



**Die Deutsche Zoologische Gesellschaft
verleiht die Ehrenmitgliedschaft an**

Herrn Prof. Dr. rer. nat.

Rudolf Alexander Steinbrecht

**Emeritus am MPI für Verhaltensphysiologie &
Gastwissenschaftler am MPI für biologische Intelligenz**

Prof. Dr. Rudolf Alexander Steinbrecht hat weichenstellende Erkenntnisse zur Sinnesphysiologie und Zellbiologie von Insekten publiziert. Seine Leidenschaft für Zoologie führte dazu, dass er in vielen Gebieten der Zoologie erfolgreich gearbeitet hat und dieses breite Wissen gerne vermittelt. Sein 20jähriger Einsatz als Schriftführer und Herausgeber der „Zoologie“ in der Deutschen Zoologischen Gesellschaft brachte die Ziele und Aktivitäten der Gesellschaft maßgeblich voran.

In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Lebensleistung und seines prägenden Einflusses auf die Entwicklung der Zoologie und der DZG, ernennt die Deutsche Zoologische Gesellschaft Herrn Prof. Dr. Rudolf Alexander Steinbrecht zum Ehrenmitglied.

Kassel, 8. September 2023

**Prof. Dr. Gabriele Uhl
Präsidentin der DZG**

Laudatio anlässlich der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft in der Deutschen Zoologischen Gesellschaft an Prof. em. Dr. Rudolf Alexander „Ali“ Steinbrecht

Bill S. Hansson

Each scientific discipline has its luminaries, individuals whose groundbreaking discoveries serve as bedrock for contemporary research. For those of us working to understand the formidable sense of insect olfaction, Ali Steinbrecht is one such towering figure. Without the insights provided in his outstanding ultrastructural and immunocytochemical work, little of what we see today in the functions of the insect “nose” would make sense.

But, let me step back in time a bit to provide some background. Ali, or Herr Rudolf Alexander Steinbrecht, was born in 1937 in Bavaria. His scientific career started with his PhD work at the Max Planck Institute for Psychiatry, where he studied the structure and function of the pheromone gland of female silk moths and defended his thesis “Struktur und Aktivität des Sexuallockorgans des Seidenspinnerweibchens, *Bombyx mori* L.” in 1964. After his thesis work and a brief postdoc period, Ali moved to the Max Planck Institute for the Physiology of Behavior in Seewiesen to work with Dietrich Schneider. The picturesque setting of Seewiesen became, and still is, Ali’s scientific home. Here, he carved out a very specific and successful niche in the science of insect olfaction, namely to understand the ultrastructure of sensory hairs, sensilla, on the insect antenna. By developing new methods to preserve

specimens in great detail, Ali and his co-workers provided electron microscopic insight into the inner life of these sensilla. Sensory neurons were for the first time seen almost as in real life and the different types of cells surrounding them and supporting them were shown in great detail.

Ali’s work also provided the first ideas regarding the mechanism by which odor molecules can penetrate the hydrophobic surface of the insect cuticle and reach the inside of the sensilla. By the outstanding resolution provided in the preparations, tiny pores and pore tubules could be shown and studied. These revelations in turn fostered a number of different hypotheses regarding how the odor molecules indeed reach the surface of the neuron or neurons present inside the sensillum, as these swim in an aqueous lymph and the odor molecules are mostly highly hydrophobic.

These ideas bring us to my second example of Ali Steinbrecht’s influence on our thinking today. Some kinds of carriers were postulated to exist in the lymph, and work in other laboratories revealed the biochemical and molecular presence of proteins that could potentially serve such a purpose. By combining his excellent competence in tissue preservation with innovative methods for gold particle-based immuno-staining, Ali could indeed show the functional presence of these very proteins

inside olfactory sensilla. Different types of proteins were present in sensilla housing neurons detecting the female pheromone as compared to those containing neurons smelling, e.g., host plant odors.

Around this time, I entered the field during my PhD work at Lund and started recording neural responses from moth sensilla. Seewiesen was the very Mecca of the science of insect olfaction and I was eager to learn from the masters. Working with Ali in his laboratory was a real pleasure as he is a hands-on scientist, able to provide hints and ideas, while working long days trying to freeze our samples in as few microseconds as possible. In the evenings some Andechs beer provided some well-needed relaxation after work.

These are just a few examples of Ali's outstanding work as scientist and as mentor. He kept pushing the limits in the laboratory and is always keen to share his expertise. Such qualities are true signs of scientific greatness.

In parallel to his work Ali was lecturer at Munich University and became Professor there in 1981. He also worked a couple of years as scientist at the International Centre for Insect Physiology and Ecology in Nairobi, bringing his competence also into this environment. Other services to the scientific community include Ali's hard work as editor for both *Chemical Senses* and *Arthropod Structure & Development*. His work has been recognized by memberships in, e.g., the Norwegian Society of Science and Letters and in the Royal Physiographic Society in Lund.

In parallel to being the top scientist, Ali has another very important quality; he enjoys other aspects of life. We have shared many fun moments at different conferen-

ces and during reciprocal visits. At a traditional crayfish party held at the European Symposium for Insect Taste and Olfaction in Sweden we had brought in a live band playing covers of classic rock. Ali is a very keen dancer and as the music got faster Ali and his dancing partner got up to such spinning frequency that they just disappeared over the edge of the dancing floor into the orchestra equipment. After some disentanglement we could extract Ali and the dancing could continue. Under calmer circumstances, during a research visit Ali stayed at our house and when we woke in the morning it was unusually quiet. We found Ali reading fairy tales to our small kids. As the father of two boys, he knew the procedure well. Another side of him enjoys sailing on big, three-mast ships in the Baltic Sea, taking part in the heavy work onboard as a real sailor.

Ali Steinbrecht from early on thus became somewhat of a role model for me in shaping my own scientific life. The importance of keeping a balance between science and other aspects of life. Showing that great scientific work can indeed be combined with an extremely rich life also outside the laboratory. Visiting Seewiesen and Ali's laboratory in the 80's and 90's provided me and many other insect olfactionists with invaluable experience and knowledge. Ali also shows how a scientific mind can remain active and productive for a very long time. Thank you Ali, for all the insight you have provided and for your personal friendship, and congratulations to the honorary membership in DZG!

Prof. Dr. Dr. h.c. Dr. h.c. Bill S. Hansson,
MPI for Chemical Ecology, Jena
hansson@ice.mpg.de

Wie kann ich mich bedanken?

Ali Steinbrecht

Als mich die DZG fast völlig unvorbereitet mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft überraschte, entrustete mir nur ein bayerisches „Des hed's aber fei ned braucht!“ Und dann kamen auch schon Zweifel, ob ich dieser Ehre wirklich würdig sei, denn wenn ich mich im Kreis der Ehrenmitglieder umschaue, komme ich mir klein unter Riesen vor. Aber der Vorstand hat es beschlossen – in einer der wenigen Sitzungen, in denen ich nicht anwesend war – und jetzt freue ich mich wirklich sehr. Bill Hanssons überschwängliche Laudatio trieb mir allerdings die Schamesröte ins Gesicht, denn so viel Lob höre ich selten.

Aber ich hatte auch das unverdiente Glück, in Dietrich Schneider den idealen Doktorvater zu finden, der Morphologie und Physiologie gleichermaßen schätzte, und eine Arbeitsgruppe, die gerade bahnbrechende Entdeckungen über den Geruchssinn von Insekten machte. Es ist hier nicht möglich, den vielen Freunden und Kollegen namentlich für die gute Zusammenarbeit zu danken. Besonders dankbar bin ich aber meiner Mitarbeiterin Barbara Müller, dass sie es über dreißig Jahre mit mir ausgehalten hat; ohne sie hätte ich sicher viele Ziele nicht erreicht.

Es war im Jahr 2002, als mich Gerhard Neuweiler fragte, ob ich nicht als zweiter Schriftführer in den Vorstand der DZG kommen wolle, der Arbeitsaufwand wäre gering, drei Sitzungen im Jahr und die

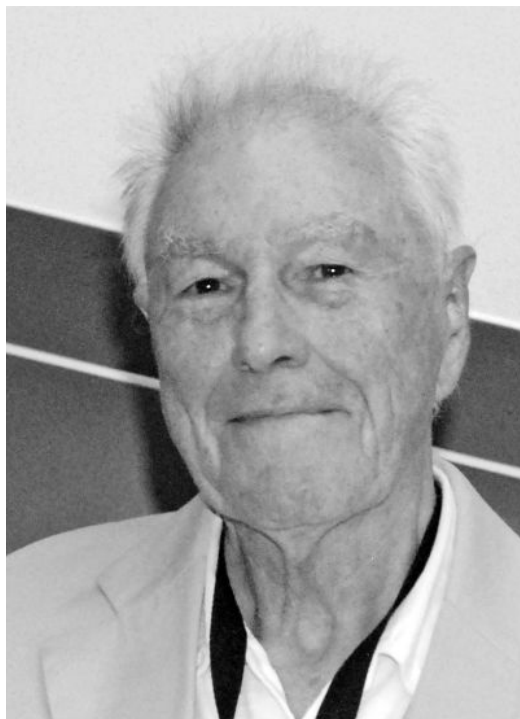


Foto Sabine Gießler

Herausgabe der einmal jährlich erscheinenden Mitteilungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft, als Herausgeber hätte ich ja schon Erfahrung. In Seewiesen gab es damals große Veränderungen durch die Schließung des MPI für Verhaltensphysiologie. Unsere Arbeitsgruppe musste aufgelöst werden, meine Elektronenmikroskope wurden abgebaut und ich würde im Herbst in den Ruhestand gehen. Ich habe nicht lange gezögert und zugesagt. Als Herausgeber hatte ich in der Tat schon Erfahrung, seit 1997 mit *Chemical Senses*, und seit 1999 bemühte

ich mich zusammen mit Nick Strausfeld die Zeitschrift *International Journal for Insect Morphology and Embryology* unter dem neuen Namen *Arthropod Structure & Development* zu einem anspruchsvollen, modernen Journal umzugestalten. So blieb ich, wenn auch nicht aktiv forschend, so doch beobachtend auf dem Laufenden. Manfred Gahr verdanke ich, dass ich auch im neuen Institut ein Arbeitszimmer behalten durfte, und Renate Alton hat mir als Sekretärin viel Arbeit abgenommen.

ZOOLOGIE erscheint in der heutigen Form seit 1997, als der Vorstand beschloss, die „Addenda der DZG“ in einem eigenen Heft zu veröffentlichen. Mein Vorgänger, Dieter Zissler, schrieb im Vorwort des ersten Heftes: „Die Beiträge, die als eine gleichsam sich selbst schreibende Geschichte der DZG anzusehen sind, werden von jetzt an in einem Bändchen vereint, das hier erstmals vorgestellt wird. Es trägt den Titel „ZOOLOGIE“, dem das Jahr der Tagung und als Untertitel „Mitteilungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft“ beigefügt werden.“ Allerdings fanden die Jahrestagungen damals immer in den Pfingstfe-

rien statt und man konnte hoffen, daß das Heft noch im gleichen Jahr erscheinen würde. Nachdem jetzt aber die Tagung im September abgehalten wird, gibt seit dem Heft ZOOLOGIE 2004/5 die Jahreszahl im Titel nun das Erscheinungsjahr an.

ZOOLOGIE 2003 war „mein erstes Heft“ und dieses hier ist das einundzwanzigste. Jedes Mal ist es eine große Freude, wenn ich das fertige Produkt in Händen halte, aber auch der Weg bis dahin macht Spaß, bringt er mich doch in Kontakt mit einem immer größer werdenden Kreis jüngerer und älterer Zoologen. Was kann man sich als alter Wissenschaftler Schöneres wünschen? Auch im Vorstand der DZG habe ich mich stets wohl gefühlt und immer wieder neue interessante Menschen kennengelernt. Bei allem Wechsel gibt es aber auch ruhende Pole: Wolf-Michael Weber und Sabine Gießler begleiten mich seit vielen Jahren als gute Freunde. Euch allen bin ich dankbar und hoffe, dass mir der Himmel noch eine Weile meine gute Gesundheit erhalten möge, damit ich als Dank für diese große Ehre unserer Gesellschaft noch einige Jahre nützlich sein kann.

Prof. Dr. Rudolf Alexander Steinbrecht
Pfahlweg 12a, 82346 Andechs
MPI f. Biol. Intelligenz, 82319 Seewiesen
steinbrecht@orn.mpg.de