

Nachruf auf em.o.Univ.-Prof. Dr.phil. Dr.h.c. Friedrich Schaller (30.8.1920 – 5.5.2018)

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 Autobiografie 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 Wissenschaftlern 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 begeisternden Zeichnungen bekannt wurde, der

Wirbeltiermorphologe Wilhelm Marinelli sowie 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 Blütenbiologe 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, wie schon FUNKE (2003) in seiner Laudatio zum 80. Geburtstag geschrieben hatte. Seine systematische und ökologische Prägung erfuhr Friedrich Schaller durch seinen Doktorvater Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Kühnelt. Kühnelt war neben seinen systemischen Ansätzen der Ökologie ein sogenannter Vollblut-Entomologe. Das hat ganz sicher auf Schaller abgefärbt. Seine funktionsanalytische Denkweise wurde ganz wesentlich durch Wolfgang von Buddenbrock geschult. Beiden verdankte er den Zeit seines Lebens ungebrochenen Hang zur „Freiland“-Zoologie, den er auch den meisten seiner späteren Schüler 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



Abb. 1: Friedrich Schaller auf der Tagung der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft in Kremsmünster, Oktober 2007. © Fritz Gusenleitner / ZOBODAT.

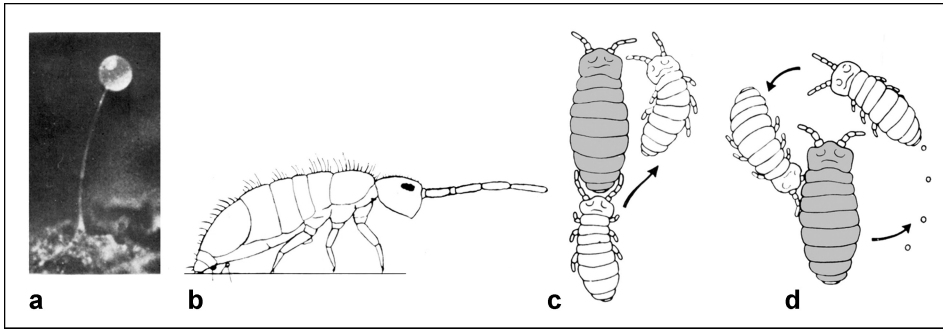


Abb. 2: Die von Schaller entdeckte indirekte Spermatophoren-Übertragung bei Collembola (verändert aus SCHALLER 1971): (a) Gestielte Spermatophore von *Orchesella*. (b) *Orchesella*-Weibchen bei der Aufnahme einer Spermatophore. (c) *Podura aquatica*: Ein Männchen (weiß) schiebt das Weibchen von hinten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

der spätere berühmte Evolutionsbiologe Günther Osche hervorgegangen ist. Im Herbst 1945 holte ihn von Buddenbrock erst nach Marburg und 1946 an die neue Universität in Mainz. Schaller habilitierte sich dort 1950 im Fach „Zoologie und vergleichende Physiologie“. 1956 wurde er außerplanmäßiger (apl.) Professor. 1958 folgte er im Alter von 37 Jahren einem Ruf auf den Lehrstuhl für Zoologie in Braunschweig. Kurze Zeit später wurde er hier in Personalunion Direktor des Naturhistorischen Museums. Es folgten Rufe an die Universitäten München, Gießen und Erlangen. Der Berufung als Nachfolger von Prof. Dr. Wilhelm Marinelli an die Universität Wien im Jahr 1967 gab Friedrich Schaller jedoch den Vorzug. Damit hatte sich der Kreis zwischen Studium und späterem Lehrstuhl für Allgemeine Zoologie in Wien geschlossen. Nach fast 20 Jahren akademischer Tätigkeit ließ er sich 1986 emeritieren, und zwar, wie zu vermuten 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, was er sonst aus Zeitmangel nur schwer hätte tun können. Denn ausgedient hatte er, wie seine bis zu seinem späten Tod anhaltenden zahlreichen Aktivitäten gezeigt haben, bei weitem noch lange nicht.

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

Er gehörte zu den Wissenschaftlern, die danach strebten, grundsätzlich Neues zu entdecken. Das ist einerseits ihm und auch seinen zahlreichen Schülern mehrfach gelungen, denen er gelegentlich lediglich zu sagen pflegte, „dass 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 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

Autobiografie 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 und Prof. Dr. Helmut Kratochvil. Auch ich selbst promovierte 1970 bei Schaller über die Ultrastrukturen von Collembolenaugen. Nach 17 Lehrjahren bei dem Evolutionsbiologen Prof. Dr. Günther Osche in Freiburg kehrte ich 1991 als Schallers Nachfolger an die Zoologie in Wien zurück. Dort wurde ich 2013 emeritiert. Als Nachfolger benannte Prof. Dr. Dr. Andreas Wanninger das Department für Evolutionsbiologie wieder in Integrative Zoologie um.



Abb. 3: Friedrich Schaller am Emeritierungs-Symposium von Prof. Dr. H.F. Paulus in Wien am 27.9.2012. © Fritz Gusenleitner / ZOBODAT.

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, Myriapoda, bei Skorpionen und anderen Spinnentieren. Dabei zeigte sich, dass diese 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). Seinen Beitrag zur Entwicklung der Bodenbiologie hat CHRISTIAN (2003) zusammengefasst. Aus der frühen Beschäftigung mit der Biologie vieler anderer Bodenarthropoden (z.B. SCHALLER 1949) entstanden später unter seiner Anleitung weitere prominente Doktorarbeiten, wie etwa jene von FAASCH (1968) über das Fangverhalten von *Cicindela*-Larven oder von Thomas BAUER (1974) über die Ökophysiologie und das Beuteschema Collembolen-jagender Laufkäfer der Gattung *Elaphrus*. Selbst auf dem Gebiet der Bioakustik sind Schaller herausragende Entdeckungen gelungen. Hervorgehoben sei die interessante Untersuchung zur Bioakustik der Wasserwanze *Sigara striata* (SCHALLER 1951) und vor allem der endgültige Nachweis, dass Nachtschmetterlinge mit ihren Tympanalorganen Ultraschall hören und sich dank dieser Fähigkeit dem Zugriff von Fledermäusen mit guten Chancen entziehen können (SCHALLER & TIMM 1950).

Bei anderen Untersuchungen, die er angeregt bzw. die er gemeinsam mit seinen Schülern durchgeführt hat, ging es um Beutefangstrategien von Raubarthropoden, den Erschütterungssinn von Netzspinnen, das Prinzip der Phoresie (einer zeitweilig zu „Transportzwecken“ verbundenen Vergesellschaftung verschiedener Arten), das Leuchtvermögen und die Brutbiologie von Käfern, die Bildung einfacher Pflanzengallen, die Übertragung von Endosymbionten bei Pflanzensaftsaugern und vieles andere mehr.

Immer wieder hat er weitere interessante Entdeckungen initiiert, so u. a. das Weibchenschema bei heimischen Leuchtkäfern (SCHALLER & SCHWALB 1960) oder von Fliegenmännchen. Hier wurde zum ersten Mal gezeigt, dass „übernormale Auslöser“ nicht nur bei Vögeln und Säugetieren vorkommen, sondern auch bei Insekten mit einem viel einfacheren Nervensystem.

Viele dieser neuen Befunde waren bereits in dem Buch „Die Unterwelt des Tierreichs“ auch einem interessierten Laienkreis bekannt geworden (SCHALLER 1962).

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 jener Tiergruppe zurück, mit der er seine Laufbahn begonnen hatte, zu den Collembolen, den Springschwänzen. Es wurden mehr als 25 Dissertationen über Collembolen fertiggestellt, darunter auch meine eigene über die Feinstruktur von Collembolenaugen (PAULUS 1972). 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), eines der bekannten Vertreter dieser Tiergruppe, 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 (SCHALLER & KOPESZKI 1990).

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 hat. Schon im Jahre 2000 nennt er 1148 Gipfel zwischen 2000 und fast 6000 m, gewissenhaft aufgelistet in seiner Autobiografie (SCHALLER 2000), darunter Matterhorn, Monte Rosa, Mont Blanc, Ätna, Ararat (Anatolien), Kinabalu (Borneo), Kilimandscharo und Kameronberg, daneben aber auch kleinere „Erhebungen“, wie den erst nach dem Zerfall der DDR (Wende) zugänglichen „Brocken“. Weitere Berge finden sich im zweiten Band seiner Autobiografie (SCHALLER 2004).

Seine ganz besondere Liebe galt darüber hinaus den tropischen Regenwäldern, vor allem am Amazonas, wo er auf mehreren Forschungsreisen, wiederum mit Kollegen und Schülern, wertvolle Erkenntnisse über Biologie und Ökologie von Ringelwürmern, Insekten, Tausendfüßern, Fischen und Amphibien sammelte und viele Mitarbeiter zu eigenständigen Forschungen begeisterte, darunter Walter Hödl und seine Mitarbeiter mit ihren Untersuchungen zur Lautbiologie tropischer Frösche.

Neben der Qualifikation als Wissenschaftler und akademischer Lehrer hat Schaller auch in seinen sonstigen Aktivitäten weit über seine Universitäten hinaus Wirkungen erzielt, die seinem Engagement auch für die „Zunft“ als Ganzes entsprangen. 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



Abb.4: Friedrich Schaller in seiner Wiener Wohnung im Alter von 96 Jahren neben Prof. Dr. H.F. Paulus. © Wolfgang Schaller.

Naturwissenschaften und Mathematik der Universität Ulm verlieh ihm 1987 den Titel eines Ehrendoktors (FUNKE 2003).

Professor Funke aus Ulm formulierte in der Laudatio die folgenden Passagen, die Schaller sehr gut charakterisieren: „Herr Prof. Schaller hat sich auf verschiedenen Gebieten der wissenschaftlichen Zoologie durch ganz außergewöhnliche Leistungen hervor getan. 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 ausgerichteten Lehrtätigkeit zu einem Gelehrten entwickelt, der – wie kaum ein anderer – das Gesamtgebiet der Zoologie noch zu erfassen und mit bewundernswerter Integrationsfähigkeit in Forschung und Lehre zu vertiefen vermochte. – Den Witz seiner Wissenschaft suchte er nicht so sehr in der ständigen Verfeinerung oder der Exklusivität der Methoden. Ihm ging es ebenso wie Karl von Frisch, Wolfgang von Buddenbrock und Konrad Lorenz viel mehr um die Entdeckung des Grundsätzlichen als um die ständige Quantifizierung dessen, was qualitativ oft ganz offenkundig war. So vergleicht er Strukturen, Funktionen, Verhaltensweisen oder ökologische Anpassungsmechanismen und findet auf diese Weise biologisch verblüffende Grundprinzipien, die anderen mehr quantifizierenden Forschertypen zeitlebens verborgen bleiben. Seine Fragestellungen waren stets geradlinig, in ihrer Klarheit oft extrem einfach, manchmal geradezu trivial. Dabei verstand es Schaller, die „richtigen Fragen“ immer auch an die „richtigen Objekte“, zu stellen, was ohne seine ungewöhnliche Formenkenntnis nie denkbar gewesen wäre.“

1994 erhielt Schaller 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“ (u. a. CHRISTIAN 2003, FUNKE 2003, PAULUS 2003, 2018, ASPÖCK & ASPÖCK 2015).

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, Geriatrie 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 und ist sein alljährliches „Gereimtes zum Jahreswechsel“, das er seinen Freunden, Bekannten und Briefwechselepartnern 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 5.5.2018 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.
- CHRISTIAN E., 2003: Schaller in der Unterwelt – Sechs Jahrzehnte Bodenzoologie. – *Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse* 141: 17–27.
- BAUER T., 1974: Ethologische, autökologische und ökophysiologische Untersuchungen an *Elaphrus cupreus* DFT. und *Elaphrus riparius* L. (Coleoptera, Carabidae). – *Oecologia* 14: 139–196.

- FAASCH H., 1968: Beobachtungen zur Biologie und zum Verhalten von *Cicindela hybrida* L. und *Cicindela campestris* L. und experimentelle Analyse ihres Beutefangverhaltens. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere 95: 477–522.
- 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 des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse 141: 11–15.
- PAULUS H.F., 1972: Der Feinbau der Komplexaugen einiger Collembolen, eine vergleichend-anatomische Untersuchung (Insecta, Apterygota). – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere 89: 1–116.
- PAULUS H.F., 2003: O. Univ.-Prof. emer. Dr.Dr.h.c. Friedrich Schaller zum 80. Geburtstag. – Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse 14: 5–9.
- PAULUS, H.F., 2018: In memoriam Friedrich Schaller (1920–2018). – <<https://medienportal.univie.ac.at/uniview/uni-intern/detailansicht/artikel/in-memoriam-friedrich-schaller-1920-2018>>, abgerufen am 21. Mai 2018.
- SCHALLER F., 1949: *Notiophilus biguttatus* F. (Coleoptera, Carabidae) und *Japyx solifugus* HALIDAY (Diplura) als spezielle Collembolenräuber. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere 78: 294–296.
- SCHALLER F., 1950: Biologische Beobachtungen an humusbildenden Bodentieren, insbesondere an Collembolen. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere 78: 471–640.
- SCHALLER F., 1951: Lauterzeugung und Hörvermögen von *Corixa (Callicorixa) striata* L. – Zeitschrift für vergleichende Physiologie 33: 476–486.
- SCHALLER F., 1953: Verhaltens- und sinnesphysiologische Beobachtungen an *Squilla mantis*. – Zeitschrift für Tierpsychologie 10: 1–12.
- SCHALLER F., 1962: Die Unterwelt des Tierreichs. Kleine Biologie der Bodentiere. – Verständliche Wissenschaft 78, Springer Verlag, Berlin, 126 pp.
- SCHALLER F., 1971: Indirect sperm transfer by soil arthropods. – Annual Review of Entomology 16: 407–446.
- SCHALLER F., 1992: *Isotoma saltans* und *Cryptopygus antarcticus*, Lebenskünstler unter Extrembedingungen. – Entomologia Generalis 17: 161–167.
- SCHALLER F., 2000: Erfüllte Endlichkeit – Autobiografie des Zoologen Friedrich Schaller. – Stapfia 70, Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz, 329 pp. (https://www.zobodat.at/pdf/STAPFIA_0070_0001-0329.pdf)
- SCHALLER F., 2003: Rede zur 8. Dekade: „Geriatrische Laienrede für Jüngere“. – Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse 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 pp.
- SCHALLER F., 2011: Daten und Gedanken aus Anlass meines 90. Geburtstages. – Entomologica Austriaca 18: 197–213.
- SCHALLER F., 2012: Nüchterne Betrachtungen zum Lebewesen *Homo „sapiens“*. – Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse 148–150: 111–133.¹

¹ 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.“

- SCHALLER F. & KOPESZKI H., 1990: Zur Biologie von *Cryptopygus antarcticus* (WILLEM, 1902). – Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung 1, 198: 217–228.
- SCHALLER F. & SCHWALB H., 1960: Attrappenversuche mit Larven und Imagines heimischer Leucht-käfer (Lampyrinae). – Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft 1960: 154–166.
- SCHALLER F. & TIMM C., 1950: Das Hörvermögen der Nachtschmetterlinge. – Zeitschrift für vergleichende Physiologie 32: 468–481.

Anschrift des Verfassers: em.o.Univ.-Prof. Dr. Hannes F. PAULUS, Department für Integrative Zoologie, Althanstraße 14, 1090 Wien, Österreich. E-Mail: hannes.paulus@univie.ac.at