

Interview mit Prof. Michael J. Pankratz

Direktor Molekulare Hirnphysiologie und Verhaltensforschung

Interview der Abt. Kommunikation des LIMES-Instituts, 26. August 2014

Wo sind Sie aufgewachsen und wie kamen Sie nach Deutschland?

Ich wurde in Seoul, Südkorea geboren. Meine Mutter und ich wanderten in die Vereinigten Staaten aus, als ich neun war. In zweiter Ehe heiratete sie dann einen Amerikaner, der deutscher Herkunft war (was meinen Un-koreanischen Nachnamen erklärt). Eine Post-doc-Stelle bei Herbert Jäckle, der damals ein junger Gruppenleiter in Tübingen war, brachte mich nach Deutschland.

Wie lange sind Sie nun hier und warum sind Sie in Deutschland geblieben?

Ich bin seit über 25 Jahren hier. Eigentlich hatte ich nicht die Absicht, so lange zu bleiben. Ich hatte eine wenig erfolgreiche Promotionszeit, so dass ich dachte, meine einzige Chance danach wäre es, in kleinen Schritten voran zu kommen. Außerdem wollte ich schon immer Erfahrungen in Europa sammeln. Mein Plan war daher, einen kurzen Post-Doc in Deutschland in einem eher kleinen, aber vielversprechenden Labor zu machen, und dann einen zweiten "echten" Post-doc in den USA anzuschließen. Dann ging es mit Herberts Labor auf einmal steil bergauf und mein eigenes Projekt lief unerwartet gut, sodass ich beschloss, länger zu bleiben. Ach ja - da gab es auch noch einen anderen Beweggrund: eine blonde Schwäbin, die ein paar Monate nach mir ins Labor kam ...

Warum sind Sie Wissenschaftler geworden?

Schon als ich klein war, habe ich mich für Naturwissenschaften interessiert. Richtig gefesselt hat mich im Biologieunterricht der 9. Klasse die Lektüre eines Buches über die Entdeckung des Rous-Sarkom-Virus, das bei Hühnern Tumore verursacht (Peyton Rous erhielt den Nobelpreis für diese Arbeit). Ich war so fasziniert, dass ich kleine Küken kaufte (ich hielt sie in unserem Keller) und das Virus von der American Type Culture Collection (mit dem Scheckheft meines Vaters und einer gefälschten Unterschrift) bestellte. Als ich einem Wissenschaftler der Universität vor Ort davon erzählte, flippte der total aus und ließ sich die bis dahin noch ungeöffnete Flasche des Virus sofort aushändigen.

Und die Küken?

Meine Eltern gaben sie an eine Farm in der Nähe.

Würden Sie manchmal in der Zeit zurückgehen und ein anderes Berufsziel wählen wollen?

Nein. Ich weiß, es klingt klischeehaft, aber es ist ein Privileg, seinen Lebensunterhalt mit dem zu verdienen, was einem wirklich Spaß macht. Ich muss dazu sagen, dass ich nach dem Studium die Chance gehabt hätte, an einer großen neuen Ausgabe von James Joyces Ulysses mitzuarbeiten. Mein damaliger Englisch-Professor fragte mich, ob ich daran Interesse hätte, und interessanterweise wurde das Projekt von einem deutschen Professor in München geleitet. Ich war sehr versucht, das Angebot anzunehmen, entschied mich aber am Ende dagegen. Einige Jahre später stieß ich in einem Buchladen auf die fertige Ausgabe, und ich muss sagen, dass ich es dann doch bereute, diese einmalige Chance nicht genutzt zu haben. Das ist eine Entscheidung, die ich heute anders treffen würde. Aber eine andere Karriere einschlagen? Nein - dafür macht mir meine jetzige Arbeit zu viel Spaß.

Was sind Ihrer Meinung nach die Hauptzutaten für eine erfolgreiche Karriere im wissenschaftlichen Bereich?

Das ist schwer zu sagen. Da man es in der Forschung immer mit Unwägbarkeiten zu tun hat, ist es schwierig, bei der Stange zu bleiben, wenn man nicht mit Leidenschaft dabei ist. Es kommt natürlich auch darauf an, wie man "Erfolg" definiert. Aber Doktoranden und Post-Docs würde ich zwei Hauptzutaten empfehlen: Das eine ist die Fähigkeit, sich immer auf das nächste Experiment zu konzentrieren. Ich meine damit nicht darauf, positive, vorkonzipierte und erhoffte Ergebnisse zu erzielen, sondern einfach nur die Experimente konsequent durchzuführen. Die andere ist die, sich mit Kollegen auszutauschen, deren Experimente besser klappen als die eigenen.

Ihre Familie wohnt weiterhin in Karlsruhe. Wie bringen Sie Berufs- und Familienleben unter einen Hut?

Die Schwierigkeit ist, herauszufinden, was in welcher Karrierephase jeweils das richtige ist. Ich glaube nicht, dass ich so ein Hin- und Herpendeln vor 15 Jahren



mitgemacht hätte. Aber eine wichtige Sache, die ich über die Jahre gelernt habe, ist es, sich für die eine Seite voll einzusetzen, auch wenn es auf der anderen Seite gerade Probleme gibt. Wenn das Paper abgelehnt wird, das Experiment zum x-ten Mal schief geht oder es im Labor Probleme gibt, dann muss man nach Hause gehen und trotzdem versuchen, die alltäglichen Dinge zu tun; und wenn die Dinge zu Hause nicht gut laufen oder außerhalb des Labors, dann muss man dennoch zur Arbeit gehen und versuchen, die Experimente abzuarbeiten.

Seit 2008 leiten Sie eine Arbeitsgruppe am LIMES-Institut. Was sind die Hauptthemen, mit denen sich Ihre Forschung beschäftigt?

Zum einen mit Konnektomik: dem Versuch, sämtliche synaptischen Verbindungen des Gehirns zu entschlüsseln. Wir sind Partner einer großen internationalen Kooperation, die die neuronalen Schaltkreise im Kontext eines vollständigen Drosophila-ZNS untersucht. Dies kann als Teil der umfassenderen globalen Bemühungen zur Analyse des menschlichen Gehirns gesehen werden. Ein weiteres Thema steht im Zusammenhang mit unserer Beteiligung am Exzellenzcluster "Immunosensation" und beschäftigt sich mit der Frage, wie das Immunsystem die Gehirnfunktion und das Verhalten von Tieren beeinflusst. Ich dachte immer, das Gehirn habe zwei große Probleme zu lösen: Nahrungsaufnahme und Sexualität. Aber jetzt merke ich, dass es auch noch ein drittes lösen muss - nicht umgebracht zu werden beim Versuch, die ersten beiden zu lösen.

Welche Auswirkungen wird die Hirnforschung in der Zukunft haben?

Da könnte man zunächst all die verheerenden Krankheiten des Nervensystems auflisten, die durch ein besseres Verständnis der Struktur und Funktion des Gehirns gelindert werden könnten: Alzheimer, Parkinson, ALS, komplexe psychische Störungen. Man kann es auch als unglaubliches Bemühen sehen, zu verstehen, wie organisierte Gruppen von Zellen es uns ermöglichen, die Welt wahrnehmen, Gefühle zu zeigen, Gedanken zu haben, uns zu erinnern und zu handeln. Man hat die Sequenzierung des menschlichen Genoms einmal mit der Mondlandung verglichen. Ich war nie ein Fan dieser Analogie - nicht aus wissenschaftlichen, sondern aus humanistischen Gründen. Während die Genomorganisation ein modernes Konzept ist, war der Mond schon immer etwas Mythisches, Unerreichbares. So wie die Geheimnisse des menschlichen Geistes und Verhaltens. Daher denke ich, dass die Hirnforschung eher mit der Mondlandung vergleichbar ist.

Neben der Erforschung des Gehirns arbeitet Ihre Arbeitsgruppe auch am Thema Ernährung. Wie kamen Sie in diesen Bereich?

Eigentlich durch Zufall. Als wir vor vielen, vielen Jahren damit anfangen zu erforschen, wie das Gehirn das Fressverhalten der Drosophila-Fliege steuert,

isolierten wir zunächst Mutanten, die aufgrund eines physiologischen Defektes nicht richtig fressen konnten. Aber wir stellten schnell fest, dass wir zu der Zeit nicht die Werkzeuge an der Hand hatten, um herauszufinden, was in ihrem Gehirn vorging. Daher entschied ein ehemaliger Doktorand im Labor, Ingo Zinke, zu überprüfen, ob sie Defekte in ernährungsregulierten Genen hatten. Und damit begaben wir uns in eine ganz eigene kleine Welt. In der Tat waren wir die ersten in Europa, die Drosophila Affymetrix-Chips verwendeten - falls sich jemand an diese Steinzeit-Technologie erinnert.

Was halten Sie von der allgemeinen Informationspolitik zum Thema Ernährung?

Sind Eier gut oder schlecht? ... In der Juni 2014-Ausgabe des TIME-Magazins lautet die Titelgeschichte "Essen Sie Butter. Wissenschaftler haben Fett als den Feind angeprangert. Warum sie falsch lagen." Das erinnerte mich an eine Titelseite der New York Times im Jahr 2002 mit dem Titel "Was, wenn alles eine große Lüge war?". In diesem Artikel werden die fadenscheinigen wissenschaftlichen Beweise beschrieben, auf denen wichtige Ernährungsempfehlungen der Regierung basierten. Dann gibt es diese berühmte "Ernährungspyramide", die überall an den Schulen gelehrt wird. Das Problem ist, dass nicht klar ist, welche Lebensmittel auf welcher Ebene der Pyramide anzuordnen sind.

Mein Eindruck ist, dass viele Empfehlungen an die Öffentlichkeit auf schlechten oder unzureichenden Daten basieren. Man könnte eine beliebige Anzahl von "wissenschaftlichen Studien" zitieren, um egal welche Argumentation zu unterstützen. In Bezug auf Medikamente ist die Zielgruppe sehr viel kleiner, zum Beispiel für eine bestimmte Krankheit. Aber Ernährung betrifft jeden. Deshalb sollten sich gute Wissenschaftler nicht nur mit der Ernährungsforschung, sondern auch mit der Öffentlichkeitspolitik beschäftigen. Das ist ein außerordentlich wichtiger Bereich, die die Gesellschaft auf allen Ebenen betrifft: Finanzen, Gesundheit, Bildung und Wissenschaft.

Das Thema Ernährung betrifft uns alle in unserem Alltag. Was wäre Ihnen wichtig, den Menschen zu diesem Thema mitzuteilen?

Trotz der unzähligen Veröffentlichungen und Diskussionen zu diesem Thema wissen wir erstaunlich wenig darüber, wie verschiedene Kombinationen und Konzentrationen der Lebensmittel, die wir zu uns nehmen, unseren Körper beeinflussen. Eine Klärung ist nirgendwo in Sicht. Wenn wir noch den Globalisierungsfaktor hinzurechnen - in den meisten asiatischen Ländern wird zum Beispiel morgens, mittags und abends im Grunde das Gleiche gegessen, während in den meisten westlichen Ländern Unterschiedliches gegessen wird. Was ist dann besser? Wir wissen es nicht. Mein Rat wäre daher - macht es so, wie es mir meine Mutter immer gesagt hat: Nehmt ausgewogene Mahlzeiten zu Euch!