

O. Univ.-Prof. emer. Dr. Dr. h. c. Friedrich SCHALLER zum 80. Geburtstag

Hannes F. PAULUS

Lieber Herr Prof. SCHALLER, sehr geehrter Frau Dekanin, liebe Kollegen und Kolleginnen, meine sehr verehrten Damen und Herren!

Es ist für mich eine besondere Ehre, lieber Herr Prof. SCHALLER, anlässlich Ihrer Feier zum 80. Geburtstag, den Sie in traditioneller Weise, sich dem Zugriff gratulationswilliger Hände entziehend, am 30. 8. 2000 diesmal in Südtirol verbracht haben, hier in diesem Hörsaal und vor Ihnen sprechen zu dürfen. Diese Ehre ist zudem mit einer besonderen Freude verbunden, weil ich diese als Nachfolger auf Ihren Lehrstuhl und als Ihr früherer Schüler wahrnehmen kann und natürlich deshalb, weil ich verglichen mit Ihrem letzten runden Geburtstag vor 10 Jahren in diesem Haus diesmal selbst dabei sein darf. Lassen Sie mich daher zur Erinnerung und zur besseren Einstimmung auf Ihre „geriatriische Laienrede für Jüngere“ als Abschluss des Symposiums ein paar Eckdaten Ihres wissenschaftlichen Lebens beleuchten.

Vor 56 Jahren, am 26. 7. 1944, wurden Sie hier an dieser Universität zum Doktor phil. promoviert, mitten in der besonders leidvollen Endphase eines schrecklichen Krieges. Unter der Anleitung des damals jungen Doz. Wilhelm KÜHNELT fertigten Sie eine Dissertation über „Die Collembolenfauna des südlichen Wienerwaldes“ an, einer Tiergruppe, der Sie auch weiterhin treu bleiben und mit der Sie sozusagen Ihren Weg machen sollten. Ihr weiterer Weg führte Sie zunächst zurück in Ihre fränkische Heimat nach Erlangen, bis Sie 1946 von Ihrem Wiener Lehrer Prof. Dr. Wolfgang v. BUDDENBROCK als Assistent an die von den Franzosen wieder neu eröffnete Universität nach Mainz geholt wurden. Dort dienten und vor allem verdienten Sie sich unter den so schwierigen Nachkriegsbedingungen bis zum außerordentlichen Professor, nachdem Sie sich 1950 mit 29 Jahren wiederum über Ihre Tiergruppe mit dem Thema: „Ökologie der Collembolen des Mainzer Sandes“¹ habilitiert hatten. Diese Mainzer Sande als Reliktgebiet der postglazialen Steppenzeit sind mir persönlich bestens bekannt, da ich selbst in Mainz groß geworden bin und übrigens mich bereits dort, ohne es zu ahnen, in Ihrem „Dunstkreis“ befunden habe. Dieser „Dunstkreis“ bezieht sich sowohl auf meine nähere Bekanntschaft mit dem schon längst emeritierten Prof. Wolfgang v. BUDDENBROCK als auch auf den Einfluss Ihres Schülers Dr. Helmut MAYER² als meinen wichtigsten Biologielehrer am Gymnasium. Die Habilitation erfolgte übrigens in einer für heute ungewöhnlichen, aber eben sehr bezeichnenden Form für die Fächer Zoologie und Vergleichende Physiologie, worunter man früher „Allgemeine Zoologie“ als Gegenstück zur „Speziellen Zoologie“ verstanden hat! Ihren sehr erfolgreichen wissenschaftlichen Tätigkeiten verdanken Sie im Jahre 1958 im Alter von 37 Jahren einen frühen Ruf als Ordinarius für Zoologie an die Universität und als Direktor des Naturhistorischen Museums von Braunschweig. Sie wirkten dort, trotz Versuche der Universitäten München, Gießen und Erlangen Sie abzuwerben, bis zum Jahre 1967. Dann erst hatte die Universität Wien besseren Erfolg: Sie folgten am 1. 3. 1967 dem Ruf als Ordinarius für Zoologie an das 1. Zoologische Institut als Nachfolger von Prof. Wilhelm MARINELLI und kehrten damit zurück an die erste Wirkstätte Ihrer wissenschaftlichen

1 SCHALLER F., 1951: Zur Ökologie der Collembolen des Mainzer Sandes. Zool. Jb. 79, 449–513.

2 MAYER H., 1957: Zur Biologie und Ethologie einheimischer Collembolen. Zool. Jb. Syst. 85, 501–672.

Laufbahn. Fast 20 Jahre konnten Sie dann hier tätig sein, bis Sie sich am 1. 10. 1986 emeritieren ließen und zwar, wie ich vermuten möchte, rechtzeitig und nicht vorzeitig; rechtzeitig in dem Sinn, dass Sie sich mit Ihrer Schaffenskraft, entbunden von den Verpflichtungen an der Universität – so wird Emeritus zwar verstanden, doch heißt es nach Stowasser eigentlich ausgedient(!) –, noch genügend dem widmen können, wozu Sie sonst aus Zeitmangel bislang nicht kommen konnten. Denn ausgedient hatten Sie, wie Ihre bis heute anhaltenden zahlreichen Aktivitäten zeigen, bei weitem noch lange nicht.

Lassen Sie mich nun zu Ihrem weiteren wissenschaftlichen Wirken kommen. Prof. Wilhelm KÜHNELT hatte Sie zu den Collembolen geführt und damit nicht nur einen Glücksgriff in Ihrer Person getan, sondern Ihnen auch eine sehr trüchtige Tiergruppe eröffnet. Denn wie schon angedeutet, sollten Sie ja mit dieser Bodentiergruppe Ihre wissenschaftliche Laufbahn bis zum Ordinarius für Zoologie sogar zurück nach Wien machen. Im Übrigen ist auch mein Weg eine interessante Parallele. Denn unter Ihrer Anleitung führten Sie nun auch mich in Wien ebenfalls in die Collembolen ein, deren Augenultrastruktur-Untersuchung sich als Einstieg in ein trüchtiges Wissenschaftsgebiet eröffnete und mit denen nun auch ich meinen Weg bis zum Ordinarius zurück nach Wien diesmal als Ihr Nachfolger machen konnte.

Um ein Wissenschaftlerleben zu würdigen, möchte ich das aufgreifen, was Sie selbst oft als einen möglicher Maßstäbe nennen, nämlich die Frage danach, was der betreffende Wissenschaftler in seinem Leben von bleibendem Wert entdeckt hat. Viele sagen, was dieser gefunden hat, was ich von der Wortbildung für nicht adäquat halte, da Finden etwas Zufälliges beinhaltet, dagegen Entdecken die Folge zielstrebigem und klugen Suchens ist. Nur wer mit wachem Blick zielstrebig sucht und forscht, kann wirklich Neues entdecken und damit Wissenschaft in der eigentlichen Wortbedeutung, nämlich „Wissen schaffen“, betreiben.

Ihre erste entscheidende Entdeckung in diesem Sinn war die Spermatophorenbildung und deren Übertragung bei Collembolen³. Bis dahin hatte noch nie jemand beobachtet, wie Collembolen sich eigentlich fortpflanzen. Sie konnten zeigen, dass bei Collembolen die Männchen Ihre Spermien in Form eines gestielten Spermaträgers irgendwo in die Landschaft absetzen und das weitere Geschäft einfach den Damen überlassen. Die vergleichende Betrachtung innerhalb der Collembolen zeigte aber später, dass dieser Modus vielen anderen Arten zu unsicher ist, und sie daher Ihre Spermatophoren doch lieber nur in Anwesenheit einer Dame absetzen, um sicher zu gehen, dass diese auch wirklich seine und möglichst nur seine Spermien aufnimmt. Indirekte Spermienübertragung als ursprünglicher Modus war so ungewöhnlich und aufregend, dass die weitere Untersuchung solcher Phänomene vor allem durch Ihre Schüler zu einer regelrechten „SCHALLER-Schule“ führte. Das gesamte Feld dieses Fortpflanzungsmodus wurde im Wesentlichen von Ihnen und Ihren Schülern erarbeitet und bekannt gemacht.

Die Bildung einer solchen Schule zeigt im Übrigen eine Ihrer wesentlichen Eigenheiten und darf getrost als eines Ihrer Verdienste angesehen werden. So sind viele Ihrer Anregungen auf fruchtbaren Boden gefallen, was zeigt, dass diese eben sehr trüchtig und ausbaufähig gewesen sind, womit belegt ist, dass sie eben oft einen entsprechenden Weitblick gehabt haben. Eine Ihrer häufig benutzten Redewendungen, die für die Zuhö-

3 SCHALLER F., 1952: Die „Copula“ der Collembolen (Springschwänze). *Naturwissenschaften* 39, 48–49.
SCHALLER F., 1952: Das Fortpflanzungsverhalten apterygoter Insekten (Collembolen und Machiliden). *Verh. Dt. Zool. Ges.* 1952, 184–189.

rer eher wie eine scheinbar nur so dahingesagte Formulierung klang: „... das müsste man mal genauer untersuchen.“ Tatsächlich verbarg sich jedoch dahinter oft genug der Weitblick des Wissenden, der die mögliche wissenschaftliche Tragweite der zu erwartenden Ergebnisse richtig einzuschätzen in der Lage war.

Sie haben – wie man es heute formulieren würde – in Schüler investiert. Diese „Investition“ ist evolutionsbiologisch gesehen eine andere Art der „Fitness-Maximierung“, der Steigerung des Fortpflanzungserfolges, freilich auf einer gänzlich anderen Ebene, nämlich der geistig-humanen Ebene. Die Förderung von Schülern führt zur Mehrung der eigenen Ideen, Ihrer biologischen Überzeugungen, also der Förderung von „Geist-Werten“ vergleichbar der „Inclusive-fitness“-Erhöhung eben durch Förderung des „Bruders-im-Geist“, der „Schwester-im-Geist“ oder einfach der „Seelen-Verwandten“, um es – von Ihnen zwar nicht sonderlich geliebt, weil fast dem Zeitgeist entsprechend – soziobiologisch angehaucht zu formulieren. Sie Herr SCHALLER waren und sind auch hier besonders erfolgreich gewesen: Als Doktorvater haben Sie viele bekannte „Doktorkinder“ nicht ge-, sondern erzeugt und etliche von ihnen sitzen sogar heute hier. Wie schon angedeutet, bin ja auch ich ein solcher „Sohn“⁴, der allerdings etwas aus der Art geschlagen ist, da ihn mehr die Evolution und Phylogenie in den Bann gezogen hat, mehr als die funktionale und systemische Betrachtung seines Lehrers, ohne diese dabei je aus den Augen zu verlieren. Immerhin hat die ausführliche klassische Untersuchung der Arthropodenaugentypen⁵ von den Collembolen ausgehend sich als ein sehr fruchtbares Gebiet erwiesen. Im Nachhinein kann ich daher sagen, dass sie mir eine Thematik eröffnet haben, die mich letztlich zurück als ihren Nachfolger nach Wien geführt hat.

Neben der Bodenbiologie beschäftigten Sie sich bereits unter Wolfgang v. BUDDENBROCK und natürlich auch später mit sinnesphysiologischen Fragestellungen, ganz im Sinn einer vergleichenden Physiologie. Wie schon erwähnt erhielten Sie ja in Mainz Ihre venia legendi außer für Zoologie auch für Vergleichende Physiologie. Auch auf diesem Gebiet konnten Sie wiederum eine bedeutsame Entdeckung machen. Die Zoologenwelt rätselte damals über die biologische Bedeutung der Tympanalorgane vieler Nachtfalter, die zwar gut funktionierende Ohren darstellen, ohne dass jedoch diese Falter Töne erzeugen würden, um sie damit zu hören. Sie konnten als erster zusammen mit dem Mediziner Timm zeigen, dass diese Ohren dazu dienen, die Ultraschall-Peillaute Ihrer wichtigsten Feinde, nämlich die der Fledermäuse, zu hören⁶. Es folgten weitere Untersuchungen zur Lautbiologie verschiedener Insekten, insbesondere einiger Wasserwanzen⁷, das Leucht- und Fressverhalten einheimischer Leuchtkäfer⁸, das Beutefangverhalten der Sandlaufkäfer-Larven und vieles andere mehr. Gemeinsam war all diesen Untersuchungen die heute als organismischer Ansatz bezeichnete Betrachtungsweise, die u. a. den Organismus als

4 PAULUS H. F., 1972: Zum Feinbau der Komplexaugen einiger Collembolen. Eine vergleichend anatomische Untersuchung (Insecta, Apterygota). Zool. Jb. Anat. 89, 1–116.

5 z. B. PAULUS H. F., 1979: Eye structure and the monophyly of the Arthropoda. In Gupta, A. P. (ed.): Arthropod phylogeny. New York, London, van Nostrand Reinhold Co., 299–383. PAULUS, H. F., 2000: Phylogeny of the Myriapoda – Crustacea – Insecta: A new attempt using photoreceptor structure. J. Zool. Syst. Evol. Research 38, 189–208. PAULUS H. F., 2003: Von den Augen der Collembola zur Phylogenie der Arthropoda: Können Augenstrukturen Argumente zu den Fragen der Monophylie der Pancrustacea, Tracheata und Hexapoda liefern? Schriften d. Vereines z. Verbr. Naturwiss. Kenntnisse 141,

6 SCHALLER F. & TIMM C., 1949: Über das Hörvermögen der Nachtfalter. Ver. Dt. Zool. Ges. 1949, 216–219. SCHALLER F. & TIMM C., 1950: Das Hörvermögen der Nachtschmetterlinge. Z. vgl. Physiol. 32, 468–481.

7 SCHALLER C., 1951: Lauterzeugung und Hörvermögen von *Corixa striata*. Z. vgl. Physiol. 33, 476–486.

8 SCHALLER F. & SCHWALB H., 1960: Attrappenversuche mit Larven und Imagines einheimischer Leuchtkäfer (Lampyridae). Verh. Dt. Zool. Ges. 1960, 154–166.

Ganzes in der biologischen Rolle und Bedeutung in seiner Umwelt in den Mittelpunkt stellt. In den schönen, vor allem experimentellen Untersuchungen zum Leuchtverhalten unserer Lympyriden haben sie übrigens als Erster das Vorkommen eines übernormalen Auslösers außerhalb von Wirbeltieren entdeckt.

Ihr drittes Standbein etablierten Sie bereits in Braunschweig, nämlich zoologische Tropenforschung im Rahmen der Tropenbiologie, lange bevor auch diese Strömung beinahe zu einem Modefach geworden ist. Hier haben Sie zunächst über Ihre Bodentiere⁹, später über Lauterzeugung und Lauterzeugungsorgane bei Fischen¹⁰ gearbeitet. Im Rahmen der Bioakustik regten Sie weitere Untersuchungen zur Lautbiologie tropischer Frösche¹¹ an. Auch hier entstanden weitere Kreise von Schülern, aus denen auch einige der heute noch nun unter meiner Obhut agierenden Assistenten sich befinden, wie die Herren Professoren Walter HÖDL, Helmut KRATOCHVIL, Fritz LADICH und Heinz TUNNER. Für all diese vielen erfolgreichen Aktivitäten hat man Ihnen 1987 an der Universität Ulm sogar den Ehrendoktor verliehen.

Sie sind und waren in der Zoologie stets breit interessiert. „Moden“ haben Sie nicht beachtet und viel mehr auf allen möglichen Gebieten der Zoologie über „wissenschaftlich interessante und reizvolle Fragestellungen“ arbeiten lassen, ganz im Sinne Ihrer Abteilung „Allgemeine Zoologie“, die sie genau in diesem Sinn verstanden haben wollten. Impact-Faktoren waren damals unbekannt. Sie hätten sie auch sicher mit der Begründung abgelehnt, dass dies ja wohl die einschneidendste Form der Gängelung der Freiheit der Wissenschaft ist, der so Grundlagendisziplinen wie Systematik und Morphologie mehr und mehr zum Opfer fallen, da sie inzwischen fast schon erklärtermaßen wegen zu geringem zu erwartendem Impact als nicht mehr förderungswürdig gelten.

Lieber Herr Prof. SCHALLER, Sie haben für die Zoologie als Ganzes gekämpft und sich vehement eingesetzt und tun es zum Glück noch immer. So waren Sie 6 Jahre lang Präsident des Verbandes Deutscher Biologen (VDB), der vor allem die Biologielehrer der Gymnasien in sich vereint. Gerade diese Gruppe von Biologen ist für die biologische Erziehung unserer Kinder ganz besonders wichtig. Außerdem waren Sie Präsident der Deutschen Zoologischen Gesellschaft (DZG), eine Vereinigung deutschsprachiger Wissenschaftler vor allem der Universitäten. Sie haben viele Jahre lang zahlreiche Gutachten für die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), den Österreichischen Forschungsfonds und andere Drittmittel-Institutionen erstellt, für Projekte, bei denen es oft auch um viel Geld gegangen ist. Nicht zuletzt ist es auch Ihnen sehr wesentlich zu verdanken, dass es heute das Biozentrum in der Althanstraße am Franz-Josefs-Bahnhof in Wien gibt.

Es ist nur folgerichtig, dass nach der Emeritierung keineswegs ein Stillstand eingetreten ist. Sie sind nach wie vor in der Lehre tätig, halten nach wie vor Vorträge und publizieren. In den letzten Jahren bedienen Sie sich hierbei nicht nur Ihres bekannten Scharfsinnes, sondern vermehrt auch Ihrer scharfen Zunge. Jemand, der so oft und weit gereist ist, hat nicht nur die entsprechende „Weitsicht“, jemand, der so sehr in der Wissenschaft zuhause ist, hat nicht nur den „Überblick“, sondern steht auch „über den Dingen“. Sie können es sich nicht nur leisten, sondern fühlen sich geradezu verpflichtet, als „Wissen-

9 SCHALLER F., 1963: Bodenzoologische Untersuchungen in Südamerika und Afrika. *Forschung und Fortschritte* 37, 100–104, 134–137.

10 SCHALLER F. 1971: Über den Lautapparat von Amazonasfischen. *Naturwissenschaften* 58, 573–574.

11 HÖDL W. & SCHALLER F., 1978: Zur akustischen Einnischung neotropischer Anuren-Arten. *Verh. Dt. Zool. Ges.* 1978, 181.

der“ den Finger als Erkennen und Mahner in Ungereimtheiten und Wunden zu legen, die nur heilen können, wenn man zumindest immer wieder auf sie aufmerksam macht und besser sogar Wege aus ihnen heraus weist. Drei Ihrer Aufsätze aus Ihrer jüngsten Feder über „Biologismus“¹², „Der Mensch als Naturkatastrophe“¹³, „Ökologie – Eine Wissenschaft, die ins Gerede gekommen ist“¹⁴ oder „Haeckel als Sprachschöpfer und Ideenproduzent“¹⁵ belegen dies hervorragend.

Auch in jüngster Zeit gab es weitere Ehrungen: die „Gregor-Mendel-Medaille“ der tschechischen Akademie der Wissenschaften und vor allem den „Ernst-Jünger-Preis“ des Landes Baden-Württemberg, letzterer für herausragende und verdiente Entomologen. Besonders diese Auszeichnung haben Sie zunächst mit Befremden unter die Lupe genommen¹⁶, dann aber für sich und vor allem für die „Zunft“ ihrer Wissenschaft und damit für all diejenigen in Empfang genommen, die Sie angeleitet, angeregt und im Sinn Ihrer Wissenschaft gefördert haben.

Lieber Herr Prof. SCHALLER, mit 80 Jahren, 56 Jahre nach Ihrer Promotion, 14 Jahre nach Ihrer Emeritierung als Ordinarius für Zoologie haben Sie sowohl nichts von Ihrer Faszination für die großen und kleinen Dinge unserer biologischen Welt verloren, ist die Erfüllung der „Erfüllten Endlichkeit“¹⁶ keineswegs erreicht, auch sind Sie zum Glück auch heute noch „kein bisschen leise“ Möge dies noch lange so bleiben.

Autor:

o. Univ.-Prof. Dr. Hannes F. PAULUS, Institut für Zoologie, Abteilung Evolutionsbiologie, Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien.

12 SCHALLER F., 1997: Lebensrecht und Artenschutz. *Biologie in unserer Zeit* 27, 317–321.

13 SCHALLER F., 1993: Der Mensch als Naturkatastrophe betrachtet. *Ulmensien* 6, 63–82.

14 SCHALLER F., 1994: Die Ökologie, eine Wissenschaft, die ins Gerede kam, 1–14. In: MORAWETZ W. (ed.), *Ökologische Grundwerte in Österreich*. Österr. Akad. Wissenschaften Wien.

15 SCHALLER F., 1998: Der Zoologe Ernst Haeckel als Sprachschöpfer und Ideenproduzent. *Stapfia* 56, 3–18.

16 SCHALLER F., 2000: Erfüllte Endlichkeit. *Autobiografie des Zoologen Friedrich Schaller*. *Stapfia* 70, 329 S.