

Laudatio auf Sophie Armitage anlässlich der Verleihung des Walther-Arndt-Preises 2023

Joachim Kurtz



Foto Sabine Gießler

Meine Damen und Herren,

Es ist mir eine große Freude, die Gewinnerin des diesjährigen Walther-Arndt-Preises, Dr. Sophie Armitage, vorzustellen und mit Ihnen zu feiern.

Und wenn ich Freude sage, dann meine ich das wirklich so, denn wir sollten nicht vergessen, dass wir vor etwas mehr als einem Jahr hier nicht so entspannt hätten sitzen können wie heute: ohne Mundschutz und ohne Gedanken an Hygienekonzepte etc.. Das Coronavirus hat seine

Schrecken verloren. Das heißt, es ist bei weitem nicht mehr so virulent wie zuvor. Aber warum? Verstehen wir die Evolution der Virulenz wirklich? Es gibt zahlreiche Theorien und experimentelle Arbeiten, die Licht auf Virulenz, dieses enorm relevante Merkmal eines Krankheitserregers, werfen. Dennoch fällt es uns schwer, die Grundprinzipien zu verstehen. Ein Krankheitserreger ist dann virulent, wenn er hochinfektios ist, aber auch, wenn er dem Wirt großen Schaden zufügt. Aber wie hängen diese Merkmale mit der Fähigkeit des Wirts zusammen, die Infektion abzuwehren oder zu kontrollieren? Was wäre, wenn wir diese Fragen experimentell angehen könnten?

Sophie Armitage hat kürzlich gezeigt, dass wir genau das können. Sie entwickelte ein Konzept für die Aufteilung von Virulenz-Komponenten. Dieses neuartige Konzept wird allgemein auf viele Wirt-Pathogen-Systeme anwendbar sein. Für eine fantastische Studie, veröffentlicht kürzlich in *Nature Communications* tat sie sich mit theoretischen Biologen zusammen. Anschließend führte sie elegante Laborexperimente mit *Drosophila* und bakteriellen Krankheitserregern durch. Eine solche Kombination von konzeptionellem Wissen mit raffinierten Experimenten ist ein Markenzeichen von Sophies Arbeit – vielleicht kommt ja daher der englische Begriff ‚sophi(e)sticated‘?

Ich erinnere mich noch gut daran, wie ich Sophie vor etwa 20 Jahren zum ersten Mal traf. Damals war sie Doktorandin im Labor von Mike Siva-Jothy in Sheffield. Ich war zu Besuch und half bei der Entwicklung immunologischer Tests für Insekten. Anschließend fand im wunderschönen Peak District Nationalpark ein erstes Symposium zum Thema Ökologische Immunologie von Arthropoden statt. Damals wussten wir noch nicht, dass dies der Ausgangspunkt für eine ganze Reihe von Treffen sein sollte, alle hocheffizient und meist in wunderbaren, inspirierenden Umgebungen: 2004 in Plön inmitten vieler Seen, dann zwei in Obergurgl in Tirol 2007 und 2009, später mehrere in Blossin bei Berlin. Sophie war an der Organisation praktisch aller dieser Treffen beteiligt. Oft geschah dies zusammen mit einem weiteren wichtigen Mentor von Sophie, Jens Rolff, und auch mit Paul Schmid-Hempel. Diese Treffen sollten zu Gründungsveranstaltungen für das neue Forschungsgebiet der Ökologischen Immunologie werden. Das Einzigartige an diesem Fachgebiet ist die Kombination von Feld- und Laborforschung verbunden mit einer starken theoretischen Untermauerung. Und genau das macht Sophies Arbeit so stark!

Machen wir also einen kurzen Streifzug durch die vielfältigen Systeme, mit denen Sophie im Laufe ihrer Karriere gearbeitet hat: Schon vor ihrem Studium, erzählte sie mir, begann alles mit der unverfälschten Neugier einer Schülerin, die testete, auf welche Stimmgabelfrequenzen Spinnen reagierten, wenn man damit das Netz berührte. Ihrem Selbstbericht zufolge zerstörte sie am Ende eher die

Netze, als dass sie interessante Ergebnisse erhielt. Aber es könnte den Grundstein für ein lebenslanges Engagement für die Geheimnisse der Arthropodenwelt gelegt haben. Während ihres Grundstudiums führte Sophie Feldforschung in den sonnenverwöhnten Landschaften Südfrankreichs durch. Sie untersuchte das Balzverhalten von Kleinlibellen. Ich vermute, dass man in Südfrankreich keine Feldarbeit ohne bestes Essen und ein paar Gläschen Wein machen kann. In dieser Hinsicht könnten diese Kleinlibellen tatsächlich das perfekte Untersuchungsobjekt sein. Für ihre Doktorarbeit zog es Sophie jedoch zurück ins Labor, um Immunität und Fortpflanzung bei Mehlkäfern zu untersuchen, und legte damit den Grundstein für ihre Karriere in der Ökoimmunologie. Sophie erinnert sich an die Feldforschung in Panama während ihrer Postdoc-Zeit bei Koos Boosma in Kopenhagen. Unerwartete Mitternachtsausflüge zum Sammeln von Königinnen der *Atta*-Blattschneiderameisen veranschaulichen, wie unvorhersehbar wissenschaftliche Feldforschung sein kann.

Die Reise führte dann nach Münster, in mein Labor. Sophie interessierte sich für Fragen des spezifischen Gedächtnisses bei der Immunität von Wirbellosen. Offensichtlich war ich an dieser Themenwahl nicht ganz unschuldig. Da Sophie sich auch für die molekularen Grundlagen interessierte, wählte sie *Drosophila* als neues Modell. Offensichtlich ein Labormodell, aber Sophie war zu sehr Feldbiologin, um nicht auch ihre eigenen, im Feld gesammelten Linien zu etablieren. Ihre Arbeit weckte auch ein neues Interesse am Aspekt der Toleranz. Diese Faszina-

tion gipfelte schließlich im prestigeträchtigen Heisenberg-Stipendium und markierte einen weiteren Meilenstein in ihrer Karriere, jetzt an der FU Berlin. Es ist wichtig anzumerken, dass Sophie tief in ihrem Herzen immer noch eine Feldforscherin ist und nie vergessen wird, alles in seinen natürlichen, evolutionären Kontext zu stellen; beispielsweise stellt ihre aktuelle Studie auf BioRxiv die wichtige Frage: Wie häufig werden Fliegen in freier Wildbahn verletzt?

Lassen Sie mich abschließend sagen, dass ich von Sophie Armitage sowohl als Forscherin als auch als Mensch begeistert bin. Sie integriert Wissen aus verschiedenen zoologischen Bereichen, darunter Evolution, Ökologie und Verhalten, aber auch Immunologie und Physiologie, um ihre Forschung weiterzuentwickeln. Ihre Forschungsansätze gewinnen ihre Stärke aus einer Perspektive, die den

Blick auf das Individuum und seine immunologischen und sozialen Erfahrungen mit den möglichen Auswirkungen auf die Population verbindet. Eine solche integrative Sichtweise ist in der modernen Biologie eher selten geworden. Auch ihre Qualitäten als Gruppenleiterin dürfen wir nicht vergessen. Sophie hat enorme Ansprüche an die Forschungsethik. Sie würde Ergebnisse niemals überinterpretieren oder eine schnelle Veröffentlichung anstreben, wenn sie nicht davon überzeugt ist, dass die von ihr erhaltenen Daten von höchstmöglicher Qualität sind. Abschließend sollte ich auch erwähnen, dass Sophie die bescheidenste Person ist, die ich je getroffen habe, und dass sie ihre Ergebnisse nie übertreibt. Deshalb fürchte ich fast, dass es ihr ein wenig peinlich ist, mich so reden zu hören. Vielleicht würde sie ihre Arbeit lieber mit den Worten beschreiben: „Not too bad.“

Prof. Dr. Joachim Kurtz, Universität Münster,
AG Evolutionsökologie der Tiere, Institut für Evolution und Biodiversität
joachim.kurtz@uni-muenster.de



Die Preisträgerin des Walther-Ärndt-Preises der DZG 2023, Dr. Sophie Armitage; auf dem Bild unten umgeben von der Präsidentin der DZG, Prof. Dr. Gabriele Uhl (li) und der Organisatorin der Jahrestagung in Kassel, Prof. Dr. Monika Stengl (re) sowie dem Laudator, Prof. Dr. Joachim Kurtz.