

In Erinnerung an einen besonderen Entomologen



Unser Mitglied Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wittko Francke verstarb völlig unerwartet am 27.12.2020 in Hamburg im Alter von 80 Jahren an einer SARS-Cov-2-Infektion. Noch aus dem Krankenhaus gab er Korrekturanweisungen für Manuskripte, obwohl er bereits mit dem Tode kämpfte.

Wer war diese außergewöhnliche Persönlichkeit?

Wittko Francke wurde am 28. November 1940 in Reinbek bei Hamburg geboren. Beide Eltern waren Forstwissenschaftler und Mitbegründer der Bundesforschungsanstalt für Holzforschung in Hamburg. Während Wittko Franckes Vater sich dem Waldbau zuwandte, machte sich seine Mutter, Helene Francke-Grossmann, in der Forstentomologie einen Namen und studierte vor allem Blattwespen und deren Symbionten. Nach dem Tod des Vaters im 2. Weltkrieg begleitete Wittko Francke schon als Schüler oft seine Mutter bei Wanderungen und wurde hierbei in die Entomologie und das wissenschaftliche Arbeiten eingeführt. Es wurde ihm früh klar, dass bestimmte Phänomene in der Natur nicht allein biologisch erklärt werden können, so beispielsweise das schlagartige Besiedeln kranker Bäume durch Borkenkäfer. Nach dem Abitur im Jahr 1960 begann er sein Chemiestudium an der Universität Hamburg. 1968 fertigte er eine Diplomarbeit über die Duftstoffe holzerstörender Baupilze an. Der ihn betreuende Zuckerchemiker Prof. Dr. Kurt Heyns ließ Herrn Francke völlig freie Hand bei der Auswahl und Methodik seiner Forschungsthemen. Nach seiner Dissertation im Jahr 1973 leitete W. Francke als Forschungs- und später Universitätsassistent eine unabhängige Forschergruppe und habilitierte sich 1979 im Fach Organische Chemie mit dem Thema »Chemical Communication in Beetles«. Seine erste Publikation erschien 1973 in der Zeitschrift für angewandte

Entomologie (heute Journal of Applied Entomology), in welcher die Substanzen, die für die Aggregation des Borkenkäfers *Xyloterus domesticus* L. verantwortlich sind, untersucht wurden (Z. angew. Ent., 1973, **74**: 319). Zusammen mit einem der Pioniere auf diesem Gebiet, Prof. Jean Pierre Vité (Freiburg), identifizierte er eine Vielzahl von Borkenkäferpheromonen. Wittko Francke war bis 1985 Universitätsassistent und Privatdozent in Hamburg, als er im selben Jahr einen Ruf nach Gießen ablehnte und eine Professur in Organischer Chemie an der Universität Hamburg erhielt. Seit 1986 leitete er dort das Labor für Organische Spurenanalyse und erhielt nach Rufabsage an Heidelberg (Naturstoff-Lehrstuhl, Nachfolge Prof. Schildknecht) in Hamburg in der organischen Chemie einen speziellen Lehrstuhl »Marine organische Chemie«. Natürlich erkannte er auch, dass die teuren Apparate zur Spurenanalytik von Schadstoffen hervorragend für die Analyse von Pheromonen und anderen Naturstoffen geeignet waren. Ein weiterer wichtiger Grund seiner Absage, nach Heidelberg zu gehen, war auch die Tatsache: Wittko war ein Ur-Hamburger Gewächs. So verbrachte er sein ganzes Forscherleben an der Universität Hamburg.

Wittko Franckes Forschungen waren durch internationale Zusammenarbeit gekennzeichnet. In über 450 Publikationen kommt seine meist auf interdisziplinäre Kooperation angelegte Arbeitsweise sehr gut zu Geltung. In einem Zeitalter, in welchem nur Originalpublikationen zählen, legte er zusätzlich immer großen Wert darauf, gute Übersichtsarbeiten zu produzieren. Man darf hierbei nicht vergessen: Sein universitäres, sein forschungsmäßiges und sein internationales Engagement war nur durch dauerhaften, maximalen Einsatz und harte Arbeit möglich. Auf zahlreiche Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, jedoch sollen Wittko Franckes chemisch-ökologischen und entomologischen Aktivitäten besonders gewürdigt werden. Sein Hauptinteresse galt den flüchtigen niedermolekularen, biologisch aktiven Naturstoffen. Schwerpunkte bildeten die Pheromone diverser Insekten, insbesondere von Schmetterlingen, Hautflüglern, Käfern oder Köcherfliegen, wobei es fast einfacher ist, Insektenordnungen zu benennen, welche er nie bearbeitet hat, als solche, die er bearbeitet hat. Neue Pheromonklassen, insbesondere seine sehr geliebten Spiroacetale, wurden von ihm entdeckt und beschrieben. Als exzellenter Chemiker gelang ihm mit seinem Arbeitskreis nicht nur die Strukturaufklärung zum Teil sehr komplexer Wirkstoffe, sondern auch eine Vielzahl von Synthesen dieser Verbindungen. Aber auch die chemische Abwehr (z.B. Collembolen, Termiten), flüchtige Verbindungen aus bakteriellen Kulturen oder Insekten-Pflanzen-Interaktionen fanden großes Interesse. Auch hatte er ein ausgeprägtes Wissen der Biosynthese von verhaltensmodifizierenden Naturstoffen bei Insekten. Bei allem ist zu berücksichtigen: Oft sind Insektwirkstoffe für Chemiker eher strukturell einfache Verbindungen, deren Aufklärung und Synthese im Rahmen von Forschungsarbeiten in der Naturstoffchemie weniger lohnenswert erscheinen. Trotzdem wurden auch solche, chemisch einfachen, biologisch jedoch potente Substanzen analysiert und rasch synthetisiert.

Auf Wittko Franckes Rolle bei der Entwicklung der Chemischen Ökologie in Deutschland soll besonders hingewiesen werden. Nach dem durch Konrad Dettner initiierten Rundgespräch der DFG im April 1986 in Aachen über »Chemische

Ökologie – Wirkstoffe im Nahbereich von Tieren« wurden Konrad Dettner, Wittko Francke und Jean Pierre Vité damit beauftragt, einen DFG-Antrag für ein Schwerpunktprogramm (SPP) zu verfassen. Dieser Antrag wurde nach wiederholter Beantragung auch genehmigt und zwischen 1988 und 1995 flossen fast 7 Millionen DM unter dem Thema »Chemische Ökologie – verhaltensmodifizierende Naturstoffe« an etwa 20 Arbeitsgruppen in Deutschland, die hauptsächlich aus Entomologen, Botanikern, Organischen Chemikern, Biochemikern und Pharmazeuten bestanden. Dieses Schwerpunktprogramm war deshalb von so großer Bedeutung, weil es zuvor kaum Kontakte zwischen organischen Chemikern und eher klassisch arbeitenden Biologen gab. Im Lauf der fruchtbaren und intensiven Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen fand eine fortwährende Annäherung statt. Biologen lernten, dass die Spurenanalyse verhaltensmodifizierender Substanzen beispielsweise mit Hilfe des Gaschromatographen von zentraler Bedeutung war. Umgekehrt stellten die im SPP versammelten Chemiker schnell fest, dass ein geeigneter Biotest unbedingt notwendig war, um solche Forschungen mit Erfolg betreiben zu können. Es bahnten sich rasch Kooperationen zwischen unterschiedlichsten Arbeitsgruppen an und Wittko Francke war hierbei als einer der Koordinatoren von zentraler Bedeutung. Einerseits war er Spezialist im Identifizieren winziger Substanzmengen, andererseits konnte er diese Verbindungen auch synthetisieren. Aufgrund seiner »Herkunft« war er nicht nur mit der Chemie und Biochemie, sondern auch mit der Entomologie, Botanik und Ökologie vertraut. Auf zahlreichen Treffen und Methodenworkshops gab er in seiner großzügigen und hilfsbereiten Art sein gesamtes Wissen insbesondere an die jüngeren Teilnehmerinnen und Teilnehmer des SPP ab. Dieses SPP erwies sich als sehr fruchtbar, da eine Vielzahl von heute noch aktiven Hochschullehrern dort ihre ersten eigenständigen Forschungsarbeiten durchführten.

Nach Beendigung des Schwerpunktprogramms bekundete die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) ihr großes Interesse an der Chemischen Ökologie. Konrad Dettner in Bayreuth und Wittko Francke in Hamburg wurden 1992 jeweils von einem Max-Planck-Direktor mehrere Tage aufgesucht und die Besucher wurden in die jeweiligen Forschungsthemen eingeführt. Nach einem Symposium in der Generalverwaltung in München beschloss die MPG, ein großes Institut für Chemische Ökologie in Jena zu gründen, was 1996 geschah. Dies führte wiederum zu weiteren Förderungen dieses Forschungsfeldes, wobei später beispielsweise noch mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen hinzukamen.

Wittko Francke hat sich auch durch sein großes Engagement an der Universität Hamburg ausgezeichnet. Er wirkte im Senat, amtierte als Dekan und war an der Entwicklung des Hamburger Bachelorstudiengangs für Chemie maßgeblich beteiligt. Auch zeichnete er sich über Jahre hinweg (auch im Ruhestand) durch sein bei den Studierenden äußerst beliebtes Programm an Lehrveranstaltungen aus, die er bis ins hohe Alter fortführte. Alleine 65 Doktorarbeiten wurden von ihm betreut und mehreren seiner Schülerinnen und Schüler ebnete er den Weg für erfolgreiche Hochschulkarrieren. Sein Interesse am wissenschaftlichen Nachwuchs zeigt auch sein Engagement für »Jugend Forscht«, wo er lange als Gutachter tätig war. Durch seine Verwurzelung mit dem Fachbereich Chemie in Hamburg hat er diese Institution maßgeblich geprägt.

Selbstverständlich begutachtete Wittko Francke Anträge für eine Vielzahl von Institutionen wie zum Beispiel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder der Humboldt Gesellschaft. Er wirkte über viele Jahre als Herausgeber und Editor verschiedener Zeitschriften mit, wie »Chemoecology« (lange Jahre Hauptherausgeber zusammen mit J. Pasteels), »European Journal of Organic Chemistry«, »Liebigs Annalen der Chemie« oder bis zuletzt »Journal of Chemical Ecology«, und begutachtete Manuskripte für eine Vielzahl weiterer Zeitschriften. Er erhielt zahlreiche Preise und Ehrungen, so z. B. 1980 den Carl-Christiansen-Gedächtnispreis, 1995 die Honorary Medal der ISCE oder 1996 die Otto-Wallach-Medaille der GDCh. Unsere Gesellschaft verlieh ihm im Jahr 2005 die Karl-Escherich-Medaille für seine besonderen wissenschaftlichen Verdienste um die angewandte Entomologie. Ebenfalls besondere Verdienste erwarb er sich bei der International Society of Chemical Ecology (ISCE). Er war deren Präsident, hat sich unermüdlich für diese Vereinigung eingesetzt und wurde 2016 deren Ehrenmitglied. Besonders intensive Kooperation mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Skandinavien führten zu Ehrendoktorwürden der Universitäten in Göteborg und Lund.

Wittko Francke war keineswegs nur an Entomologie, Chemie und chemischer Ökologie interessiert. Er engagierte sich in vielfältiger Weise in der Universität und setzte sich in seinem Umfeld für die Erhaltung von Baudenkmalern ein. Er war nicht nur ein exzellenter Weinkenner und Feinschmecker, sondern wie so viele seiner Kollegen aus der chemischen Ökologie (z.B. Tom Eisner, Jerry Meinwald) auch mit großem Erfolg musikalisch aktiv.

Wittko Francke wurde am 8. Januar 2021 in Reinbek Pandemie-bedingt im engsten Familienkreis beigesetzt. Die DGaaE stiftete zur Trauerfeier einen Kranz mit der Schleifenaufschrift »*In Erinnerung an einen besonderen Entomologen*«. Seine Frau Heidi Francke schrieb daraufhin in einem Brief an den Präsidenten, dass sie dieser Text sehr berührt habe. Nicht zuletzt deshalb haben wir diesen Titel für unseren Nachruf gewählt. Durch sein freundliches Wesen, seine kritische und doch immer wohlwollende Beratung, seine großzügige und hilfsbereite Art wird uns Wittko Francke in guter und langer Erinnerung bleiben. Unser Mitgefühl gilt seiner Frau Heidi und seinen beiden Söhnen.

Konrad Dettner¹, Stefan Schulz² & Jürgen Gross³

¹ Universität Bayreuth, von 1999 bis 2005 Präsident der DGaaE

² Technische Universität Braunschweig

³ Julius Kühn-Institut, Dossenheim, seit 2017 Präsident der DGaaE

Einige Daten wurden entnommen aus:

DETTNER, K. (2006): Laudatio für Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. Wittko Francke. – Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent. **15**: 7-10

MEIER, C. (2020): Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Wittko Francke verstorben. <https://www.chemie.uni-hamburg.de> (vom 29.12.20)

SCHULZ, S. & J. N. McNEIL (2021): In Memoriam Wittko Francke. – Newsletter ISCE **38**: 5-6



Wittko Francke mit Studierenden aus seinem Arbeitskreis im Feld 1985.

(Fotos 1 und 2 mit freundlicher Genehmigung von Heidi Francke)



Während eines Besuches der Ökologischen Forschungsstation der Universität Uppsala auf Öland (heute Station Linné) im Jahre 1985.

(Foto: Stefan Schulz)