

Nachruf auf Friedrich Schaller

30. August 1920 – 5. Mai 2018

Hannes F. Paulus

Friedrich Schaller wurde am 30. August 1920 als Sohn des Volksschullehrers Nikolaus und seiner Ehefrau Dorothea Schaller geboren. In Bamberg besuchte er das Humanistische Gymnasium, wo ihm – wie er selbst in seiner Autobiographie im Jahre 2000 geschrieben hatte – die Grundlagen für eine umfassende geistes- und gleichzeitig naturwissenschaftliche Ausbildung zuteilwurden. An der Universität Wien studierte er Zoologie, Botanik, Paläontologie, Anthropologie, Bodenkunde und Philosophie. Dabei hatte er das große Glück, innerhalb weniger Studienjahre einigen der herausragenden Wissenschaftler der damaligen Zeit begegnen zu dürfen, die sein eigenes wissenschaftliches Denken, Arbeiten und Lehren nachhaltig beeinflussen sollten. Im Fach Zoologie waren das der Physiologe und Mitbegründer der Theoretischen Biologie, Ludwig von Bertalanffy, der Begründer der vergleichenden Physiologie der Tiere, Wolfgang von Buddenbrock, der Verhaltensforscher und spätere Nobelpreisträger Konrad Lorenz, Hermann Weber, der mit seinem Lehrbuch der Entomologie und seinen bis heute begeisterten Zeichnungen bekannt wurde, der Wirbeltiermorphologe Wilhelm Marinelli und Wilhelm Kühnelt, einer der Begründer der Bodenbiologie. Weitere Personen, die Schaller in seiner Bildung und Ausbildung beeindruckten und damit förderten, waren u. a. der Botaniker und Blütenbiolo-



Friedrich Schaller im Alter von 89 Jahren
Foto: Fritz Gusenleitner

ge Fritz Knoll oder der Paläontologe Othenio Abel. Alle haben im Leben und in der wissenschaftlichen Arbeit von Friedrich Schaller Spuren hinterlassen, was in der Vielfalt seiner Interessen und der Vielseitigkeit seiner eigenen wissenschaftlichen Arbeiten und der seiner Schüler deutlich zum Ausdruck kommt. Seine systematische und ökologische Prägung erfuhr er durch seinen Doktorvater Wilhelm Kühnelt. Seine funktionsanalytische Denkweise wurde ganz wesentlich durch Wolfgang von Buddenbrock geschult. Beiden verdankte

er den Zeit seines Lebens un- gebrochenen Hang zur "Frei- land"-Zoologie, den er auch den meisten seiner späteren Schülern mitgegeben hat.

Unmittelbar nach dem Krieg war Schaller zunächst freier Mitarbeiter bei dem Ökologen, Systematiker und Parasitologen Hans Jürgen Stammer in Erlangen, aus dessen Schule auch der spätere berühmte Evolu- tionsbiologe Günther Osche hervorgegangen ist. Im Herbst 1945 holte ihn von Budden- brock erst nach Marburg und 1946 an die neue Universität in Mainz. Schaller habili- tierte sich dort 1950 im Fach 'Zoologie und vergleichende Physiologie'. 1956 wur- de er apl. Professor. 1958 folgte er im Al- ter von 37 Jahren einem Ruf auf den Lehr- stuhl für Zoologie in Braunschweig. Kurze Zeit später wurde er hier in Personalunion Direktor des Naturhistorischen Museums. Es folgten Rufe an die Universitäten Mün- chen, Gießen und Erlangen. Der Berufung als Nachfolger von Wilhelm Marinelli an die Universität Wien im Jahr 1967 gab Fried- rich Schaller jedoch den Vorzug. Damit hatte sich der Kreis zwischen Studium und späterem Lehrstuhl für Allgemeine Zoolo- gie in Wien geschlossen. Nach fast 20 Jah- ren akademischer Tätigkeiten ließ er sich 1986 emeritieren, und zwar, wie zu vermu- ten war, rechtzeitig und nicht vorzeitig. Rechtzeitig in dem Sinn, dass er sich mit seiner Schaffenskraft, entbunden von den Verpflichtungen an der Universität –' so wird Emeritus zwar verstanden, doch heißt es nach Stowasser eigentlich ausgedient (!) – noch genügend dem widmen konnte,

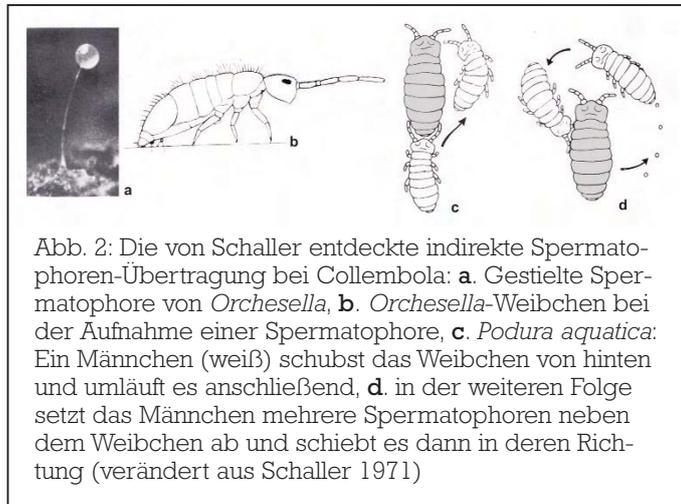


Abb. 2: Die von Schaller entdeckte indirekte Spermato- phoren-Übertragung bei Collembola: **a.** Gestielte Spermato- phore von *Orchesella*, **b.** *Orchesella*-Weibchen bei der Aufnahme einer Spermato- phore, **c.** *Podura aquatica*: Ein Männchen (weiß) schubst das Weibchen von hinten und umläuft es anschließend, **d.** in der weiteren Folge setzt das Männchen mehrere Spermato- phoren neben dem Weibchen ab und schiebt es dann in deren Rich- tung (verändert aus Schaller 1971)

was er sonst aus Zeitmangel nur schwer hätte tun können. Denn ausgedient hatte er, wie seine bis zu seinem späten Tod an- haltenden zahlreichen Aktivitäten gezeigt haben, bei weitem noch nicht.

Schaller hat sich auf verschiedenen Ge- bieten der wissenschaftlichen Zoologie durch ganz außergewöhnliche Leistungen hervorgetan. Eine seiner bekanntesten Entdeckungen war die indirekte Spermato- phoren-Übertragung bei Collembolen (Abb. 2). In der Weiterführung dieser Be- schäftigung entstanden eine ganze Reihe weiterer Dissertationen.

Er hat ständig neue Forschungsgebiete aufgegriffen, ohne dabei die altbewährten aus dem Auge zu verlieren. Auf diese Weise hat er sich, in Verbindung mit einer sehr umfangreichen und breit ausgerich- teten Lehrtätigkeit, zu einem Gelehrten entwickelt, der – wie kaum ein anderer – das Gesamtgebiet der Zoologie noch zu erfassen und mit bewundernswerter Inte- grationsfähigkeit in Forschung und Lehre zu vertiefen vermochte.

Seine Ziele im wissenschaftlichen Stre- ben waren mehr die Entdeckung des

Grundsätzlichen als die ständige Quantifizierung dessen, was qualitativ oft ganz offenkundig ist. Seine Fragestellungen waren stets geradlinig, in ihrer Klarheit oft verblüffend einfach und manchmal dem Anschein nach geradezu trivial. Dabei verstand es Schaller, die 'richtigen Fragen' immer auch an die 'richtigen Objekte' zu stellen, was ohne seine ganz ungewöhnliche Formenkenntnis nie denkbar gewesen wäre. Er gehörte zu den Wissenschaftlern, die danach strebten, grundsätzlich Neues zu entdecken. Das ist einerseits ihm und auch seinen zahlreichen Schülern mehrfach gelungen; diesen pflegte er meist lediglich zu sagen, „das müsse 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.

Schaller hat über zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten, Übersichtsreferate und Buchbeiträge geschrieben. Die Zahl seiner Doktoranden liegt weit über 100. Viele von ihnen hat er auf eine wissenschaftliche Umwelt 'losgelassen' und rund 20 seien – so meinte er in seiner Autobiographie nicht ohne Stolz – inzwischen selbst akademische Lehrer und ihrerseits ebenfalls mehr oder weniger erfolgreiche Doktorväter. Zu solchen Schülern gehören oder gehörten allein an der Universität Wien u.a. Prof. Dr. Walter Hödl, Prof. Dr. Günther Pass, Prof. Dr. Kratochvil. Auch ich selbst promovierte 1970 bei Schaller über die Ultrastruktur von Collembolenaugen. Nach 17 Lehrjahren bei

dem Evolutionsbiologen Prof. Dr. Günther Osche in Freiburg kehrte ich 1991 als sein Nachfolger an die Zoologie in Wien zurück. Dort wurde ich 2013 emeritiert. Als mein Nachfolger benannte Prof. Dr. Dr. Andreas Wanninger das Department für Evolutionsbiologie wieder in Integrative Zoologie um.

Bekannt wurde Schaller, wie schon erwähnt, vor allem durch seine Entdeckungen der 'indirekten Spermatophorenübertragung' bei Collembolen, weitergeführt durch zahlreiche Schüler auch bei Dipluren, Archaeognatha, Zygentoma, Myriapoden, bei Skorpionen und anderen Spinnentieren. Dabei zeigte sich, dass es dabei geradezu als 'allgemeines biologisches Prinzip der Fortpflanzung vorwiegend bodenlebender Arthropoden' verbreitet ist. Auch die Ökologie dieser Tiere und ihre Beteiligung an der Humusbildung war ein frühes Werk von Schaller (1950). Selbst auf dem Gebiet der Bioakustik sind Schaller herausragende Entdeckungen gelungen. Hervorgehoben sei vor allem der endgültige Nachweis, dass Nachtschmetterlinge mit ihren Tympanalorganen Ultraschall hören können und sich dank dieser Fähigkeit dem Zugriff von Fledermäusen mit guten Chancen entziehen können. Immer wieder hat er weitere interessante Entdeckungen initiiert, so u.a. das Weibchenschema bei heimischen Leuchtkäfern. Schaller hat sich als erster mit dem optischen Verhalten des Heuschreckenkrebses *Squilla* beschäftigt (Schaller 1953), dessen Augen später wegen der unglaublichen Sehleistungen Furore gemacht haben. Immer zog es Schaller aber zu der Tiergruppe

zurück, mit der er seine Laufbahn begonnen hatte, zu den Collembolen, den Springschwänzen. Es wurden mehr als 25 Dissertationen über Collembolen fertiggestellt. Seine Entdeckungen und die seiner Schüler haben natürlich schnell Eingang in die gängigen Lehrbücher der Zoologie gefunden. Dabei gelang vor etlichen Jahren auch die Aufklärung der Fortpflanzungsbiologie des Gletscherflohs (*Isotoma saltans*) (Schaller 1992) und später sogar der Nachweis von Spermatophoren bei den an extrem wechselhafte Milieubedingungen angepassten 'Cryptopygen' (*Cryptopygus antarcticus*), die Friedrich Schaller 1989 von einer Antarktis-Expedition mitgebracht hatte. Viele dieser neuen Befunde sind in dem Buch "Die Unterwelt des Tierreichs", auch einem interessierten Laienkreis bekannt geworden (Schaller 1962).

Schaller hatte daneben eine Leidenschaft, die ihn mit seiner Frau, seinen Kindern, seiner Cousine, mit seinen Schülern und Kollegen mehrfach rund um die Erde, in alle Erdteile und fast alle Länder dieser Welt und wenn möglich, auch auf zünftige Berge geführt haben. Schon im Jahre 2000 nennt er bereits 1148 Gipfel zwischen 2000 und fast 6000 m, gewissenhaft aufgelistet in seiner Autobiografie (Schaller 2000, 2004).

Seine ganz besondere Liebe galt darüber hinaus den tropischen Regenwäldern, vor allem am Amazonas, wo er auf mehreren Forschungsreisen wertvolle Erkenntnisse über Biologie und Ökologie von Ringelwürmern, Insekten, Tausendfüßern, Fischen und Amphibien sammelte und viele Mitarbeiter zu eigenständigen Forschungen begeisterte, darunter Walter Hödl mit seinen und seiner Mitarbeiter

Untersuchungen zur Lautbiologie tropischer Frösche.

Neben der Qualifikation als Wissenschaftler und akademischer Lehrer hat Prof. Schaller auch in seinen sonstigen Aktivitäten weit über seine Universitäten hinaus Wirkungen erzielt, die seinem Engagement auch für die „Zunft“ als Ganzes entspringen. So war er zwischen 1962 und 1966 Vorsitzender des Verbandes Deutscher Biologen. Von 1972 bis 1974 leitete er als Präsident die Geschicke der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, acht Jahre lang war er Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Bereits in Braunschweig amtierte er als akademischer Pressereferent seiner Technischen Hochschule. Als Museumsdirektor hatte er eine Fülle öffentlichkeitswirksamer Aufgaben zu übernehmen. Die Wiener Zoologie verdankt es auch seinem sehr energischen Einsatz, dass nach einer langen Planungs- und Bauphase ein großzügiges Biologiezentrum mit einem Zoologischen Institut entstehen konnte. Dank der fortschrittlichen Weiterentwicklung des universitären Standortes Wien, wurde auch dieses zu klein, so dass gerade ein neues Gesamt-Zoologisch-Biologisches Institut im Werden ist.

Wo so viel Leistung über die Jahrzehnte erbracht wurde, blieben Ehrungen selbstverständlich nicht aus. Die Braunschweiger Wissenschaftliche Gesellschaft wählte Schaller schon 1964 zu ihrem 'Ordentlichen Mitglied'. Von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde er zum 'Korrespondierenden Mitglied' ernannt. Die Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik der Universität Ulm verlieh ihm 1987 den Titel eines



Schaller im Alter von 92 Jahren (Emeritierungs-Symposium von Prof. Dr. Hannes F. Paulus in Wien am 27.9.2012)

Foto: Fritz Gusenleitner

Ehrendoktors (Funke 2003). 1994 erhielt er die Fabricius-Medaille, die höchste Auszeichnung der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie, 1995 in Gold die Gregor-Mendel-Medaille der Tschechischen Akademie der Wissenschaften und 1998 den Ernst-Jünger-Preis für Entomologie des Landes Baden-Württemberg. Zu seinen runden Geburtstagen gab es etliche „Nachrufe“ (Paulus 2003). Einige mehr sind weiter unten im Text genannt.

Schaller war Herausgeber mehrerer wissenschaftlicher Zeitschriften, darunter die „Zoologica“, ein Fachjournal, das vor allem für umfangreiche Gesamtwerke gedacht ist, eine in unserer schnelllebigen Zeit eher aussterbende Kategorie. Ich habe die Ehre, auch hier als sein Nachfolger die Zeitschrift mit Erfolg weiterzuführen.

Schaller ist Autor einer ganzen Reihe sehr persönlich gefärbter Vorträge und Publikationen. Zu nennen wäre hier u.a. „Der Mensch als Naturkatastrophe (1993)“, Rede zur 8. Dekade: „Geriatrische Laienrede für Jüngere“ (Schaller 2003). „Daten und Gedanken aus Anlass meines 90. Geburtstages (Schaller 2011)“, „Nüchterne Betrachtungen zum Lebewesen Homo „sapiens“ (Schaller 2012). Diese kann man mit Genuss, aber auch mit Stirnrunzeln, auf jeden Fall mit Gewinn lesen. „Jeder Hymnus auf diesen sprachgewaltigen, wortsensiblen, alles kritisch hinterfragenden, großen Biologen und Reimakrobaten muss schlicht in Befangenheit münden – auch wenn er von heiligem Eifer getragen ist“, formulierte zu seinem 95. Geburtstag das Professoren-Ehepaar Aspöck (Aspöck & Aspöck 2015). Berühmt war alljährlich sein „Gereimtes zum Jahreswechsel“, das er seinen Freunden, Bekannten und Briefwechseelpartnern zukommen ließ. Meist nahm er hierbei Stellung zu aktuellen Zeitläufen oder Reisen, oft genug mit faktisch-ironischen Hintergedanken, die diese Gedichte neben ihrer Reimqualität so lesenswert machten.

Bereits zu seinem 90. Geburtstag am 30.8.2010 fasste er seine Daseinsbegründung in der typisch Schallerschen Formulierungsart zusammen (Schaller 2011):

„Einer, der schon früh erkannt und begriffen hat, dass auch der Mensch nur als Lebewesen real und sinnvoll sein und wirken kann, hat kein Problem mit seiner irdischen Endlichkeit, noch dazu wenn er diese nunmehr mit 90 Lebensjahren bewusst betrachten darf. Er blickt zufrieden auf seine drei Lebensphasen (Jugend, Erwachsensein, Alter) zurück. Als rationaler

Naturforscher weiß er, wo er herkommt und hin-"gehen" wird, auch wenn er nicht wissen kann, warum und wozu. Sinn jedenfalls hat sein Dasein nur (gehabt) als Mitmensch, und als solcher hat er seine animalischen Pflichten vergnügt erfüllt: als Mitglied seiner wechselnden Volksgemeinschaft, als neugieriger Wissenschaftler und als stolzer Familienvater.“

Er reflektierte also schon früh seine „Erfüllte Endlichkeit“ (Schaller 2000), die für ihn als Agnostiker vor allem in der Nutzung seiner Fähigkeiten und Weitergabe seiner Erfahrungen ohne jede Transzendenz bestanden hat (Schaller 2012). So ist er nun am 5. Mai 2018 in seiner Wohnung in Wien friedlich einschlafend gegangen, vergessen wird er ganz sicher nicht.

Literatur:

- Aspöck U. & Aspöck H. (2015): Friedrich Schaller zum 95. Geburtstag, 30. August 2015. – *Entomologica Austriaca* 23: 263-266.
- Funke W. (2003): 80 Jahre und kein bißchen müde... Über Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Schaller, Ehrendoktor der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Ulm. - *Schriften Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* (Wien) 141: 11-15.
- Paulus H.F. (2003): O. Univ.-Prof. emer. Dr. Dr. h. c. Friedrich Schaller zum 80. Geburtstag. - *Schriften Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* 14: 5-9.
- Schaller F. (1950): Biologische Beobachtungen an humusbildenden Bodentieren, insbesondere an Collembolen. — *Zool.Jb.Systematik* 78: 471-640.
- Schaller F. (1953): Verhaltens- und sinnesphysiologische Beobachtungen an *Squilla mantis*. – *Z.Tierpsychol.* 10: 1-12.
- Schaller F. (1962): Die Unterwelt des Tierreichs. Kleine Biologie der Bodentiere. – In: *Verständliche Wissenschaft* 78, Springer Verl. Berlin, 126 S.
- Schaller, F. (1971): Indirect sperm transfer by soil arthropods. – *Ann.Rev.Entomol.* 16: 407-446.
- Schaller F. (1992): *Isotoma saltans* und *Cryptopygus antarcticus*, Lebenskünstler unter Extrembedingungen. – *Entomol.Gen.* 17: 161-167.
- Schaller F. (2000): Erfüllte Endlichkeit – Autobiografie des Zoologen Friedrich Schaller. - *Stapfia* (Linz) 70, 329 S. (https://www.zobodat.at/pdf/STAPFIA_0070_0001-0329.pdf)
- Schaller F. (2003): Rede zur 8. Dekade: „Geriatrische Laienrede für Jüngere“. – *Schriften Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* (Wien) 141: 93-97.
- Schaller F. (2004): Auf Weltbild(er)suche. Gedanken eines Mitteleuropäers, über die Möglichkeiten, zu einem „Weltbild“ zu kommen. – *Denkmayr Verlag, Linz*, 368 Seiten.
- Schaller F. (2011): Daten und Gedanken aus Anlass meines 90. Geburtstages. - *Entomologica Austriaca* (Linz) 18: 197-213.
- Schaller F. (2012): Nüchterne Betrachtungen zum Lebewesen *Homo „sapiens“*. - *Schriften Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* 148–150: 111–133. (Hieraus ein Zitat: „Es bleibt aber weiterhin verständlich, dass die große Mehrheit von uns einzig denkbegabten Menschen doch lieber an einen Schöpfer glaubt, als an der mühsamen rationalen Wahrheitssuche nach der Wirklichkeit der Weltgeschichte teilzunehmen. Gott ist ja eine „billige“ Denkfigur, die keines Nachweises bedarf. „Billig“ nenne ich ihn deshalb, weil sich in ihn ohne Logik Beliebiges hineindenken lässt. Tausende verschiedener Gottesgeschichten und Vorstellungen zeigen das anschaulich.“)

em.o.Univ.Prof. Dr. Hannes F. Paulus
Department für Integrative Zoologie
Althanstr. 14, A-1090 Wien
Hannes.Paulus@univie.ac.at