

CAMPUSNOTIZEN



Chorkonzert im Doppelpack

GÖTTINGEN. Bei seinem nächsten Konzert erhält Unicante, der Chor des Studentenwerks Göttingen, Verstärkung: Am Sonnabend, 10. Juni, wird mit Clazz aus Hannover gesungen. Dann treten neben den mehr als 150 Singbegeisterten von Unicante weitere 40 Sängerinnen und Sänger aus dem Großraum Hannover auf, die hauptsächlich Stücke aus dem Bereich Pop und Jazz auf die Bühne bringen. Unter der Leitung von Martin Jordan veröffentlichte der Chor mittlerweile sein zweites Studio-Album. Das Doppelkonzert mit Unicante und Clazz beginnt um 19 Uhr im Foyer der Zentralmensa, Platz der Göttinger Sieben 4. *jes*

Zeitzeugen aus der Zeit der Dinosaurier

GÖTTINGEN. Die Themenführungen im Alten Botanischen Garten der Universität Göttingen werden ab Donnerstag fortgesetzt. Um „Dino-Pflanzen“ geht es am 1. Juni. Die Führung von Gartenkustos Dr. Michael Schwerdtfeger zeigt lebende Zeitzeugen aus vergangenen Erdzeitaltern – und zwar pflanzlichen und tierischen. Am 8. Juni dreht sich alles um „Gewürze – Heimisch und Exotisch“. Dabei sollen Würzpflanzen und ihr Einsatz zwischen Mittelalter und neuzeitlicher Haute cuisine erklärt werden. Vier weitere Führungen stehen im Sommersemester noch auf dem Programm. Unter anderem geht es am 22. Juni um Giftpflanzen und Pflanzengifte. Jede Führung beginnt um 19 Uhr am Haupteingang des Botanischen Gartens, Untere Karspüle 2, und kostet ohne Ermäßigung vier Euro Eintritt. *jes*

CAMPUS TERMINE

Zum Thema „Geschlechterverhältnis in der Wissenschaft. Forschungsstränge und -ergebnisse der Göttinger Soziologie“ spricht am Mittwoch, 31. Mai, Ilse Costas im Raum OEC 0.169 des Oeconomicums, Platz der Göttinger Sieben 3. Der Vortrag aus der Reihe „Geschichte der Soziologie in Göttingen“ beginnt um 18.15 Uhr.

„Human“ heißt die neue Fotoausstellung, die am Donnerstag, 1. Juni, um 17 Uhr in der Zentralmensa der Universität Göttingen eröffnet wird. Die Bilder von Alexandra Krause werden bis zum 18. Oktober in der Zentralmensa, Platz der Göttinger Sieben 4, aushängen.

„Warum scheitern viele Studierende in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studienfächern im ersten Semester an den Mathematikanforderungen? Wie können und sollten Schulen, Hochschulen und Universitäten zur Verbesserung der Situation beitragen?“, mit diesen Fragen beschäftigt sich eine öffentliche Podiumsdiskussion am Freitag, 9. Juni, an der Universität Göttingen. Beginn ist um 18 Uhr im Alfred-Hessel-Saal im Historischen Gebäude der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Papendiek 14.



Berichten über neue Forschungsergebnisse zur Parkinsonschen Erkrankung: Tiago Outeiro und Paul Lingor (rechts) von der Universitätsmedizin Göttingen.

FOTOS: WENZEL

„Ist Schokolade die Lösung?“

Morbus Parkinson: Neue Erkenntnisse über die Krankheit Thema der Denk-Bar im Apex

VON KAROLA HOFFMANN

GÖTTINGEN. Die Parkinson'sche Krankheit ist auf dem Vormarsch. Ursachen dieser häufigen neurodegenerativen Erkrankung und die neusten Forschungserkenntnisse haben die Experten Prof. Paul Lingor und Prof. Tiago F. Outeiro von der Universitätsmedizin Göttingen in der Reihe Denk-Bar im Apex veranschaulicht.

Denk-Bar, das Neuroforum des Göttinger DFG-Forschungszentrums und des Exzellenzcluster Mikroskopie im Nanometerbereich und Molekularphysiologie des Gehirns (CNMPB) stellte in Zusammenarbeit mit dem Verein Kultur Aktuelles aus den Neurowissenschaften vor. Thematisiert wurde auch der Risikofaktor Umwelt. Trotz enormer Hitze kamen etwa 60 Zuhörer, darunter viele an Parkinson Erkrankte sowie Angehörige.

„Morbus Parkinson ist die häufigste neurodegenerative Bewegungsstörung“, sagte

Lingor, Klinik für Neurologie der Universitätsmedizin Göttingen, der in das Thema einführte. So sind durchschnittlich rund 150 Menschen pro 100 000 Einwohner erkrankt. Zudem trete die Krankheit oft im mittleren Alter, ab etwa 55 Jahren, auf.

Vier motorische Kardinalsymptome seien typisch für Parkinson. „Die verlangsamte Bewegung ist bei allen Patienten im Verlauf der Erkrankung zu finden“, so Lingor. Muskelzittern hingegen trete bei etwa 25 Prozent der Betroffenen gar nicht auf. Zu finden seien auch nicht-motorische Symptome, die oft erst einmal nicht mit Parkinson verbunden würden, wie etwa Funktionsstörungen des Darms und der Harnblase sowie psychiatrische Symptome wie Depressionen und Angststörungen. Eine Riechstörung hätten nahezu alle Parkinson-Patienten, mitunter bereits zehn bis 20 Jahre vor Beginn motorischer Symptome.

Besonders wichtig für Bewegungssymptome ist dabei

der Übertragungsstoff Dopamin, der im Gehirn gebildet wird. „Sehr, sehr vereinfacht gesagt“ verursache ein Mangel an dem Überträgerstoff einen Mangel an Beweglichkeit, sagte Lingor. „Wir wissen aber nicht so genau, warum diese Nervenzellen zu Grunde gehen.“

„Die verlangsamte Bewegung ist bei allen Patienten im Verlauf der Erkrankung zu finden.“

Paul Lingor,
Klinik für Neurologie der
Universität Göttingen

Über die Parthogenese referierte Outeiro, Abteilung Experimentelle Neurodegeneration. Er verwies auf die Schlüsselrolle des Proteins alpha-Synuklein bei Morbus Parkinson. Nach bisherigen Erkenntnissen können Verklumpungen dieses Proteins

stark toxisch wirken und so das Absterben von Dopaminproduzierenden Nervenzellen in der für motorische Fähigkeiten zuständigen Gehirnregion bewirken.

Ein Ziel der Forschung sei daher die Identifizierung von Faktoren, die die Eigenschaften des Proteins alpha-Synuklein verändern können. Untersucht wurde neben dem als ein Hauptregulator des Alterungsprozesses bekannten Sirtuin 2 Protein auch der Prozess der „Glykation“ (Anhängen bestimmter Zuckerreste), ein mit dem Parkinson-Risikofaktor Diabetes assoziierter Faktor.

Möglichkeiten, wie man den Risikofaktor Umwelt beeinflussen kann, erläuterte Lingor. Eine positive Familienanamnese, Alter und Exposition zu Pestiziden erhöhten das Risiko. Neben moderatem Kaffeekonsum sei körperliche Aktivität ein risikoverringender Faktor. Eine schwedische Untersuchung an fast 44000 Person aus dem Jahr 1997 habe gezeigt, dass „je mehr

man sich bewegt, desto geringer das Risiko an Parkinson zu erkranken“ sei.

Ist Schokolade die Lösung bei Morbus Parkinson? Bei einer Untersuchung an der Uni Dresden mussten Versuchspersonen 200 Gramm dunkle oder weiße Schokolade in 15 Minuten essen, um den Spiegel von Beta-Phenylethylamin zu steigern, welches Dopamin im Hirn freisetzen kann. „Nach einer Stunde war die motorische Funktion in beiden Gruppen besser“, so Lingor. Dies könne jedoch auch durch einen Placeboeffekt erklärt werden.

„Bei rund 90 Prozent der Parkinson-Erkrankungen lassen sich keine spezifischen Ursachen festmachen“, erklärte Lingor in der sehr regen Fragerunde. Bei der Forschung, so Outeiro, werde auch das von dem Göttinger Nobelpreisträger Prof. Stefan Hell entwickelte STED-Mikroskop helfen. Dieses ermöglicht es, Strukturen in lebenden Zellen im Nanometerbereich zu beobachten.

Das Sehen verstehen

Genetisch bedingte Erblindung: Europäischer Forschungsrat fördert Göttinger Wissenschaftler mit zwei Millionen Euro

GÖTTINGEN. Etwa eine Million Menschen weltweit drohen innerhalb von einigen Jahren vollständig zu erblinden, weil ihre Lichtrezeptoren im Auge aus genetisch bedingten Ursachen absterben. Für seine Forschungen darüber erhält Prof. Tim Gollisch, Neurowissenschaftler der Göttinger Universität, für die kommenden fünf Jahre eine hochdotierte Förderung des Europäischen Forschungsrats.

Mit seinem Consolidator Grant stellt der European Research Council (ERC) zwei Millionen Euro für die Göttinger Forschungen zur Erforschung der Sehprozesse in den Nervenzellen des Auges bereit. Gollisch, Leiter der Arbeitsgruppe für Experimentelle Retinaforschung an der Kli-



Tim Gollisch

nik für Augenklinik der Universitätsklinik Göttingen, erhält die Förderung für das Forschungsvorhaben

„CODE4Vision“, das am 1. Juni beginnt.

Nervenzellen im Auge sind die Grundlage unseres Sehens. Ziel des geförderten Forschungsvorhabens ist, die Verschaltungen der Nervenzellen im Auge und ihre Funktionsweise im Sehprozess besser zu verstehen. Langfristig könnte dieses Wissen helfen, bei krankheitsbedingtem Absterben der Lichtrezeptoren im Auge ein Teil des Sehvermögens durch künstliche An-

regung der Nervenzellen wiederherzustellen, erklärt das Universitätsklinikum.

Die Forscher um Prof. Gollisch setzen hochaktuelle Elektrodensysteme ein. Sie

Blinde Mäuse sehend machen

Um in Fällen von drohender Erblindung durch absterbende Nervenzellen zumindest einen Teil der Sehfähigkeit wiederherstellen zu können, werden derzeit Therapieverfahren entwickelt. Eine Idee ist, die verbleibenden Nervenzellen im Auge künstlich anzuregen. Dies könnte durch feine Elektrodengitter oder durch das Einschleusen lichtsensitiver Moleküle geschehen, die dann bei Bestrahlung mit

erlauben es, die Signale von tausenden Nervenzellen gleichzeitig zu messen. Die gewonnenen Daten fließen in Computermodelle ein, mit denen sich untersuchen lässt,

Licht die Nervenzellen aktivieren, sagt Prof. Gollisch. „Doch erst wenn die natürliche Aktivität der Nervenzellen ausreichend verstanden ist und mittels der künstlichen Stimulierung nachgestellt werden kann, können derartige Sehprothesen zu natürlichen Seherfahrungen führen.“ Daran wird Gollisch arbeiten und dazu die Modelle an Nervenzellen von ursprünglich blinden Mäusen testen.

wie die Nervenzellen im Auge unterschiedliche Lichtreize aufnehmen, diese verarbeiten und für die Weiterleitung an das Gehirn „kodieren“. „Wenn diese grundlegenden Prozesse im Sehsystem besser verstanden sind“, erklärt Gollisch, „lassen sie sich durch künstliche Anregung der Nervenzellen nachahmen. Das ist das Ziel unserer Forschung.“

Die Klinikumsleitung zeigt sich sehr erfreut über die Entscheidung des Europäischen Forschungsrats. „Die Förderung mit einem ERC-Grant ist immer etwas Außergewöhnliches“, erklärt Prof. Heyo K. Kroemer, Sprecher des Vorstandes und Vorstand Forschung und Lehre des Uniklinikums. *hein*