

INTERVIEW

mit Dr. Sofie Valk, Postdoc am Institut für Medizin und Neurowissenschaften des Forschungszentrums Jülich, über das Nobelpreisträgertreffen in Lindau 2018.

„DIE GESCHICHTEN HINTER DEN NOBELPREISEN“

Einmal im Jahr treffen in Lindau am Bodensee Nobelpreisträger auf junge Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und diskutieren mit ihnen über aktuelle Fragen der Forschung. Die 68. Tagung im Juni 2018 war der Physiologie und der Medizin gewidmet, mit einem Schwerpunkt auf den Bereichen Genetik, Epigenetik, Immunologie und Neurowissenschaften. Darüber hinaus wurden Themen wie Personalisierte Medizin, die Publikationskrise in der Wissenschaft und das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft diskutiert (vgl. auch <https://www.mediathèque.lindau-nobel.org/videos/meeting-2018>). Zu den Teilnehmern und Teilnehmerinnen zählten 43 Nobelpreisträger und 600 Nachwuchsforscher – Studierende, Doktoranden und Postdocs – aus insgesamt 80 Ländern. Hinzu kamen Ehrengäste aus Politik und Forschung, darunter Bundesforschungsministerin Anja Karliczek, die bayerische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst Prof. Dr. Marion Kiechle sowie der österreichische Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Prof. Dr. Heinz Faßmann. Mit dabei war auch Dr. Sofie Valk, eine junge Neurowissenschaftlerin, die aus den Niederlanden stammend am Jülicher Institut für Neurowissenschaften und Medizin, Bereich Gehirn und Verhalten, als Postdoc tätig ist.



Sie waren auf der Nobelpreisträgertagung am Bodensee. Was war Ihr erster Eindruck?

Dr. Sofie Valk: „Als ich mit dem Zug in Lindau ankam, war ich zunächst überrascht, wie schön der Ort und der Bodensee sind. Wichtiger aber: Gleich am ersten Abend wurde das Ungewöhnliche dieser Tagung deutlich. Anders als bei normalen Konferenzen waren sowohl Doktoranden als auch Postdocs aus den verschiedensten Bereichen der Medizin anwesend und natürlich die Nobelpreisträger selber. Dadurch war ein breites Spektrum an Interessensgebieten vertreten und es herrschte ein reger Austausch. Insgesamt war die Konferenz sehr gut organisiert. So war sie zum Beispiel äußerst interaktiv: Nobelpreisträger wie auch Nachwuchsforscher konnten wesentliche Aspekte des Programms mitgestalten, unter anderem durch Diskussionen, Vorträge und eine Poster Session.“

Das Thema der diesjährigen Tagung waren Physiologie und Medizin. Wie sind denn Ihre eigenen Forschungsschwerpunkte hier einzuordnen?

Dr. Sofie Valk: „Mein Forschungsfeld liegt an der Schnittstelle zwischen Psychologie, Psychiatrie, Neurowissenschaften und Genetik. Dabei konzentriere ich mich momentan auf die Beziehung zwischen Verhalten, Genetik und Gehirnstruktur – um so quasi die Biologie, die kognitivem Verhalten zugrunde liegt, besser zu verstehen. Während mich die Erforschung des Zusammenhangs zwischen Verhalten und Biologie allgemein interessiert, habe ich bisher vor allem im Bereich Soziale Neurowissenschaften gearbeitet. Insgesamt ist das Gebiet noch relativ jung. Von daher war es für mich spannend, zu hören, wie Forschungsfelder, die vor Jahrzehnten ähnlich klein waren, sich in der Folge weiterentwickelt haben. Die Arbeit der Nobelpreisträger bietet Beispiele dafür, wie aus zunächst reiner Grundlagenforschung später Anwendungen mit großer gesellschaftlicher Wirkung hervorgingen.“

Gab es Vorträge von Nobelpreisträgern, die Sie besonders beeindruckt haben?

Dr. Sofie Valk: „Viele haben versucht, uns eine Message mitzugeben. So hat beispielsweise die Biologin Ada Yonath beim gemeinsamen Lunch über Durchhaltevermögen gesprochen. Sie selbst hat zwanzig Jahre lang an Ribosomen geforscht. Bei Ribosomen handelt es sich um makromolekulare Komplexe in Zellen, an denen Proteine hergestellt werden. Yonath verfolgte das Ziel, die Kristallstruktur von Ribosomen mit Röntgenbeschuss aufzuklären. Das wurde lange Zeit für unmöglich erachtet und anfangs hat man sie für verrückt erklärt. Bei einer Gelegenheit wurde ihr sogar vorgeworfen, sie würde lügen, als sie Ergebnisse präsentierte. Aber sie hat nicht aufgegeben und schließlich 2009 den Nobelpreis für Chemie erhalten. Ein anderer Aspekt, der mich beschäftigt hat, war ihre Herangehensweise: Wie sie zur Lösung ihres Problems bekannte Techniken in neuen Kontexten angewendet hat. Sehr cool war auch der Vortrag von Edvard Moser, der für seine Forschung im Bereich Kognitive Neurowissenschaften im Jahr 2014 zusammen mit zwei Kollegen den Nobelpreis für Medizin erhalten hat. Thema waren die Aktivitäten von sogenannten Grid Cells (die für die Registrierung von Bewegungen im Raum zuständig sind) und von Place Cells (die mit dem Erkennen bestimmter Orte verbunden sind). Außerdem ging es um die Kodierung von Zeit im Gehirn, was wiederum eng mit der Frage zusammenhängt, wie Menschen sich erinnern und Entscheidungen treffen.“

Ein Gesprächsgegenstand bei diesen Konferenzen ist ja in der Regel auch die Gestaltung der eigenen wissenschaftlichen Laufbahn. Haben Sie hier gute Hinweise erhalten?

Dr. Sofie Valk: „Ja, ein Forscher hat beispielsweise Ratschläge gegeben, wie wir bei der Bewerbung als Postdocs vorgehen sollten. Das Wichtigste ist, die eigenen Ideen zu verfolgen und keine Angst vor dummen Einfällen zu haben. Ein wesentlicher Aspekt ist auch, sich nicht in kleinen Problemen zu verrennen, sondern stets einen weiten Blick zu bewahren. Denn nur so kann man Chancen, die sich bieten, auch erkennen. Als Beispiel aus seinem Leben hat er davon erzählt, wie er sich als Student zwischen der University of Pennsylvania und Harvard entscheiden musste. Für beide Studienorte gab es valide Argumente. Aber dann traf er zufällig einen Bekannten, der ihm sagte: ‚Wenn Du Harvard haben kannst, musst Du Harvard nehmen!‘ Diesem Bekannten ist er heute noch dankbar, denn dieser Rat hat sein Leben verändert. Auch der Vortrag von Torsten Wiesel, der 94 Jahre alt ist, war ganz wunderbar. Zusammen mit seinem Kollegen David Hubel hat Wiesel 40 Jahre lang an Aufbau und Informationsverarbeitung des Visuellen Kortex geforscht; gemeinsam haben sie 1981 die Hälfte des Nobelpreises für Medizin erhalten. Wiesel hat seine Karriere als Arzt für die Forschung aufgegeben, weil er dem Ursprung der Phänomene auf den Grund gehen wollte. Etwas poetisch hat er es so ausgedrückt: ‚Wenn Du eine schöne Blume siehst, schaue sie Dir an. Pflücke sie nicht, um zu sagen: Schau mal, was ich gefunden habe‘.

Genau das war an der Tagung übrigens auch so interessant: die Geschichten hinter den Nobelpreisen zu erfahren. Ich hatte mir vorher ein bestimmtes Bild von den Preisträgern gemacht, die mir eher wie Helden als wie normale Menschen erschienen. Aber dann haben sie Einzelheiten aus ihrem Leben erzählt und ich habe festgestellt, dass sie ganz anders und auch vielseitiger waren, als ich gedacht hatte. Alle waren so begeistert und voller Freude über ihre Arbeit und gleichzeitig haben sie sich viele Gedanken über die Zukunft der Wissenschaft gemacht – das war sehr schön zu erleben.“

Stichwort Zukunft der Medizin: Welche Themen wurden denn hier angesprochen?

Dr. Sofie Valk: „Ein Beispiel war die personalisierte Medizin. Durch die Möglichkeit, stets detailliertere Daten zu erheben, lassen sich interindividuelle Unterschiede in Verlauf und Ursache einer Erkrankung besser verstehen. Deswegen können personalisierte, also auf den einzelnen Menschen zugeschnittene Therapien entwickelt werden. Allerdings hat das auch Nachteile; eine Herausforderung besteht zum Beispiel darin, gerade angesichts der Vielfalt der gewonnenen individuellen Messwerte Privatsphäre und Datenschutz für die Patienten zu gewährleisten.“

Sehr aufschlussreich war auch der Vortrag von Michael Levitt – Nobelpreis für Chemie 2013 – über die Zukunft der Grundlagenforschung. Darin forderte er, dass die alte Generation Platz machen sollte für junge Wissenschaftler. Leider ist es so, dass Forschungsgelder und Professorenstellen in den USA zurzeit, im Vergleich zu den vergangenen Jahrzehnten, vermehrt an Forscher über 40 gehen anstatt an junge Wissenschaftler. Levitt meint, das solle sich ändern, weil Nachwuchsforscher noch nicht ‚zu‘ viel wissen und auf diese Weise frischen Wind und neue Perspektiven bringen.“

An welchem Punkt in Ihrer Karriere stehen Sie selbst zurzeit und was sind Ihre Perspektiven?

Dr. Sofie Valk: „Anfang August 2018 wurde mein zweites Kind geboren. Einerseits versuche ich momentan, ein gutes Gleichgewicht zwischen Beruf und Privatleben zu finden. Andererseits bin ich natürlich sehr motiviert, meine Forschung nach der neurogenetischen Basis von Verhalten voranzutreiben. Ich möchte gerne die komplexen Zusammenhänge zwischen Verhalten, Gehirn, Umfeld und Genetik besser verstehen, allerdings ist das ein sehr breites Forschungsfeld. Ich denke, die Phase als Postdoc ist die Zeit, in der man seine Forschungsidentität finden muss: Welchen Teil einer großen Frage will ich beantworten? Da es soviel Interessantes zu entdecken gibt, ist es nicht immer leicht, sich nicht ablenken zu lassen und sich zu entscheiden, bestimmte Themen und Fragen vorerst mal links liegen zu lassen. Allerdings habe ich noch Zeit und man muss auch nicht alles jetzt und sofort verstehen. Letzten Endes möchte ich in meiner Forschungslaufbahn zum Verständnis von psychiatrischen und neurologischen Krankheiten beitragen. Dann könnten vielleicht neue Behandlungsmöglichkeiten entwickelt oder Erkrankungen sogar vermieden und das Leben von Patienten verbessert werden. Bisher habe ich mich sehr für die biologische Basis von sozialem Verhalten interessiert und dafür, wie Probleme mit sozialen Fähigkeiten sich in psychiatrischen Erkrankungen manifestieren. Deswegen freue ich mich über mein derzeitiges interdisziplinäres Forschungsthema, das Fragen aus der Genetik, der Hirnforschung und den Verhaltenswissenschaften zusammenführt, um zu verstehen, warum Menschen sind, wie sie sind. Am Ende sollte die Übertragung von Ergebnissen der Grundlagenforschung in klinische oder pädagogische Anwendungsbereiche stehen.“

Ich hoffe auch, dass ich mich zu einer guten Mentorin und Lehrerin entwickeln kann, um die Freude, die ich bei der Arbeit erfahre, weiterzugeben und so zu einem guten Forschungsklima beizutragen. Schließlich hoffe ich, neugierig und offen zu bleiben für Überraschungen und neue Entwicklungen.“

Die Fragen stellte Kristin Mosch.