

Laudatio auf Stanislav N. Gorb anlässlich der Verleihung des Karl Ritter von Frisch-Preises 2018

Harald Wolf

Mit der Verleihung der Karl Ritter von Frisch-Medaille 2018 an Stanislav (Stas) Gorb hat die Deutsche Zoologische Gesellschaft eine exzellente Wahl getroffen. Diese Wahl zeigt zudem die Zoologie als eine aktuelle Naturwissenschaft, die grundlegende klassische Bereiche genau so vertritt wie hochmoderne Aspekte und diese produktiv zu verknüpfen versteht. Stanislav Gorb verkörpert diese Verknüpfung mit seiner Arbeit besonders prägnant. Er ist zunächst ein klassisch an der Universität Kiew ausgebildeter Biologe und Zoologe, der in Entomologie am Schmalhausen-Institut für Zoologie der Akademie der Ukraine promoviert hat. Schon früh im Laufe seiner Karriere hat er sich dabei auch für bionische, ingenieurtechnische und angewandte Aspekte seiner Arbeit begeistert, ohne dabei die lebenden Organismen – Tiere wie Pflanzen, und bis heute ganz besonders die Arthropoden – als Quelle seiner Inspiration aus dem Blick zu verlieren.

Tatsächlich speist sich Stanislav Gorbs Kreativität offensichtlich in wesentlichen Punkten aus der Kombination einer soliden klassischen Ausbildung in Biologie mit Interessen in Physik, Material- und Ingenieurwissenschaften. Die Biologie liefert Arten- und Formenkenntnis und das Wissen um die ökologische und evolutionsbiologische Bedingtheit organismi-

scher Konstruktionen – die Physik und die Material- und Ingenieurwissenschaften liefern die Werkzeuge zu Analyse und Verständnis biomechanischer und bionischer Fragestellungen. Vor allem aber bietet die Biologie eine schier unerschöpfliche Quelle an Inspirationen und für nahezu jede Fragestellung eine passende Auswahl an Versuchsobjekten.

Bei der Verfolgung seiner Interessen in den Bereichen der Biologie, Biomechanik und (biologischen) Materialwissenschaft hatte Stanislav Gorb während seiner Zeit als Postdoc mehrere Mentoren, die für ihn noch heute wichtige Diskussionspartner sind. Hier sind (in chronologischer Reihenfolge) zu nennen: Leonid Frantsevich am Schmalhausen-Institut für Zoologie in Kiew, Friedrich Barth an der Universität Wien, Uli Schwarz am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie in Tübingen und Martin Fischer an der Universität Jena. An allen vier Institutionen hat Stanislav Gorb neue Arbeitsrichtungen und -methoden kennengelernt, begierig aufgenommen und für seine Fragestellungen genutzt. Vor allem aber haben ihn alle Mentoren in seinen Interessen gefördert und ihm die notwendige Freiheit für eigenständige Forschung gegeben. Es erstaunt nicht, dass diese Rahmenbedingungen eine gute Basis für fruchtbare Zusammenarbeit in den jeweiligen Gruppen waren. Diese po-

sitiven Erfahrungen, aber auch der gelegentliche Blick auf weniger gedeihliche Situationen haben Stanislav Gorb seinerseits zu einem guten Mentor werden lassen; ein guter Kooperationspartner war er wohl schon immer. Ich habe selbst erfahren können, mit welcher ansteckender Begeisterung Stanislav Gorb ein Kooperationsprojekt in Angriff nimmt und wie er seine Mitarbeiter einbezieht. Heutzutage, in seiner Rolle als Institutsdirektor, ist er unausweichlich mit vielen, und meist zu vielen Aufgaben in der (leider nicht nur) akademischen Selbstverwaltung ausgelastet. Dennoch gelingt ihm durch bewundernswertes Zeitmanagement das konzentrierte Engagement für seine Arbeitsgruppe und die persönliche Betreuung der Mitarbeiter – und gelegentlich immer noch die Durchführung von Experimenten. Und er findet sogar immer wieder die Zeit für öffentliche Vorträge, um der Bevölkerung Wissenschaft nahe zu bringen, und für die Mitarbeit in den Editorial Boards mehrerer wissenschaftlicher Zeitschriften.

Stanislav Gorb ist ein Wissenschaftler, der ein bemerkenswert breites Spektrum an Fachgebieten überblickt und produktiv miteinander verknüpft. Seine Interessen, Forschungs- und Publikationsaktivitäten und das Bemühen um die technische Umsetzung biologischer Erkenntnisse reichen, wie erwähnt, von der (funktionellen) Morphologie, den Bereichen der Biophysik, Biomechanik und Bionik, über Materialwissenschaften zur Ökologie und Fragen der Evolutionsforschung – womit sich der Kreis zur funktionellen Morphologie schließt. Diese Arbeitsgebiete werden auch in dem für einen Biologen unge-

wöhnlichen Spektrum an Publikationsorganen deutlich, in denen Stanislav Gorb und seine Mitarbeiter und Kooperationspartner ihre Ergebnisse veröffentlichen. Dieses Spektrum umfasst das Journal of Morphology genauso wie Arthropod Structure and Development und das Journal of Experimental Biology, aber auch Soft Matter (Physics), Applied Physics A, Physical Review Letters, Bioinspiration and Biomimetics, sowie Nature und PNAS – um nur ein paar charakteristische Beispiele aus seinem mehr als 500 Posten umfassenden Publikationsverzeichnis zu nennen. Zeitschriften wie Plant Physiology and Biochemistry, Plant Cell, New Phytologist und Journal of Experimental Botany sind dabei besonders erwähnenswert, denn Stanislav Gorb ist nicht nur an zoologischen Forschungsobjekten interessiert, sondern beschäftigt sich ebenso mit Oberflächenstrukturen und ihrer Funktion bei Pflanzen und mit der (biomechanischen) Interaktion zwischen Tieren und Pflanzen. Bei diesen botanischen Themen wird er wesentlich ergänzt durch die Forschungstätigkeit seiner Frau Elena Gorb, die oft auch bei anderen Themen mitarbeitet. Zahlreiche gemeinsame Publikationen inklusive eines Buchs zum Thema Samenausbreitung durch Ameisen belegen die gute Teamarbeit der beiden.

Stanislav Gorb ist einer der prominenten Wissenschaftler, welche die Physik, in seinem Fall insbesondere die Oberflächenphysik, in den Forschungsbereich der Biologie eingeführt haben. Seine Arbeiten (und die prominenter, oft eher botanisch orientierter Kollegen wie Wilhelm Barthlott) haben ein eigenes Forschungsgebiet in der Biologie etabliert und ent-

sprechend breite nationale und internationale Anerkennung erfahren. Am bekanntesten sind wohl die Haftstrukturen an den Füßen von Geckos, Spinnen, Fliegen und Käfern, die den Tieren das Laufen auf glatten Oberflächen erlauben – sogar kopfüber. Aber auch die kontaktabweisenden und dadurch oft selbstreinigenden Oberflächen haben das Interesse von Stanislav Gorb geweckt, genauso wie biologische Reiß- und Klettverschlüsse, Druckknöpfe, Klebstoffe und dergleichen mehr – keines dieser Themen ist vor Stanislav Gorbs Neugier sicher!

Bei Stanislav Gorb handelt es sich also tatsächlich um einen würdigen Träger der Karl Ritter von Frisch-Medaille, fordern doch die Preisstatuten „...hervorragende und originelle zoologische Leistungen ...“ und „... die Integration der Erkenntnisse mehrerer biologischer Einzeldisziplinen ...“. Die hervorragende wissenschaftliche Qualität, die Originalität und Interdisziplinarität wurden oben skizziert; Details finden sich heutzutage einfach, beispielsweise bei Wikipedia. Es bleibt aber die im Internet nicht gut zu recherchierende Frage, welche Persönlichkeitsmerkmale einen Forscher auszeichnen, der derartige Leistungen vollbringt. Eine umfassende Neugier, die biologische Vielfalt auf unserem Planeten und ihre funktionelle Diversität zu verstehen wurde bereits erwähnt, genauso wie die Ausdehnung dieses Interesses auf Nachbardisziplinen und methodische Fortschritte, die die Erforschung neuen Terrains oft erst ermöglichen. Was als wichtige persönliche Qualität selten benannt wird, sind soziale Kompetenz und persönliches Engagement, denn erfolgreiche Wissen-

schaft ist heute in der Regel ein Kooperationsprojekt. Ansteckende Kreativität und Begeisterung und das Bestreben, diese mit den Mitarbeitern und Kollegen zu teilen, spielen aus meiner Sicht hier eine ganz wesentliche Rolle. Und spätestens als Postdoc muss man Führungs- und Managementqualitäten besitzen, seinerseits als Mentor wirken und seine Mitarbeiter ernst nehmen, motivieren und fördern. Nur so gelingt die dauerhafte Organisation einer erfolgreichen Arbeitsgruppe, denn wesentliche Ideen und Anregungen und der Hauptteil der Laborarbeit kommen irgendwann von den Mitarbeitern und gar Kooperationspartnern. Dies bringt Stanislav Gorb immer wieder deutlich und dankbar zum Ausdruck, stellt dabei bescheiden seine eigene Leistung als kreativer und ideenreicher Motor hintan. Auch in dieser Hinsicht ist Stanislav Gorb zweifellos ein würdiger Preisträger. Ein Blick auf die Liste der vorausgegangenen Preisträger zeigt wenig überraschend, dass viele von ihnen die genannten Persönlichkeitsmerkmale mit Stanislav Gorb teilen, das eine mehr das andere weniger.

Es ist nicht verwunderlich, dass Stanislav Gorb angesichts seiner oft wegweisenden Arbeiten bereits zahlreiche Preise und Ehrungen erhalten hat. Dazu gehört der BioFuture-Preis des BMBF, der zu einem gut ausgestatteten Start in die wissenschaftliche Selbständigkeit am Max-Planck-Institut für Metallforschung in Stuttgart wesentlich beigetragen hat. Wichtige akademische Ehrungen sind die Mitgliedschaften in der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Deutschen Leopoldina – um nur zwei wichtige

Beispiele zu nennen. Dennoch wird für Stanislav Gorb die Verleihung der Karl Ritter von Frisch-Medaille 2018 eine ganz

besondere Freude sein, denn er ist eben bei aller Vielseitigkeit ein echter Vollblut-zoologe!

Prof. Dr. Harald Wolf

Institut für Neurobiologie, Universität Ulm, 89069 Ulm

harald.wolf@uni-ulm.de



Bilder von der Verleihung des Karl Ritter von Frisch-Preises an Prof. Dr. Stanislav Gorb.

Links der Preisträger mit der Urkunde; rechts mit seinem Laudator Prof. Dr. Harald Wolf; unten der Präsident der DZG, Prof. Dr. Stefan Richter, Prof. Dr. S. Gorb, Prof. Dr. H. Wolf, Herr Volker Kraft, Direktor des Inter-Research Wissenschaftsverlags, Oldendorf/Luhe, welcher das Preisgeld gestiftet hat (v.l.n.r.).

Fotos Dr. Sabine Gießler