweiten oder sogar ersten Behandlungslinie eingesetzt werden. „Die kontinuierliche Verbesserung gerade auch hinsichtlich der Nebenwirkungen ermöglicht es, dass CAR-T-Zell-Therapien in den USA teilweise schon ambulant durchgeführt werden“, unterstreicht Einsele.

Corona behindert allogene Stammzelltransplantationen

Deutlich verkompliziert wurde hingegen die allogene Stammzelltransplantation in den vergangenen zwei Jahren durch die Effekte der Corona-Pandemie. „Um sicherzugehen, dass die Zellen eines glücklicherweise gefundenen Spenders nicht ‚auf den letzten Metern‘ vor der Transplantation durch eine Covid-19-Infektion unbrauchbar werden, mussten die Stammzellen in vielen Fällen eingefroren werden, bis der Empfänger für die Transplantation bereit war – ein zusätzlicher, aufwändiger und risikobehafteter Vorgang“, bedauert Einsele.

Übertragung per Zoom

Die kostenlose Veranstaltung wird über die Internetplattform Zoom übertragen. Sie beginnt um 9:30 Uhr und endet gegen 12:00 Uhr. Voraussetzung für die Teilnahme sind eine Internetverbindung sowie ein Smartphone, ein Tablet, ein Laptop oder ein PC. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, ist eine baldige Anmeldung erforderlich bei Gabriele Nelkenstock unter E-Mail: selbsthilfe@ukw.de. Das detaillierte Programm des Informationstags findet sich hier (www.ukw.de/medizinische-klinik-ii/veranstaltungen).

Von: Pressestelle Uniklinik

Personalia vom 22. Februar 2022

Hier lesen Sie Neuigkeiten aus dem Bereich Personal: Neueinstellungen, Dienstjubiläen, Forschungsfreisemester und mehr.

Dr. **Désirée Ehrmann-Müller**, Fachärztin für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, HNO-Praxis Igersheim, wurde mit Wirkung vom 03.02.2022 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet „Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde“ erteilt.

Dr. **Christine Einhellinger**, Akademische Oberrätin, Institut für Sonderpädagogik, wird für die Zeit vom 01.04.2022 bis 30.09.2022 Sonderurlaub unter Fortfall der Leistungen des Dienstherrn gewährt zur Wahrnehmung der Vertretung der Professur für Lernbehindertenpädagogik an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Dr. **Sabine Krämer-Neubert**, Akademische Direktorin, Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft, wird mit Ablauf des Monats Februar 2022 in den Ruhestand versetzt.

Dr. **Christian Lange**, Akademischer Oberrat, FAU Erlangen-Nürnberg, wird vom 01.04.2022 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 30.09.2022, übergangsweise auf der Planstelle eines Universitätsprofessors/einer Universitätsprofessorin der BesGr. W 3 für Kirchengeschichte des Altertums und Patrologie beschäftigt.