

VBIO NRW zeichnet 63 Abiturient/-innen 2023 mit herausragenden Leistungen im Fach Biologie mit dem Karl-von-Frisch-Preis aus



Am 15. Juni 2023 war es wieder soweit: der LV-NRW konnte in festlicher Atmosphäre den Karl-von-Frisch-Preis für die besten Biologie-Abiturient/-innen im Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie in Dortmund verleihen, wo die Preisträger/-innen mit Kaffee und Kuchen empfangen wurden.

In ihrer Begrüßungsansprache dankte die Vorsitzende des Landesverbandes

NRW im VBIO, Frau Prof. Dr. Gabriele Pfitzer, dem MPI, vertreten durch Herrn Prof. Dr. Wittinghofer, Direktor emeritus des MPI und Vorstandsmitglied im LV-NRW, dass die Preisverleihung auch in diesem Jahre wieder im MPI stattfinden konnte. Herrn Dr. Jarzombek, verantwortlich für Öffentlichkeitsarbeit, sprach sie ihren Dank aus, dass wieder alles exzellent vorbereitet war. Bevor sie am Ende ihrer Ansprache den VBIO und seine Arbeit vorstellte, insbesondere wie er sich gerade auch für junge Menschen einsetzt, hob sie die zentrale Rolle hervor, die der Biologie, der Leitwissenschaft des 21. Jahrhunderts, bei der Bewältigung aktueller Herausforderungen und Krisen zukommt. Die Covid-19 Pandemie habe wie in einem Brennglas sichtbar gemacht, welche herausragende Bedeutung der Grundlagenforschung dabei zukomme. Es waren Jahrzehnte molekularbiologischer Grundlagenforschung, so Gabriele Pfitzer, durch die das notwendige Wissen generiert und die Werkzeuge bereitgestellt wurden, mit denen die Pandemie innerhalb von nur knapp drei Jahren überwunden werden konnte, sodass sie heute nun schon fast Geschichte sei. Eine noch weit größere Herausforderung als die Pandemie stelle die Erderwärmung (der anthropogene Klimawandel) dar mit den bekannten Auswirkungen auf Biodiversität, Ökosysteme, und Landwirtschaft um nur einige wenige zu nennen. Nicht zuletzt würden Tiere ihr Verhalten an die veränderten Umweltbedingungen anpassen, nicht immer zum Vorteil der Ökosysteme. Einer der drei Nestoren der Tierverhaltensforschung war der Namensgeber des Preises, der Nobelpreisträger Karl-von-Frisch. Gabriele Pfitzer umriss kurz den spannenden und keineswegs geradlinigen Weg, auf dem Karl-von-Frisch ausgehend von der Erforschung der Sinneswahrnehmung der Bienen zu seiner bahnbrechenden Entdeckung kam, nämlich, dass Bienen miteinander kommunizieren. Für diese Entdeckung wurde ihm der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin verliehen. Auch heute gibt es zu diesem Thema noch viele Fragen an die Grundlagenforschung.

Dass die biologische Grundlagenforschung der Motor für Innovationen ist, sei es bei der Entwicklung von Biopestiziden, sei es bei der Entwicklung von neuen Medikamenten um nur wenige Beispiele zu nennen, wurde auch in dem anschließenden Vortrag von Herrn Dr. Jarzombek überaus deutlich. Er stellte die Forschungsaktivitäten der verschiedenen Abteilungen des MPI vor, die unter dem Motto stehen „Erkenntnisgetriebene Grundlagenforschung – vom Molekül zum Menschen“. Zwei Doktorand/-innen, Frau Aylin Binici und Herr Philipp Heilen aus unterschiedlichen Arbeitsgruppen des MPI gaben Einblick in ihre spannenden Forschungsprojekte und - besonders interessant für die Preisträger/-innen - in ihren persönlichen Werdegang vom Bachelor- zum Masterstudiengang bis hin zur Wahl ihres Promotionsprojekts. Gabriele Pfitzer bedankte sich bei beiden für ihre interessanten

Präsentationen mit einem Buchgeschenk. Eine Führung der Preisträger/-innen durch die MPI Labore gab konkrete Einblicke in die Arbeit und Themen der Wissenschaftler.

Im Anschluss an die Führung überreichte Gabriele Pfitzer zusammen mit weiteren Vertreter/-innen des Vorstands des LV-NRW den Preisträger/-innen die Urkunde nebst einem Gutschein für eine einjährige Mitgliedschaft im VBIO und dem Buch von Hannah Monyer und Martin Gessmann „Das geniale Gedächtnis – Wie das Gehirn aus der Vergangenheit unsere Zukunft macht“. Alle berichteten kurz von ihren Zukunftsplänen, die überwiegend im Bereich der Biologie und Medizin liegen. Nach einem Fototermin im strahlenden Sonnenschein vor dem Haupteingang des MPI bildete der Festvortrag „Ein Fall für Zwei: mit tödlichem Ausgang“ von Herrn Prof. Dr. Stefan Raunser, Direktor der Abteilung für Strukturbiochemie am MPI, einen spannenden und anspruchsvollen Abschluss. Im Zentrum seines Vortrags standen die „Molekularen Einblicke in die Funktion von bakteriellen Giftspritzen“. Bestimmte Bakterien, u.a. das insektenpathogene Bakterium *Photorhabdus luminiscence*, ein Endosymbiont von im Boden lebenden Fadenwürmern, haben eine Reihe zytotoxischer Proteine. Eines davon, das Tc-Toxin, formt einen besonderen Proteinkomplex, bei dem das zytotoxische Enzym mittels eines spritzenähnlichen Mechanismus in die Zielzellen quasi injiziert wird. Wie dieser ungewöhnliche Mechanismus genau funktioniert wurde von Prof. Raunser mit seiner Arbeitsgruppe durch Aufklärung der Struktur des Tc Toxins mittels drei-dimensionaler Kryo-Elektronen-mikroskopie und moderner Bildverarbeitung herausgefunden. Details finden sich unter <https://www.mpi-dortmund.mpg.de/forschungsgruppen/raunser/forschung>. Als Ausblick zeigte Prof. Raunser beispielhaft potentielle Anwendungen dieser aus der Grundlagenforschung gewonnenen Erkenntnisse: als Biopestizide oder dem gezielten Einbringen von zytotoxischen Medikamenten in Tumorzellen.

Frau Prof. Pfitzer dankte Herrn Prof. Raunser für den überaus spannenden Vortrag zu einem ungewöhnlichen Thema, Herrn Dr. Jarzombek für die hervorragende Organisation und überreichte ein kleines Präsent. Ihr besonderer Dank ging an Herrn Prof. Dr. Fred Wittinghofer, emeritierter Direktor des MPI und Vorstandsmitglied im LV-NRW, ohne dessen Einsatz die Veranstaltung nicht möglich gewesen wäre. Den Teilnehmer/-innen wünschte sie eine gute Heimreise.

Gabriele Pfitzer, Vorsitzende des Landesverbandes NRW im VBIO

Fotoquelle: Dr. Jarzombek