

Wilhelm Foissner (1948–2020) – Worte der Erinnerung und der Bewunderung

Horst Aspöck

Wilhelm Foissner, geboren am 18. August 1948 in Wartberg ob der Aist in Oberösterreich, besuchte zunächst nur 4 Klassen Volksschule und 4 Klassen Hauptschule, zeigte aber schon vor seinem 14. Lebensjahr tiefes Interesse für mikroskopisch kleine Organismen. Nach einer Tischler-Lehre und Assistenz-Tätigkeiten in medizinischen Laboratorien bestand er 1974 die externe Matura und begann noch im selben Jahr ein Studium der Zoologie und Botanik an der Universität Salzburg. Schon 1966 hatte er den Entdecker des Silberlinien-Systems der Ciliaten, Bruno Maria Klein, getroffen, der W. Foissners schon bestehendes Interesse für Ciliaten noch massiv verstärkte. Und tatsächlich blieben die Ciliaten mit ihrer großen Formen-Vielfalt im Zentrum der wissenschaftlichen Arbeit von W. Foissner bis an sein Lebensende. Nach der Promotion zum Dr. phil. 1979 und der Habilitation 1982 wurde W. Foissner 1987 an der Universität Salzburg Professor (Extraordinarius) für Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der Systematik und Ökologie der Protozoen. Schon zu Beginn seines Studiums konnte er etwa 20 Arbeiten vorweisen, bei seiner Promotion waren es bereits fast 60. Und in dieser Art ging es weiter. Wilhelm Foissner arbeitete und publizierte geradezu ununterbrochen und maßlos, und dies auf höchstem Niveau. Als er am 20. März 2020 – in der Nacht, während er an einem Manuskript arbeitete – durch die Ruptur eines Aneurysmas starb, war er Autor von 17 Büchern und über 430 Arbeiten in Zeitschriften, über 40 Buchbeiträgen und 260 Abstracts, die seine intensive Vortragstätigkeit in aller Welt demonstrieren. Der Schwerpunkt seiner Publikationen liegt auf der Taxonomie, Systematik, Ökologie und Biogeographie der Ciliaten. Er hat über 1.000 neue Taxa beschrieben, darunter 730 neue Spezies, ca. 250 neue Gattungen, 29 Familien, 7 Ordnungen und sogar ein neues Phylum (Hemimastigophora). W. Foissner zählt zu den großen Zoologen Österreichs, er ist weltweit einer der bedeutendsten Protistologen und wahrscheinlich der Ciliatologe mit der größten Produktivität insgesamt.

Aspöck H (2024) Wilhelm Foissner (1948–2020) – Words of Memory and of Admiration.

Wilhelm Foissner, born in the Upper Austrian village Wartberg ob der Aist on 18 August 1948, attended primarily only 4 grades of primary school and 4 grades of elementary school, but showed intensive interest for microscopically small organisms already as a child. At an age of 14 he became a carpenter apprentice and then fellow; later he worked as an assistant in medical laboratories, and in 1974 he passed an “external matura”, i.e. the qualifying examinations for attending a university. In the same year he began to study zoology and botany at the University of Salzburg. Already in 1966 he had met Bruno Maria Klein, the discoverer of the silverline-system of Ciliata, who intensified W. Foissner’s interest for Ciliates, and indeed, these organisms remained W. Foissner’s main research field throughout his whole life. After his promotion (Dr. phil.) in 1979 and his habilitation in 1982 he became an extraordinary professor for Zoology with special regard to systematics and ecology of Protozoa at the University of Salzburg. Already at the beginning of his university studies in 1974 he was author of 20 scientific papers, and when he finished his studies with his doctoral promotion he had already published almost 60 papers. In this intensity he continued. W. Foissner worked and published without interruption permanently and almost excessively and produced publications in highest quality. When he died on 20 March 2020 – in the night, while working on a manuscript – due to a ruptured aneurysm at an age of 71, he was author of 17 books and more than 430 publications in journals, of more than 40 articles in books, and of about 260 abstracts, which show his intensive activity as a speaker in congresses and symposia in many parts of the world. The main topics of his publications were taxonomy, systematics, ecology, and biogeography of ciliates. He has described more than 1,000 new taxa, among these about 730 new species, 250 genera, 29 families, 7 orders, and even a new phylum (Hemimas-

tigophora). W. Foissner is one of the great Austrian zoologists, he is among the most prominent protistologists of past and present times in the world, and most probably the ciliatologist with the highest productivity who has ever lived.

Keywords: Wilhelm Foissner, biography, Austrian protozoologist, Ciliophora, Protista.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit basiert auf einem als Einleitung zum Wilhelm Foissner-Symposium beim ESOP-ISOP (IXth European Congress of Protistology & International Society of Protistology) joint meeting in Wien am 13. Juli 2023 in englischer Sprache gehaltenen Vortrag.

Ich habe die Einladung zu diesem Vortrag zu Ehren von Wilhelm Foissner mit Freude angenommen, obwohl ich Parasitologe und Entomologe und nicht Ciliatologe bin, aber die Protozoen verbanden Wilhelm Foissner und mich, wenngleich aus unterschiedlicher Sicht. Wir kannten einander mehrere Jahrzehnte, stammten beide aus Oberösterreich, hatten beide enge Kontakte mit dem Biologie-Zentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, und wir kommunizierten in der Sprache unserer Kindheit – im oberösterreichischen Dialekt. Willi (so durften ihn die Menschen, mit denen er freundschaftlichen Kontakt hatte, nennen) sprach eigentlich immer in diesem charakteristischen Dialekt, und man hatte manchmal – wenn man nicht genau hinhörte – den Eindruck, dass er ihn sogar für seine englischen Vorträge verwendete. Originell war zudem sein Auftreten als Vortragender: Er war meist barfuß in Sandalen.

Früh-Biografisches

Wilhelm Foissner wurde am 18. August 1948 in Wartberg ob der Aist, einem kleinen Dorf im Mühlviertel, geboren. Er absolvierte die Volksschule und die Hauptschule, der Besuch eines Gymnasiums war aus finanziellen Gründen nicht möglich. Trotz der bescheidenen finanziellen Möglichkeiten kaufte sein Vater ein Mikroskop (Abb. 1), das für den an der Natur intensiv interessierten Buben eine neue Welt öffnete. Willi Foissner beendete seine Schulzeit schon im Alter von 14 Jahren und begann eine Tischler-Lehre, die er drei Jahre später mit erfolgreicher Gesellenprüfung abschloss. Von 1965–1967 verdiente er sein Geld als Tischler in Linz.

Prägende Begegnungen

Von 1966 bis 1976 hatte er als freiwilliger wissenschaftlicher Mitarbeiter intensiven Kontakt mit der Naturkundlichen Station der Stadt Linz, wo er sein Wissen auf verschiedenen Gebieten der Biologie erweitern konnte. Besonders nachhaltig war der Kontakt mit Dr. Robert Jarosch (später Professor an der Universität Salzburg), der sich intensiv mit Fotografie und besonders Mikrofotografie befasste. Im Jahre 1966 – er war damals 18 Jahre alt – suchte W. Foissner eine Begegnung, die für seinen weiteren Lebensweg von fundamentaler Bedeutung war: Wilhelm Foissner traf Bruno Maria Klein (Abb. 2) im Naturhistorischen Museum in Wien. Dieser hatte in den frühen 1920er Jahren das Silberlinien-System von Ciliaten entdeckt, was für die Morphologie und die Taxonomie von Ciliaten eine Revolution bedeutete.



Abb. 1: Dieses Mikroskop erhielt W. Foissner als Hauptschüler (also jedenfalls vor seinem 14. Lebensjahr) von seinem Vater. Es eröffnete für ihn die Organismenwelt, die sein Leben bestimmen sollte (Fotoarchiv Ilse Foissner). – Fig. 1: W. Foissner received this microscope as an elementary school boy (i.e. before the age of 14) from his father. It opened for him the world of organisms which should determine his life (Photo archive Ilse Foissner).



Abb. 2: Bruno Maria Klein (1891–1968), der Entdecker des Silberlinien-Systems der Ciliaten, Vorbild und Lehrer von W. Foissner (aus Eiselt 1969). – Fig. 2: Bruno Maria Klein (1891–1968), the discoverer of the silverline-system of Ciliata, shining example and teacher of W. Foissner (from Eiselt 1969).

Ich bin überzeugt, dass die Begegnung mit Bruno Maria Klein richtungsweisenden und grundlegenden Einfluss auf Willi Foissners wissenschaftliche Entwicklung und sein Leben insgesamt hatte. Es gibt übrigens überraschende Ähnlichkeiten im Leben dieser beiden Naturforscher: Beide zeigten schon in ihrer Kindheit eine ungewöhnlich intensive Begeisterung für das Phänomen Leben und besonders auch für Protozoen. Beide brachen ihre Schulzeit frühzeitig ab (W. Foissner schon im Alter von 14 Jahren, B.M. Klein verließ das Gymnasium, hatte also keine Matura und trat als Präparator in das Naturhistorische Museum Wien ein; 1952 erhielt er von der Universität Wien das Ehrendoktorat). Beide waren extrem fleißig und produktiv, schrieben gerne, waren exzellente Zeichner und nutzten die Fotografie und besonders auch die Mikrofotografie intensiv für die Darstellung ihrer Forschungsobjekte.

B.M. Klein publizierte seine erste Arbeit im Jahre 1926, sie erschien im Zoologischen Anzeiger (Klein 1926a, Abb. 3); noch im selben Jahr erschien seine erste große, mit zahl-

reichen Abbildungen ausgestattete Arbeit über „Ergebnisse mit einer Silbermethode bei Ciliaten“ (Klein 1926b). Von 1926 bis 1966 (zwei Jahre vor seinem Tod, 1968) veröffentlichte er 146 Artikel (Eiselt 1969). Der Großteil dieser Publikationen ist Studien des Silberlinien-Systems gewidmet, und auch seine letzte Arbeit von 1966 befasst sich mit dem Silberlinien-System.

B.M. Klein muss offensichtlich permanent an Manuskripten gearbeitet haben, ungeachtet des Wochentags, von Montag bis Sonntag und zu jeder Tageszeit – so wie Willi Foissner. Und noch eine Gemeinsamkeit war auffallend: Beide hatten eine ungewöhnlich intensive, liebevolle Beziehung zu Katzen (Abb. 21). 1967, kurz nach seinem Besuch im Naturhistorischen Museum und dem Treffen mit B.M. Klein publizierte W. Foissner im Alter von 19 Jahren seine erste wissenschaftliche Arbeit (Foissner 1967, Abb. 4). Sie war einer Verbesserung der Methode zur Darstellung des Silberlinien-Systems gewidmet.

1967–1968 leistete W. Foissner seinen Militärdienst, wobei er besonders im Labor des Militärkrankenhauses in Stammersdorf (Wien, Floridsdorf) eingesetzt wurde (Abb. 5).

Von 1968 bis 1973 arbeitete W. Foissner als Laborant in einem medizinisch-diagnostischen Laboratorium in Linz. Nach erfolgreicher Prüfung wurde er Hilfsassistent.

Von 1974 bis 1980 unterrichtete er in der Schule für Laboratoriumsmedizin im Allgemeinen Krankenhaus in Linz die Fächer Mikroskopie, Fotografie und Mikrofotografie.

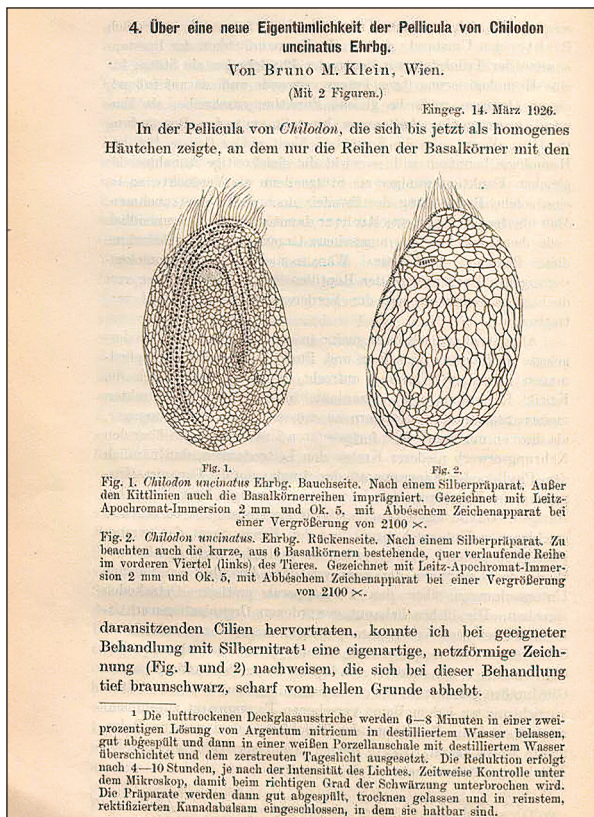


Abb. 3: Erste wissenschaftliche Arbeit von Bruno M. Klein (1926a). – Fig. 3: First scientific publication of Bruno M. Klein (1926a).

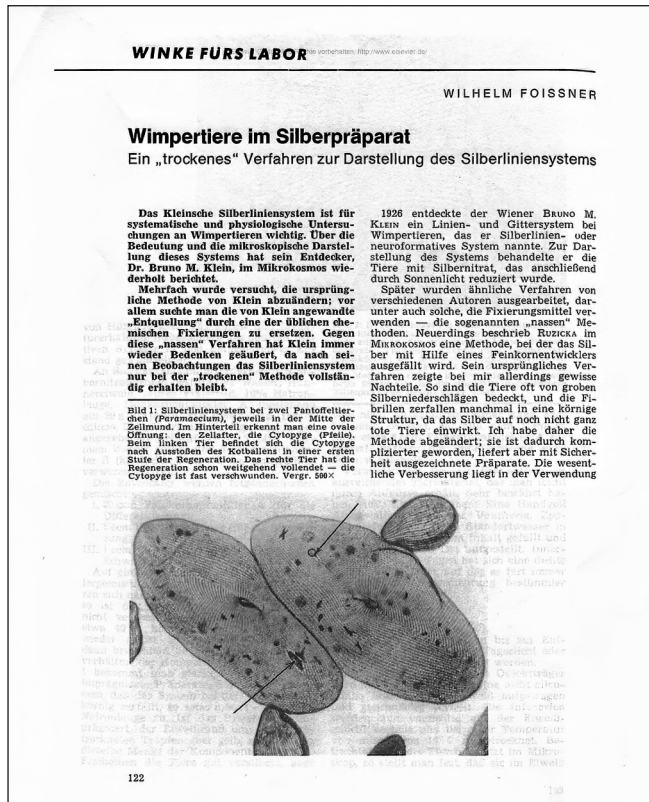


Abb. 4: Erste wissenschaftliche Arbeit von Wilhelm Foissner (1967). – Fig. 4: First scientific publication of Wilhelm Foissner (1967).

Akademischer Werdegang

1969 war abermals ein besonders wichtiges Jahr. Willi Foissner hatte ja nur 4 Jahre Volksschule und 4 Jahre Hauptschule besucht, daher fehlte ihm die Voraussetzung für ein Universitätsstudium, nämlich die Matura (in Deutschland als Abitur bezeichnet). Es gibt allerdings die Möglichkeit, diese Voraussetzung durch den Besuch einer externen Matura-Schule und die entsprechenden Abschlussprüfungen nachzuholen. Nach vier Jahren, im Jahre 1974, legte er diese Prüfungen erfolgreich ab und inskribierte sofort an der Universität Salzburg für ein Biologie-Studium mit den Fächern Zoologie und Botanik, das er 1979 im Alter von 31 Jahren mit der Promotion zum Dr. phil. (dieser Grad entspricht heute dem PhD) abschloss (Abb. 7). Zu dieser Zeit hatte er bereits mehr als 50 Arbeiten publiziert.

1977 heiratete Willi Foissner Ilse Fuchs (Abb. 8), eine Botanik-Studentin, die später an der Universität Salzburg als Professorin in der Botanik und im Fachbereich Zellbiologie wirkte und noch heute wissenschaftlich tätig ist.

Nun setzte Willi Foissner seine so erfolgreiche wissenschaftliche Laufbahn im akademischen Ambiente der Universität Salzburg fort (Abb. 6): 1980 wurde er Assistent an dem von Prof. Dr. Hans Adam geleiteten Zoologischen Institut der Universität. 1982 folgte seine Habilitation für Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der Systematik und Ökologie der Protozoen.

1987 wurde er Extraordinarius und Professor für Zoologie. 2013 trat er als Univ.-Prof. in den Ruhestand, setzte aber seine Forschungsarbeit im Freiland und am Mikroskop – zunächst noch im Institut, später zu Hause – fort. Es gab tatsächlich keine Unterbrechung seiner wissenschaftlichen Produktivität. In der Nacht des 20. März 2020 – während er an einem Manuskript arbeitete – starb Wilhelm Foissner plötzlich, aber nicht unerwartet, an den Folgen eines rupturierten Aneurysmas. Er litt an Morbus aneurysmaticus, was bedeutete, dass er dazu neigte, Aneurysmata in verschiedenen Gefäßen zu entwickeln, was eine permanente Lebensgefahr bedeutete. Willi Foissner war Raucher, sogar Kettenraucher. Er wusste natürlich auch, dass die Gefahr einer Ruptur eines Aneurysmas bei Rauchern zunimmt, und er sprach offen darüber. Er hatte mehrere Operationen (die erste schon 1996), und immer, wenn er im Krankenhaus war, musste er mit dem Rauchen aufhören, was er auch eine gewisse Zeit fortsetzte, aber nach einiger Zeit begann er wieder zu rauchen. So diszipliniert er in seiner wissenschaftlichen Arbeit war, so wenig konnte er diese Eigenschaft auf den Verzicht auf die Zigarette ausdehnen. Die Urne von Willi Foissner wurde auf dem Sebastian-Friedhof in Salzburg beigesetzt. Das ist jener berühmte Friedhof, auf dem Paracelsus, Leopold Mozart und weitere Angehörige der Familie Mozart begraben sind.

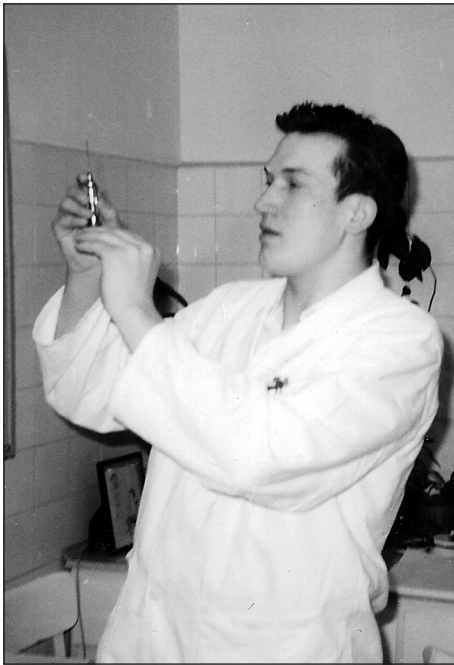


Abb. 5: Wilhelm Foissner als Laborant im Medizinischen Labor des Heeresspitals in Stammersdorf (Wien XXI) während seines Militärdienstes, 1968 (Fotoarchiv Ilse Foissner). – Fig. 5: Wilhelm Foissner as a laboratory assistant in the Medical Laboratory of the Military Hospital in Stammersdorf (Vienna XXI) during his military service, 1968 (Photo archive Ilse Foissner).

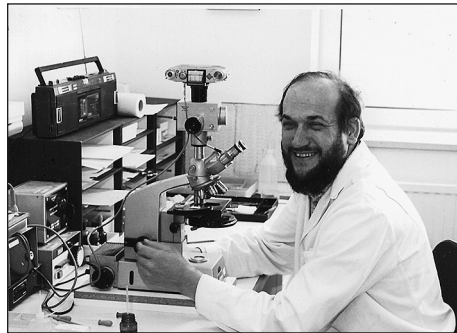


Abb. 6: Wilhelm Foissner in der Zeit seiner Dissertation, 1977, im Zoologischen Institut der Universität Salzburg (Fotoarchiv Ilse Foissner). – Fig. 6: Wilhelm Foissner during the work on his dissertation, 1977, in the Zoological Institute of the University Salzburg (Photo archive Ilse Foissner).



Abb. 7: Promotion von Wilhelm Foissner zum Dr. phil. am 12. Juli 1979 an der Universität Salzburg (Fotoarchiv Ilse Foissner).
– Fig. 7: PhD-promotion of Wilhelm Foissner at the University Salzburg, 12 July 1979 (Photo archive Ilse Foissner).



Abb. 8: Hochzeit von Wilhelm Foissner mit der Botanik-Studentin Ilse Fuchs am 26. Februar 1977 (Fotoarchiv Ilse Foissner).
– Fig. 8: Wedding of Wilhelm Foissner and Ilse Fuchs, student of Botany, 26 February 1977 (Photo archive Ilse Foissner).

Wissenschaftliches Opus

Wilhelm Foissner begann seine wissenschaftliche Tätigkeit eigentlich schon – trotz seiner bescheidenen Schulbildung – als Teenager, davon gibt seine erste Publikation (Foissner 1967) Zeugnis (Abb. 4). Ein eindrucksvoller Beweis, dass unerschöpfliche Begeisterung – gepaart mit hoher Intelligenz, mit unstillbarer Neugierde und mit der Bereitschaft, alle möglichen Quellen zu nützen, sein Wissen zu mehren – zu Leistungen, zu Entdeckungen befähigen, die sonst regelrecht ausgebildeten und akademisch graduierten Menschen vorbehalten sind. Die Ciliaten hatten ihn voll in Besitz genommen, und so blieb es bis zu seinem Tod.

Bis zum Beginn seines Studiums im Jahre 1974 hatte er bereits 20 wissenschaftliche Arbeiten publiziert – darunter auch seine erste Beschreibung einer neuen Spezies, *Colpidium kleini* (Ciliata, Holotricha, Tetrahymenidae), benannt nach seinem großen Vorbild, Bruno Maria Klein (Foissner 1969). Dieser Beschreibung einer neuen Art sollten in W. Foissners Leben noch mehr als 700 weitere folgen. Und als W. Foissner 1979 sein Studium beendete, umfasste seine Publikationsliste fast 60 Arbeiten (Aescht & Berger 2008b).

Die Dissertation von W. Foissner kann man nur als Opus magnum bezeichnen. Sie war hydrobiologischen Studien in den Hohen Tauern mit besonderer Berücksichtigung der Ciliaten gewidmet, sie umfasst zwei Bände von 175 bzw. 410 Seiten (Foissner 1979a, 1979b). Sie entstand im Rahmen eines von Prof. Dr. Herbert Franz (damals Hochschule für Bodenkultur, Wien) geleiteten *Man and Biosphere*-Projekts der UNESCO. Der offizielle Betreuer war Univ. Prof. Dr. Hans Adam (Univ. Salzburg). De facto brauchte W. Foissner fachlich keinen Betreuer, er hatte sich bereits alle Voraussetzungen für die Bearbeitung des Dissertationsthemas erarbeitet. H. Franz bestand zunächst auf der Einbeziehung der Boden-Ciliaten. Dieser Wunsch erreichte W. Foissner erst, nachdem er schon längst die limnischen Ciliaten zum zentralen Thema seiner Dissertation gemacht hatte. Dennoch erwies sich die Intention von H. Franz für W. Foissner als goldene Idee. Bald nach seiner Promotion begann er, sich zunehmend intensiv den Boden-Protozoen zu widmen, und sie bildeten in den folgenden 40 Jahren einen Schwerpunkt der Forschungen von W. Foissner. Die Organismen, die Willi Foissner geradezu seit seiner Kindheit fasziniert hatten – die Ciliaten – blieben bis ans Lebensende im Zentrum seiner gesamten wissenschaftlichen Tätigkeit, in der Forschung ebenso wie in der Betreuung der Studierenden durch Dissertationen und Diplomarbeiten. Auch die Themen der Vorträge, die er auf vielen internationalen und nationalen Kongressen und Symposien in aller Welt hielt, waren zum größten Teil den Ciliaten gewidmet, mitunter aber auch anderen Protozoen, z. B. Testacea (= Schalenamöben) oder dem von ihm entdeckten und gemeinsam mit seiner Frau, Ilse Foissner, und seinem Schüler und Dissertanten Hubert Blatterer beschriebenen Phylum Hemimastigophora (Foissner et al. 1988).

Der Schwerpunkt der Fragestellungen seiner Forschung war ohne Zweifel die Taxonomie und davon ausgehend Morphologie insgesamt, Systematik, Ökologie, Chorologie und Biogeographie. Wiederholt hat sich W. Foissner auch angewandten Fragen auf der Basis der vergleichenden Untersuchung der Ciliaten bestimmter anthropogen beeinflusster Biotope gewidmet. Ein wichtiges Anliegen war W. Foissner stets die Klärung nomenklatorischer Probleme. W. Foissner hat im Laufe seines Lebens insgesamt mehr als 1.000 neue Taxa beschrieben: ca. 730 Spezies, ca. 50 Subspezies, ca. 250 Genera, 11 Subgenera, 29 Familien, 4 Subfamilien, 7 Ordnungen, 11 Unterordnungen, 1 Klasse (Hemimastigea), 3

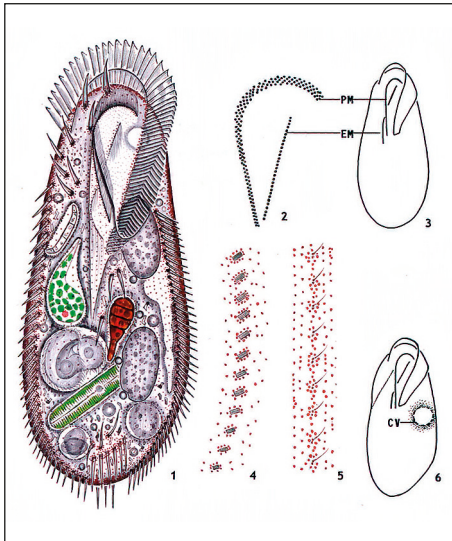


Abb. 9: Ein Beispiel für das Zeichentalent von Wilhelm Foissner: *Australocirrus aspoeki* (Foissner, 2004), eine in Oberösterreich entdeckte Ciliaten-Spezies, die ursprünglich in der Gattung *Cyrtohymena* beschrieben wurde. Foissner hat in dieser Art der Darstellung viele tausend Zeichnungen angefertigt (aus Foissner 2004). – Fig. 9: An example of Wilhelm Foissner's high talent for scientific drawing: *Australocirrus aspoeki* (Foissner, 2004), a species of ciliates discovered in Upper Austria, originally described in the genus *Cyrtohymena*. W. Foissner made many thousand drawings in this kind and technique (from Foissner 2004).

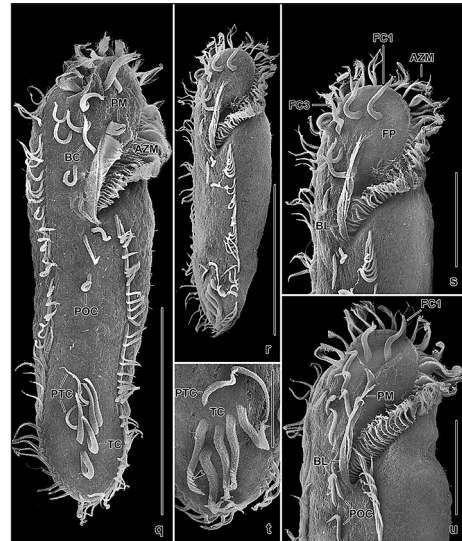


Abb. 10: Ein Beispiel für rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen von W. Foissner: *Mixophrya pantanalensis pantanalensis* Foissner, 2021 (aus Foissner & Berger 2021). Er beherrschte die Präparation und die rasterelektronenmikroskopische Darstellung von Protozoen perfekt und stellte tausende Bilder her. – Fig. 10: An example of scanning electron microscopic photography of ciliates of W. Foissner: *Mixophrya pantanalensis pantanalensis* Foissner, 2021 (from Foissner & Berger 2021). He was absolutely perfect in the technique of preparation and in the scanning electron microscopy of Protozoa and took thousands of photographs.

Subklassen und 1 Phylum (Hemimastigophora). Alle seine Beschreibungen zeichnen sich durch außerordentliche Sorgfalt aus und enthalten – soweit es sinnvoll und notwendig erschien – exzellente Abbildungen. W. Foissner war ein sehr talentierter Zeichner, obwohl er selbst nicht davon überzeugt war, seine Beschreibungen zeichnen sich nicht nur durch wissenschaftliche Exaktheit in Wort und Bild aus, sondern bestechen auch aus der Sicht der Ästhetik (Abb. 9). Neben den Zeichnungen verdienen auch die vielen hervorragenden rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen alle Anerkennung (Abb. 10); er beherrschte die Technik perfekt und gab die erforderlichen Fähigkeiten auch an seine Schülerinnen und Schüler weiter.

W. Foissner hat die Ergebnisse seiner Forschungen in über 430 Arbeiten in wissenschaftlichen Zeitschriften, in 17 umfangreichen Monografien und Büchern (Abb. 11a-d) und über 40 Buchbeiträgen veröffentlicht. Insgesamt umfasst sein Opus ca. 17.000 Druckseiten (Publikationsliste von W. Foissner: https://www.foissner.at/varia/Foissner_W_publications.htm). Dazu kommen noch 260 Abstracts, die die intensive Vortragstätigkeit von W. Foissner auf Kongressen und Symposien bezeugen (Abb. 12-20). Eine Abfrage des Autor-



Abb. 11: Bücher von Wilhelm Foissner. Hier 4 Beispiele: Drei in Denisia publizierte, besonders umfangreiche Werke (a: Foissner et al 2002, b: Vďačný & Foissner 2012, c: Foissner 2016) und das letzte, posthum erschienene Werk (d: Foissner & Berger 2021). Bei den übrigen 13 Büchern handelt es sich um: Foissner et al (1991), Foissner et al (1992), Foissner (1993), Foissner et al (1994), Foissner et al (1995), Foissner & Berger (1996), Berger et al (1997), Foissner et al (1999), Berger & Foissner (2003), Foissner & Kreutz (2006), Foissner & Xu (2007), Foissner & Hawksworth (2009), Foissner (2009). – Fig. 11: Books of Wilhelm Foissner, four examples: three particularly large and extensive works published in Denisia (a: Foissner et al 2002, b: Vďačný & Foissner 2012, c: Foissner 2016) and the last, posthumously published work (d: Foissner & Berger 2021). The other 13 books are Foissner et al (1991), Foissner et al. (1992), Foissner (1993), Foissner et al (1994), Foissner et al (1995), Foissner & Berger (1996), Berger et al (1997), Foissner et al (1999) Berger & Foissner (2003), Foissner & Kreutz (2006), Foissner & Xu (2007), Foissner & Hawksworth (2009), Foissner (2009).

Profils von Wilhelm Foissner in der Datenbank Scopus vom 22.12.2023 ergab 274 Dokumente, 8.970 Zitierungen und einen h-Index von 46. Das sind hohe Werte, und trotzdem geben sie nicht annähernd das tatsächliche wissenschaftliche Lebenswerk wider: Bücher werden von Scopus zumeist nicht aufgenommen, aber die meisten großen Werke von W. Foissner enthalten Substanz für viele einzelne Publikationen, die sehr wohl in Scopus Aufnahme gefunden hätten, wodurch die (zwar ohnehin) hohen Zahlen noch erheblich gestiegen wären. In Google Scholar, einer weniger strengen Datenbank, hat sich W. Foissner nicht registrieren lassen, sodass die entsprechenden Zahlen (Dokumente, Zitierungen, h-Index) nicht ablesbar sind.

Ehrungen und Anerkennung

Wilhelm Foissner erfuhr schon frühzeitig – ab etwa 1980 – zunehmend große Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen; seine geradezu unheimliche Produktivität und permanente Veröffentlichung hochwertiger Arbeiten waren häufige Gesprächsthemen, so nimmt es nicht wunder, dass ihm zahlreiche Ehrungen aller Art zuteilwurden: Preise, Medaillen, zahlreiche Einladungen zu Vorträgen (häufig als Keynote-Speaker), zu Funktionen in Gesellschaften (z. B. Präsident der Deutschen Gesellschaft für Protozoologie von 1996–1999, Präsident der International Society of Protistologists 2006), zu Gastprofessuren in verschiedenen ausländischen Universitäten, von wissenschaftlichen Zeitschriften zur Funktion des Editors, als Mitglied des Redaktionskomitees und als Reviewer. Zu seinem 60. Geburtstag erschien eine fast 500 Seiten umfassende Festschrift (Aescht & Berger 2008a) mit zahlreichen ihm gewidmeten Arbeiten vieler Autoren. Er war – das darf man klar und ohne jede Einschränkung festhalten – gut 40 Jahre vor seinem Tod ein allseits geachteter und bewunderter Kollege. Alle Publikationen über ihn – solche zu seinen Lebzeiten ebenso wie Nachrufe bezeugen dies: Lametschwandtner (2008), Weisse (2008), Aescht & Berger (2008b), Fokin (2020), Weisse (2020), Berger (2021), Berger (2022), Hausmann (2023).



Abb. 12: Wilhelm Foissner bei einem Vortrag auf der 15. Wissenschaftlichen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Protozoologie in Linz, 6.–9. März 1996 (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 12: Wilhelm Foissner giving a presentation at the 15th scientific meeting of the German Society of Protozoology in Linz, Upper Austria, 6–9 March 1996 (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 13: 11th International Congress of Protozoology ICOP in Salzburg, 15.–19. Juli 2001. Von links nach rechts: Miklós Müller, Wilhelm Foissner, Thomas Cavalier-Smith (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 13: 11th International Congress of Protozoology ICOP in Salzburg, 15–19 July 2001. From left to right: Miklós Müller, Wilhelm Foissner, Thomas Cavalier-Smith (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 14: 11th International Congress of Protozoology ICOP in Salzburg, 15.–19. Juli 2001. Von links nach rechts: Wilhelm Foissner, Klaus Heckmann, Thomas Cavalier-Smith (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 14: 11th International Congress of Protozoology ICOP in Salzburg, 15–19 July 2001. From left to right: Wilhelm Foissner, Klaus Heckmann, Thomas Cavalier-Smith (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 15: 11th International Congress of Protozoology ICOP in Salzburg, 15.–19. Juli 2001. Wilhelm Foissner (Mitte) und Helmut Berger (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 15: 11th International Congress of Protozoology ICOP in Salzburg, 15–19 July 2001. Wilhelm Foissner (middle) and Helmut Berger (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 16: Wilhelm Foissner bei einem Vortrag auf der 4. Jahrestagung von NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Graz, 2.–3. Dezember 2010 (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 16: Wilhelm Foissner giving a lecture at the 4th Annual Meeting of NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Graz, Styria, 2–3 December 2010 (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 17: Wilhelm Foissner auf der 4. Jahrestagung von NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Graz, 2.–3. Dezember 2010 (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 17: Wilhelm Foissner at the 4th Annual Meeting of NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Graz (Styria), 2–3 December 2010 (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 18: 10. Jahrestagung von NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Linz, 3. Dezember 2016. Von links nach rechts: Ulrike Aspöck, Wilhelm Foissner, Julia Walochnik mit ihrer Tochter, Lina, und Horst Aspöck (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 18: 10th Annual Meeting of NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Linz (Upper Austria) 3 December 2016. From left to right: Ulrike Aspöck, Wilhelm Foissner, Julia Walochnik with her daughter, Lina, and Horst Aspöck (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 19: Wilhelm Foissner bei seinem Vortrag auf der 13. Jahrestagung von NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Salzburg, 28.–29. November 2019 (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 19: Wilhelm Foissner giving a lecture at the 13th Annual Meeting of NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Salzburg, 28–29 November 2019 (Photo archive H. & U. Aspöck).



Abb. 20: Wilhelm Foissner (links) und Horst Aspöck auf der 13. Jahrestagung von NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Salzburg, 28.–29. November 2019 (Fotoarchiv H. & U. Aspöck). – Fig. 20: Wilhelm Foissner (left) and Horst Aspöck at the 13th Annual Meeting of NOBIS (Network of Biological Systematics) Austria, Salzburg, 28–29 November 2019 (Photo archive H. & U. Aspöck).

Die eigenwillige Persönlichkeit Wilhelm Foissners

Welche Eigenschaften zeichneten Wilhelm Foissner als Wissenschaftler und als Menschen im täglichen Leben und in der Kommunikation mit anderen aus? Er war grundsätzlich ein disziplinierter, verlässlicher und umgänglicher Mensch, der Vereinbarungen stets einhielt. Warum es ihm so schwerfiel, das Rauchen aufzugeben, kann man daher kaum verstehen. Er war in seiner Arbeit anspruchsvoll, kritisch und streng mit sich selbst, aber auch gegenüber anderen, seinen Kollegen und Kolleginnen, den Studierenden und seinen Schülern und Schülerinnen. Er war als Forscher ehrgeizig und geradezu maßlos in seiner Arbeit, und er erwartete diese Einstellung auch von anderen, was manchmal zu Konflikten führte. Er war im täglichen Leben bescheiden, aber großzügig, wenn es um die Erreichung wissenschaftlicher Ziele ging. Er unterstützte, wenn er es für gerechtfertigt hielt, Studierende auch finanziell. Er pflegte viele Kontakte mit anderen Wissenschaftlern, und er liebte hochwertige Diskussionen, aber er mied Gesellschaften mit anspruchslosem Gerede. Er war ein ausgeprägt schneller und scharfer Denker, dem sofort viele relevante Assoziationen einfielen. Er war höflich (konnte es zumindest sein), aber oft sehr direkt, und wenn seine intellektuellen Ansprüche nicht erfüllt wurden, sogar jähzornig. Er brauchte nur wenig Schlaf, und er arbeitete nicht nur bei Tag, sondern oft auch in der Nacht.

An dieser Stelle sei es erlaubt anzusprechen, dass er das Glück hatte, mit einer wunderbaren Frau verheiratet zu sein, die seinen maßlosen Arbeitseinsatz nicht nur akzeptierte, sondern in vielfacher Weise unterstützte. Ehe sie selbst als Botanikerin an der Universität wissenschaftlich tätig war, forschte und publizierte sie gemeinsam mit ihrem Mann.

W. Foissner führte – zu erheblichem Teil gemeinsam mit seiner Frau – viele Forschungsreisen in viele verschiedene Länder in Afrika, Asien, Australien und Amerika durch, auf denen er stets viele Bodenproben sammelte, aus denen er in Österreich mittels Kulturen Ciliaten (und andere Protozoen) – zum Großteil noch unbeschriebene Arten – isolierte und nach Möglichkeit züchtete (I. Foissner 2008). Die Bearbeitung der gesammelten Bodenproben und der aus diesen isolierten Protozoen erfolgte zu gutem Teil im Rahmen von Dissertationen, wofür W. Foissner regelmäßig Forschungsprojekte beim FWF einreichte. Die weitaus meisten seiner Projektanträge waren erfolgreich, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass W. Foissner ein so hohes und über jeden Zweifel erhabenes Ansehen in der „Scientific community“ genoss. Das gewaltige, alles Übliche sprengende wissenschaftliche Lebenswerk von Wilhelm Foissner hat wohl jeden aufrichtigen Gutachter überzeugt.

Was bleibt und das Erbe W. Foissners

Insgesamt hat W. Foissner 11 Dissertationen und 3 Diplomarbeiten und einige Arbeiten von Postdocs betreut. Manche dieser Arbeiten fanden ihren Niederschlag in bedeutenden großen Publikationen (z. B. Foissner et al. 1991, 1995, 2002, Foissner & Xu 2007, Vďačný & Foissner 2012).

W. Foissner hat im Laufe von etwa 50 Jahren eine enorme, an Typen reiche Sammlung von Präparaten von Ciliaten und anderen Protozoa zusammengetragen. Einen Großteil dieser Sammlung hat er schon zu Lebzeiten dem Biologie-Zentrum in Linz übergeben. Er wusste, dass die Leiterin der Invertebraten-Sammlungen (diese enthalten auch die Protozoen), Dr.

Erna Aescht, die bei ihm über Ciliaten dissertiert hatte, natürlich über hohe Kompetenz verfügt und als verlässliche und verantwortungsbewusste Kollegin bekannt war. W. Foissner spendete dem Biologie-Zentrum schon in den Jahren 2001 und 2002 einen Betrag von 1.000.000 ATS (das entspricht heute etwa 73.000 Euro). Diese Spende war für den Ausbau des Dachbodens des Biologie-Zentrums gedacht, in dem die Sammlung Foissner ihre Bleibe finden sollte. Nach W. Foissners Tod begann für das Biologie-Zentrum eine unsichere Zeit, weil zunächst der Plan einer Übersiedlung dieser Institution an einen anderen Ort in der Umgebung von Linz – verbunden mit einer Reorganisation der Sammlungen – bestand. Daher wurde auch überlegt, die Sammlung Foissner an eine Sicherheit bietende Institution zu transferieren. Glücklicherweise hat sich die Situation kürzlich geklärt und zum Positiven gewendet: Das Biologie-Zentrum verbleibt in dem Gebäude, in dem es sich jetzt befindet, und das Haus wird sogar großzügig ausgebaut.

Die Sammlung Foissner umfasst tausende sorgfältig beschriftete Präparate, darunter hunderte Holotypen und viele Paratypen. H. Berger (pers. Mitt.) schätzt, dass sich etwa 98 % der Holotypen der von W. Foissner beschriebenen Spezies in dieser Sammlung befinden.

Der wissenschaftliche Nachlass von W. Foissner umfasst allerdings noch mehr: hunderte Ordner und Mappen mit Aufzeichnungen über die von ihm untersuchten Taxa, viele davon noch unvollständig bearbeitet und nicht publiziert, und eine hinsichtlich der Vollständigkeit herausragende Sonderdruck-Bibliothek. In dem Vertrag mit dem Biologie-Zentrum wurde ausdrücklich festgehalten, dass auch die Sonderdruck-Bibliothek letztlich im Biologie-Zentrum in Linz aufbewahrt werden soll. In diesem Zusammenhang noch ein gewichtiger Aspekt: Durch die Initiative von Dr. Erna Aescht gelang es, die Sammlung von Bruno M. Klein vom Niederösterreichischen Landesmuseum auf Dauer in das Biologie-Zentrum in Linz zu transferieren. Die Sammlungen Klein und Foissner stellen ein weltweit einmaliges Archiv von unschätzbarem Wert für die Ciliaten-Forschung dar. Sie sind im Übrigen Teil eines großen und großartigen „Mikrokosmos Archivs“, das von Dr. Erna Aescht mit der ihr eigenen souveränen Kompetenz, Sorgfalt und Gründlichkeit im Verlauf von Jahren aufgebaut wurde (Aescht 2018a, b). Dieses Archiv zählt zu den besonderen Schätzen des Biologie-Zentrums in Linz.

Schließen möchte ich mit einem Thema, das uns alle betrifft: Mit größter Wahrscheinlichkeit sind wir – *Homo sapiens* – die einzigen Organismen, die wissen, dass ihr Leben innerhalb einer ungefähr abschätzbaren Zeit enden wird, und trotz dieser Gewissheit fällt kaum ein Mensch deshalb in eine Depression. Ich denke, dass dies eine Meisterleistung der Evolution der Hominini ist.

Aber die meisten Menschen wollen Spuren hinterlassen – Kinder, Paläste, Symphonien, Bücher, ... und auch wissenschaftliche Publikationen gehören zu den besonders langlebigen Spuren.

Wilhelm Foissner war sich dieser Tatsache voll bewusst. Er sprach ganz freimütig darüber und über seinen Wunsch, bleibende Spuren zu hinterlassen. Kein Zweifel – er hat großartige Spuren hinterlassen, die auch in ferner Zukunft als seine Spuren – seine Forschungsergebnisse, seine Entdeckungen, seine Verdienste – erkannt werden und anerkannt bleiben – sein wissenschaftliches Lebenswerk ist einfach überwältigend in Qualität und Quantität.

Unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit steht Wilhelm Foissner unter den Zoologen, die Österreich hervorgebracht hat, in der ersten Reihe. Er ist wohl auch der bedeutendste österreichische Protozoologe und jedenfalls einer der großen Protozoologen weltweit



und gewiss der produktivste Ciliatologe.

Mit tiefer Bewunderung verbeugen wir uns vor ihm und vor seinem wissenschaftlichen Lebenswerk.

Abb. 21: Wilhelm Foissner mit seiner Katze, Salzburg 2019, wenige Monate vor seinem Tod (Fotoarchiv Ilse Foissner). – Fig. 21: Wilhelm Foissner with his cat, Salzburg, 2019, a few months before his death (Photo archive Ilse Foissner).

Danksagung

Vor und während der Niederschrift des Manuskripts habe ich viele Gespräche mit Frau Prof. Dr. Ilse Foissner und mit Schülerinnen und Schülern von Willi Foissner geführt: mit Dr. Erna Aescht, Prof. Dr. Sabine Agatha, Dr. Helmut Berger, Dr. Hubert Blatterer und Dr. Peter Vďačný und dabei viel über den Wissenschaftler und Menschen Wilhelm Foissner erfahren, was meine Erinnerungen an ihn wesentlich ergänzt, abgerundet und bereichert hat. Herzlichen Dank! Besonders danke ich zudem Frau Prof. Foissner für die Bereitstellung einiger Fotografien aus ihrem Fotoarchiv und Dr. Berger für viele Informationen zu ciliatologischen Fragen und zu Publikationen von Willi Foissner. Er ist auch weiterhin mit der Aufarbeitung des wissenschaftlichen Nachlasses von Wilhelm Foissner betraut und kümmert sich auch um die Fertigstellung von Arbeiten, die durch den Tod von W. Foissner nicht abgeschlossen und publiziert werden konnten (z. B. Foissner & Berger 2021). Frau Angelika Lehner, BSc. (Linz, Wien) danke ich für Geduld und Sorgfalt bei der Niederschrift des Manuskripts.

Literatur

- Aescht E (2018a) The “Microcosm Archive” at the Upper Austrian Museum in Linz (Austria): Microscopic Specimens, Protist Library, Profiles of Main Contributors and Educational Activities concerning Unicellulars. *Denisia* 41, 295–482
- Aescht E (2018b) Annotated Catalogue of Type Material of Ciliates (Ciliophora) and some further Protists at the Upper Austrian Museum in Linz (Austria) since 2008. *Denisia* 41, 483–502
- Aescht E, Berger H (2008a) The Wilhelm Foissner Festschrift. A tribute to an outstanding protistologist on the occasion of his 60th birthday. *Denisia* 23, 1–462
- Aescht E, Berger H (2008b) Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Foissner – 60 years: biographical sketch and bibliography. *Denisia* 23, 15–46
- Berger H (2021) Wilhelm Foissner (1948-2020) *European Journal of Protistology* 78, 125740. DOI <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejop.2020.125740>
- Berger H (2022) Nachruf Wilhelm Foissner (18. August 1948–20. März 2020). *ZOOLOGIE* 2022. Mitteilungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, 91–94
- Berger H, Foissner W (2003) Biologische Methoden der Gewässeranalysen: Ciliaten III-2.1 Illustrated guide and ecological notes to ciliate indicator species (Protozoa, Ciliophora) in running waters, lakes, and sewage plants. In: Steinberg, Calmano, Klapper, Wilken (Hg.), *Handbuch angewandte Limnologie* 17 (Ergänzungslieferung), 160 pp. ISBN 3-609-75847-3
- Berger H, Foissner W, Kohmann F (1997) Bestimmung und Ökologie der Mikrosaprobien nach DIN 38410. Fischer, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm 291 pp. ISBN 3-437-25026-4
- Eiselt J (1969) Dr. phil. H. c. Bruno M. Klein. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 73, 25–34
- Foissner I (2008) Wilhelm (“Willi”) FOISSNER: Studienzeit, reisen und sammeln. *Denisia* 23, 47–59
- Foissner W (1967) Wimpertiere im Silberpräparat. Ein „trockenes“ Verfahren zur Darstellung des Silberliniensystems. *Mikrokosmos* 56, 122–126
- Foissner W (1969) Eine neue Art aus der Gattung *Colpidium* (STEIN, 1860): *Colpidium kleini* sp. n. (Hymenostomatida, Tetrahymenidae). *Acta Protozoologica* 7, 17–23
- Foissner W (1979a) Hydrobiologische Studien an Kleingewässern in den Hohen Tauern, mit besonderer Berücksichtigung der Ciliaten (Protozoa, Ciliophora) I. Chemisch-physikalische Untersuchungen und Ökologie der Ciliaten. Diss. Univ. Salzburg, 175 pp.
- Foissner W (1979b) Hydrobiologische Studien an Kleingewässern in den Hohen Tauern, mit besonderer Berücksichtigung der Ciliaten (Protozoa, Ciliophora) II. Taxonomie und Systematik der Ciliaten. Diss. Univ. Salzburg, 410 pp.
- Foissner W (1993) *Colpodea* (Ciliophora). Fischer, Stuttgart, *Protozoenfauna* 4, I–X + 798 p. ISSN 0932-4739
- Foissner W (2004) Some new ciliates (Protozoa, Ciliophora) from an Austrian floodplain soil, including a giant, red “flagship”, *Cyrtohymena* (*Cyrtohymenides*) *aspoeki* nov. subgen., nov. spec. *Denisia* 13, 369–382
- Foissner W (2009) Soil ciliates. In: Röttger R., Knight R., Foissner W. (eds.), *A Course in Protozoology*. Shaker Verlag, Aachen 211–219. ISBN 978-3-8322-7534-1
- Foissner W (2016) Terrestrial and semiterrestrial ciliates (Protozoa, Ciliophora) from Venezuela and Galápagos. *Denisia* 35, 1–912. ISSN 1608-8700
- Foissner W, Agatha S, Berger H (2002) Soil ciliates (Protozoa, Ciliophora) from Namibia (Southwest Africa), with emphasis on two contrasting environments, the Etosha region and the Namib Desert. *Denisia* 5, 1–1459. ISSN 1608-8700
- Foissner W, Berger H (1996) A user-friendly guide to the ciliates (Protozoa, Ciliophora) commonly used by hydrobiologists as bioindicators in rivers, lakes, and waste waters, with notes on their ecology. *Freshwater Biology* 35, 375–482. ISSN 0046-5070

- Foissner W, Berger H (2021) Terrestrial ciliates (Protista, Ciliophora) from Australia and some other parts of the world. Series Monographiae Ciliophorae 5, i-xii, 1–380. ISBN 978-3-902147-07-3
- Foissner W, Berger H, Blatterer H, Kohmann F (1995) Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems – Band IV: Gymnostomatea, *Loxodes*, Suctorina. Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, München 1, 1–540. ISBN 3-930253-63-1
- Foissner W, Berger H, Kohmann F (1992) Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems – Band II: Peritrichia, Heterotrichida, Odontostomatida. Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, München 5/92, 502 pp. ISSN 0176-4217
- Foissner W, Berger H, Kohmann F (1994) Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems – Band III: Hymenostomata, Prostomatida, Nassulida. Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, München 1/94, 1–548. ISBN 3-930253-59-3
- Foissner W, Berger H, Schaumburg J (1999) Identification and ecology of limnetic plankton ciliates. Informationsberichte des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, München 3/99, 793 pp. ISBN 3-930253-79-8
- Foissner W, Blatterer H, Berger H, Kohmann F (1991) Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems – Band I: Cyrtophorida, Oligotrichida, Hypotrichia, Colpodea. Informationsberichte des Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft, München 1/91, 478 pp. ISSN 0176-4217
- Foissner W, Blatterer H, Foissner I (1988) The Hemimastigophora (*Hemimastix amphikineta* nov. gen., nov. spec.), a new Protistan Phylum from Gondwanian Soils. European Journal of Protistology 23, 361–383
- Foissner W, Hawksworth D L (2009) Protist Diversity and Geographical Distribution. Springer-Verlag, 211 pp. ISBN 978-90-481-2800-6
- Foissner W, Kreutz M (2006) The *Sphagnum* ponds of Simmelried in Germany: a biodiversity hotspot for microscopic organisms. Protozoological Monographs 3, 1–267. ISBN 978-3-8322-2544-5
- Fokin S I (2020) Everybody who deals with ciliates knows him. Professor Wilhelm Foissner (18.08.1948–20.03.2020). Protistology 14 (2), 95–98. DOI <https://doi.org/10.21685/1680-0826-2020-14-1-7>
- Hausmann K (2023) Wilhelm Foissner (18.8.1948–20.3.2020). Berliner Mikroskopische Gesellschaft, 2 pp.
- Klein B M (1926a) Über eine neue Eigentümlichkeit der Pellicula von *Chilodon unicus* Ehrbg. Zoologischer Anzeiger, Leipzig 67, 160–162
- Klein B M (1926b) Ergebnisse mit einer Silbermethode bei Ciliaten. Archiv für Protistenkunde, Jena 56, 243–279
- Lametschwandtner A (2008) Wilhelm FOISSNER – ein Sechziger. Denisia 23, 11–13
- Vdačný P, Foissner W (2012) Monograph of the dileptids (Protista, Ciliophora, Rhynchostomatia). Denisia 31, 1–529. ISSN 1608-8700
- Weisse T (2008) Wilhelm FOISSNER and the German Society for Protozoology. Denisia 23, 9
- Weisse T (2020) Wilhelm Foissner and the European Journal of Protistology. European Journal of Protistology 76, 125739. DOI <https://doi.org/10.1016/j.ejop.2020.125739>
- Foissner W, Xu K (2007) Monograph of the Spathidiida (Ciliophora, Haptorida). Volume I: Proto-spathidiidae, Arcuospathidiidae, Apertospathulidae. Monographie biologicae 81, 1-485. ISBN 978-1-4020-4210-2

Eingelangt: 2024 02 14

Anschrift:

Horst Aspöck, E-Mail: horst.aspoeck@meduniwien.ac.at,
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9407-3566>
 Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin, Medizinische Parasitologie,
 Medizinische Universität Wien, Kinderspitalgasse 15, A-1090 Wien, Austria.