

## **Emil-Wiechert-Medaille für Prof. Erhard Wielandt**

**W. Zürn, Karlsruhe**

**Meine sehr verehrten Damen und Herren,**

ich freue mich sehr, dass die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft beschlossen hat, ihre höchste Auszeichnung für wissenschaftliche Leistungen, die Emil-Wiechert-Medaille, an Professor Erhard Wielandt aus Stuttgart zu vergeben. Dies freut mich deshalb ganz besonders, weil ich Erhard Wielandt seit über 35 Jahren sowohl als Fachkollegen als auch als Freund sehr, sehr hoch schätze und in dieser Zeit Vieles von ihm gelernt habe. Ich freue mich aber auch deshalb, weil mit ihm ein hervorragender, jedoch bescheidener Wissenschaftler ausgezeichnet wird, dessen wichtigstes Anliegen es immer war und ist, Forschungs- und Entwicklungsarbeit höchster Qualität zu erbringen und der an Ehrungen, Positionen, Ämtern und Einfluss nie interessiert war. Trotzdem sind wegen seiner hohen Kompetenz und Integrität solche Dinge natürlich auf ihn zugekommen. Diese heutige Auszeichnung hat er sich wohl verdient und muss sie heute eben über sich ergehen lassen.



Erhard Wielandt wurde 1940 in Berlin geboren, ging in Tübingen aufs Gymnasium und hat von 1958 bis 1965 in Tübingen und Berlin Physik studiert und dieses Studium mit einer Diplomarbeit zur Quantenfeldtheorie abgeschlossen. Danach arbeitete er als Entwickler von elektronischen Schaltungen bei Lennartz Electronics in Tübingen und zwar gerade in der Zeit, als diese Firma die legendäre Feldseismik-Apparatur MARS 66 entwickelte. Herr Wielandt hat wichtige Komponenten dazu beigetragen und hatte dabei Gelegenheit, die Geophysik etwas näher kennen zu lernen. Viel wichtiger aber war, dass ihn gewisse Geophysiker wie Stephan Müller, Hans Berckhemer und andere (übrigens auch ich) in dieser Zeit schätzen gelernt haben.

So war er dann von 1968 bis 1971 am Geophysikalischen Institut in Karlsruhe als Wissenschaftler und Ingenieur tätig und ging danach mit Stephan Müller an die ETH Zürich. Seine Promotion hat er 1972 noch in Karlsruhe abgeschlossen mit einer Dissertation über "Die Anregung seismischer Wellen durch Unterwasserexplosionen", einer Arbeit, die vor allem in Refraktionsseismik-Kreisen starke Beachtung fand.

In Zürich arbeitete er unter anderem an der Dispersion von Oberflächenwellen, der Entwicklung von Breitbandseismometern und in theoretischer Seismologie. Er war in dieser Zeit auch häufig bei Refraktionsseismikeinsätzen anzutreffen, in verschiedenen europäischen Ländern und in Tunesien. 1978 folgte er für zwei Monate einer Einladung Leon Knopoffs an die UCLA, eine vielbeachtete Arbeit über die Struktur unter dem East Pacific Rise aus der Dispersion sehr langperiodischer Rayleighwellen war das Ergebnis.

In der Züricher Zeit entwickelte er zusammen mit Gunnar Streckeisen, der zunächst sein Diplomand war, die berühmten Breitbandseismometer STS-1 und STS-2 und etwas später mit Joe Stein den seismischen 24-bit Analog-Digital-Wandler Quantagator. Sowohl Streckeisen als auch Stein haben die Bedeutung dieser Entwicklungen schnell erkannt und machten sich zu ihrer kommerziellen Herstellung selbständig.

1988 wurde Erhard Wielandt als Professor und Direktor ans Institut für Geophysik in Stuttgart berufen, diese Positionen hält er auch heute noch inne. In Stuttgart arbeitet er auf denselben Gebieten wie in Zürich. Mit seinen Mitarbeitern Wolfgang Friederich, Stefan Stange, Jörg Dalkolmo, Thomas Forbriger und verschiedenen Studenten hat er in Stuttgart Pionierarbeit in der Theorie der Ausbreitung elastischer Wellen in heterogenen Medien und ihrer Interpretation geleistet. Vor einem Jahr folgte Erhard Wielandt für ein halbes Jahr einer Einladung nach San Diego ans Scripps im Rahmen einer Green Scholarship. In der Liste der Inhaber dieser Positionen findet man ausschliesslich hochkarätige Namen. Dies beweist seine hohe Reputation in den USA sehr deutlich.

Man kann mit Fug und Recht behaupten, dass es auf diesem Globus niemand gibt, der mehr von der Aufzeichnung seismischer Signale versteht als Erhard Wielandt. Die von ihm konzipierten und von Streckeisen hergestellten Breitband-Seismometer werden weltweit als die "Rolls Royces" unter den seismischen Sensoren beschrieben (nicht wegen des Preises). Der Typ STS-1 wurde zuerst am Gräfenberg-Array eingesetzt, was seine weltweite Verbreitung sicher sehr beschleunigt hat. Auch der zweite Typ, das triaxiale STS-2 ist in grosser Zahl weltweit im Einsatz, unter anderem im Deutschen Breitbandnetz GRSN und im globalen GEOFON-Netz des GFZ. Nur für Nichtseismologen: die Geräte registrieren mit hoher Qualität sowohl die hochfrequenten Signale von Nahbeben bei einigen zehn Hertz als auch die fundamentalen Eigenschwingungen der Erde mit Perioden bis zu fast einer Stunde. Sie können die Oberflächenwellen der stärksten Erdbeben unverzerrt aufzeichnen und erfassen aber auch die ständig angeregten Eigenschwingungen der Erde mit Beschleunigungen von weniger als 1 nanoGal oder zehn hoch minus 12 G. Obwohl die Erdezeiten elektronisch unterdrückt werden, können sie mit besserem Störabstand erfasst werden als dies mit zwei Dritteln der Gravimeterregistrierungen in der Datenbank des Internationalen Erdgezeitenzentrums gelungen ist. Der weltweite Einsatz dieser hervorragenden Geräte hat die Grundlage dazu geschaffen, unser Bild vom Erdinnern erheblich zu verfeinern. Aber das ist nicht die einzige auszeichnungswürdige Leistung unseres Preisträgers. In verschiedenen Veröffentlichungen angesehenen Theoretiker kann man die Beschreibung eines "Wielandt-Effektes" finden. Kurz gesagt handelt es sich dabei um eine generelle Unterschätzung des Einflusses von langsamen Strukturen bei der seismologischen Untersuchung heterogener Medien. Wellenfrontverheilung ist ein Aspekt dieses Effektes.

Weitere Erkenntnisse grundlegender Art sind in Wielandts Arbeit über "Ausbreitung und strukturelle Interpretation nicht-ebener Wellen" dargestellt, deren Ergebnisse ein Umdenken nicht nur in der Oberflächenwellenseismologie erfordern. Diese "Wielandt-Effekte 2. Art", wie ich sie nennen möchte, sind leider etwas unbequem, weil viele Auswerteverfahren von ebenen Wellenfronten ausgehen.

Deshalb wird diese Arbeit noch nicht so häufig zitiert, wie sie es verdient. Ich bin jedoch sicher, dass mit der Zeit diese zu den ganz wichtigen Arbeiten gezählt werden wird und diese Ansicht wurde auch von den Wiechert-Medallenträgern Leon Knopoff und Gerhard Müller ausgesprochen. Ich kenne ehemalige Studenten aus Zürich, die noch nach zwanzig Jahren von der Klarheit seiner Vorlesungen schwärmen. Ich zähle mich ebenfalls zu seinen Studenten, obwohl er jünger ist als ich. Für das Observatorium Schiltach war Erhard Wielandts Beteiligung eine der wichtigsten Komponenten.

Jedenfalls bin ich sicher, dass Emil Wiechert dieser Verleihung der nach ihm benannten Medaille an Erhard Wielandt uneingeschränkt zustimmen würde. Es gibt recht viele Parallelen in den wissenschaftlichen Interessen des Namensgebers und des Empfängers dieser Medaille. Genau wie

Emil Wiechert hat sich Erhard Wielandt um die globale Seismologie sehr verdient gemacht und Letzterer wird dies sicher auch weiterhin noch viele Jahre tun.

Vielen Dank und herzlichen Glückwunsch, Erhard

## **Laudatio für Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Eugen Seibold**

**D. Betz, Stadt**

**Sehr geehrter Herr Präsident, lieber Herr Seibold, meine Damen und Herren!**

Für Herrn Seibold die Laudatio - anlässlich der Verleihung der Walter-Kertz-Medaille halten zu dürfen - ist für mich eine große Ehre, für die ich mich beim DGG-Vorstand ganz herzlichen bedanken möchte.

Eugen Seibold wurde am 11. Mai 1918 in Stuttgart geboren, besuchte dort Volks- und Oberschule und legte 1937 das Abitur ab. Arbeitsdienst und Wehrmacht folgten. Er studierte in Bonn und Tübingen Geologie. Seine akademischen Lehrer waren unter anderem Cloos, Dehm, Hennig, von Huene, Schindewolf und Georg Wagner.



Seibold promovierte in Tübingen 1949 über das „Blatt Aalen“ und habilitierte sich daselbst 1951 über „Bankung im unteren Malm“ des Schwäbischen Jura. Nach Privatdozentenjahren in Tübingen und Karlsruhe war er von 1953 bis 1958 Professor für Allgemeine und Angewandte Geologie am Institut für Geologie und Paläontologie an der Universität Tübingen und denkt hier noch gerne an die harmonische Zusammenarbeit mit Schindewolf zurück.

In diesen schwäbischen Jahren, ich weiß, Karlsruhe ist badisch, aber dennoch in diesen allerüberwiegendsten schwäbischen Jahren, befasste sich Eugen Seibold wissenschaftlich mit dem Schwäbischen Lineament, dem Deckgebirge Süddeutschlands, mit Fiederspalten, Drucksuturen, Foraminiferen, dem Phosphat-, Eisen- und Kalkgehalt des süddeutschen Jura, aber auch mit Hangrutschen und mit Bodensee- und Adriasedimenten.

Acht Seibold-Schüler promovierten in Tübingen, darunter die späteren Petroleumgeologen Anrich, Lang, Weiler und Zimdars sowie der heutige Verleger Nägele. 1952 heiratete er seine jetzige Frau Dr. Ilse Seibold, mit der er in seiner Tübinger Zeit gemeinsam über Foraminiferen publizierte.

1958 erhielt er einen Ruf nach Kiel als ordentlicher Professor und Direktor des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität. Dort wirkte er bis 1980, war dann beurlaubt und wurde 1984 emeritiert. Seine weitsichtige Anfangsentscheidung, nicht im Pleistozän, sondern im Meer tätig zu werden zu wollen, hat letztlich dazu beigetragen, die deutsche Meeresgeologie zu dem zu machen, was sie heute ist und hat Seibold zu dem großen deutschen Meeresforscher gemacht, der er ist.

Er hat im Flachmeer mit einer Taucherguppe begonnen, dann mit und an Bord von METEOR, GLOMAR CHALLENGER und SONNE das Meer erforscht und JOIDES RESOLUTION mit möglich gemacht. Die Zusammenarbeit mit der BGR war für ihn sehr wichtig. IPOD und ODP

tragen seine Handschrift, seine meeresgeologischen Forschungsschwerpunkte lagen neben Nord- und Ostsee im Indischen Ozean, im Persisch-Arabischen Golf und im Ostatlantik vor Afrika.

Die Publikationen seiner Kieler Zeit spiegeln naturgemäß die genannten Forschungsschwerpunkte wider. In Brinkmanns Lehrbuch der allgemeinen Geologie schrieb er den Teil „Geologische Vorgänge im Meer“. „Der Meeresboden“, „Sahara and the Surrounding Seas“ waren weitere wichtige Veröffentlichungen; aber er beforschte auch Fragen des Vorkommens und der Gewinnung mineralischer Rohstoffe und von Kohlenwasserstoffen vom Rand der Kontinente bis zur Tiefsee.

Von seinen 41 Kieler Doktoranden von Akkermann (1960) bis Heinrich (1982) seien noch Liselotte Diester-Haas, Juliane Fenner, Dietrich Horn, Herrud Kudraß, Heinrich Rexhäuser, Jörn Thiede und Herbert Voßmerbäumer genannt.

Die Schüler Seibolds sind im In- und Ausland bei Universitäten, Großforschungseinrichtungen, Behörden und Bundes- und Landesämtern sowie in der Industrie zum Teil in leitenden Stellungen tätig oder tätig gewesen. Sie sind des Lobes voll über ihren Doktorvater.

Als Präsident der DFG von 1980 - 1985, und in der gleichen Zeit Vizepräsident der Alexander von Humboldt Stiftung, 1980 - 1983 als Vizepräsident und 1984 - 1990 als Präsident der ESF sowie als Präsident der IUGS von 1980 - 1984 hat Eugen Seibold mit großem Erfolg gewirkt, koordiniert, gefördert und exzellentes Wissenschaftsmanagement betrieben.

Seine Publikationen dieser Nach-Kieler Zeit: „Die Verantwortung der Wissenschaft in der Gesellschaft“, „Die übernationale Bedeutung der Geowissenschaften“, „Geologie im Umbruch“, „Der Beitrag der Forschung für die Zukunft unserer Welt“ und „Krusten aufbrechen“, vor allem aber auch „Geology between Sea and Land“ und „Stratigraphy Quo Vadis“ sprechen dafür, dass Seibolds Fühlen und Denken mehr und mehr die Zusammenhänge ergründete.

Die Ehrungen die Seibold in der Zeit von 1980 bis 1990 erhielt, bestätigten seine führende Rolle als deutscher Geowissenschaftler:

Ehrendoktor der Universitäten Norwich und Paris. Honorarprofessor der Universität Shanghai, Großes Bundesverdienstkreuz mit Stern, Gustav-Steinmann-Medaille der GV, Hans-Stille-Medaille der „anderen“ DGG, Verdienstmedaille des Landes Baden-Württemberg. Dazu kommt 1996 noch die Senckenbergische Cretschmar-Medaille.

Er ist Ehrenmitglied, Mitglied bzw. korrespondierendes Mitglied von sieben Akademien der Wissenschaften, darunter der „Leopoldina in Halle“ und der „Mainzer Akademie für Wissenschaften und der Literatur“

Er war langjähriger Vorsitzender des externen wissenschaftlichen Beirats der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft und Mitglied der Kuratorien von BGR und GFZ. Zahllose Beiräte, Gremien und Komitees haben durch seine Mitarbeit wertvolle Anregungen erhalten.

Es ist mehr als selbstverständlich, dass Seibold in seiner Kieler, Bonner und Straßburger Zeit unendlich viel direkt und indirekt für die Geophysik getan und erreicht hat. Die Projekte, an denen er beteiligt war, die er durchgeführt und gefördert hat, z. B. auch EGT, KTB und ODP, hatten alle als ein starkes Standbein die Geophysik.

Seit 1986 ist Eugen Seibold Honorarprofessor der Universität Freiburg; seit 1987 betreut er mit seiner Frau Dr. Ilse Seibold das Geologenarchiv. Seine Publikationen der 90-er Jahre zeigen die Verantwortung des Geowissenschaftlers und der Geowissenschaften für die Umwelt und die Wechselbeziehung der Geowissenschaften mit der Umwelt. Darunter sind die Schlüsselwerke „Das Gedächtnis des Meeres“ - Seibolds *Gespräch mit dem Meer* -, „Die entfesselte Erde“, „Die Umwelt im Wandel“, „Die Geschichte der Ozeane nach Tiefseebohrungen (mit J. Thiede)“, „Vereisung und Meeresspiegel (mit I. Seibold)“ und 2002: „Quantitatives und qualitatives Denken in der Geologie“. Seine Freiburger Vorlesungen - er liest heute noch - schlagen den Bogen von „Geologie Süddeutschlands“, zur „Meeresgeologie“, zu „Naturkatastrophen“ und zur „Geschichte der Geologie“, zu der er ja gemeinsam mit seiner Frau Ilse durch zahlreiche Veröffentlichungen wichtige Beiträge geleistet hat und noch leistet; zuletzt über Alfred Bentz.

Der Bogen, den ich gespannt habe, geht von Stuttgart über Tübingen - Kiel - Bonn - Straßburg nach Freiburg. Er überspannt natürlich viele Mäander.

Nein, ich habe weder den „Blue Planet Prize Academic Award Tokio“ noch den „Eugen und Ilse Seibold Preis“ vergessen. Auch nicht, dass Eugen Seibold mit an der Rettung der GGA in Hannover beteiligt war.

Doch jetzt möchte ich zum Menschen Seibold kommen, zum Mann, der all das und noch viel mehr als das von mir gesagte bewirkt hat.

Wir und ich kennen ihn als humorvoll und fröhlich, als hilfsbereit und kommunikativ, er ist immer Mensch geblieben und doch, wie eine große alte Dame von ihm sagte, er ist jeder Zoll ein Präsident. Und der beste Wissenschaftskordinator und -manager, den ich kenne. Er hat sich um die Forschung, die Geowissenschaften und damit auch um die Geophysik verdient gemacht. Die Verleihung der Walter-Kertz-Medaille an Eugen Seibold honoriert seine integrativen Bemühungen, die zum wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erfolg der deutschen Geophysik beigetragen haben.

Seibold trifft sich auch heute noch regelmäßig mit seinen Stuttgarter Schulkameraden. Er besucht noch viele Tagungen. Den Ausgleich findet er beim Bleistiftzeichnen und in der Musik. Gutes Essen und ein guter Tropfen findet seine Anerkennung.

Und wenn in der letzten halben Stunde der liebe Gott nach Jena heruntergeschaut hat, und ich bin sicher, er hat es getan, dann höre ich ihn jetzt sagen: „Eugen, ich bin stolz auf dich“, oder auf schwäbisch: „Du bischt a Mordskerle“.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!

