

Lieber Walter,

Du bist vom Vorstand der DGG als erster Preisträger des neu gestifteten Ernst von Rebeur-Paschwitz Preises ausgewählt worden. Offensichtlich gibt es dafür gute Gründe. Die DGG möchte mit diesem Preis an die besonderen Leistungen dieses Pioniers auf dem Gebiet der Seismologie erinnern und herausragende wissenschaftliche Leistungen damit honorieren. Meine Aufgabe ist es jetzt, die Zuhörer hier im Saal davon zu überzeugen, dass es hier keinen besseren Kandidaten für diesen Preis unter uns gibt als Dich. Und es fällt mir nicht schwer, den Beweis dafür anzutreten.

Schaut man sich die Lebensläufe von Dir und Rebeur-Paschwitz an, so fällt einem eine gewisse Parallelität am Beginn auf: Rebeur-Paschwitz war von seiner Ausbildung her Astronom. Nach seiner Promotion, in der er sich mit Kometen beschäftigt hatte, kam er als wissenschaftlicher Assistent an die Großherzogliche Sternwarte in Karlsruhe. Dort bemühte er sich darum, die Horizontalpendel zu verbessern, mit denen er Erdzeiten registrieren wollte. Bei einem Vergleich seiner Pendelregistrierungen am Astronomischen Observatorium in Potsdam und am Marineobservatoriums in Wilhelmshaven stellte er fest, dass gewisse Störungen registriert wurden, die an den beiden Stationen zeitlich gegeneinander versetzt auftraten und die er als von Erdbeben verursachte Signale interpretierte. Um diese Signale genauer untersuchen zu können, galt es also, die Empfindlichkeit und die zeitliche Auflösung dieser langperiodischen Instrumente zu verbessern.

Du bist Physiker, hast in Stuttgart Physik studiert und dort am Institut für Metallphysik eine Diplomarbeit verfasst, die den Titel trug "Die mechanischen Eigenschaften von Al-Zn (Zink) und Al-Ag Legierungen". Mit diesen Kenntnissen bist Du wissenschaftlicher Assistent bei Professor Hiller am Institut für Geophysik in Stuttgart geworden und hast dort begonnen, Dich mit den mechanischen Eigenschaften des Körpers zu beschäftigen, aus dem die Elemente Al, Ag und Zn gewonnen werden. Ihr beide, Rebeur-Paschwitz und Du, seid also aus einer anderen physikalischen Fachrichtung in die Geophysik gekommen.

Damit ist die Parallelität der persönlichen Entwicklung aber auch schon fast erschöpft: Während Rebeur-Paschwitz für längere Zeit nach Teneriffa ging, in der Hoffnung, dort von seiner Tuberkulose geheilt zu werden, aber auch um dort Horizontalpendel zu installieren, bist Du nach Deiner Promotion als Postdoc für 4 Jahre an das Institute of Geophysics and Planetary Physics (IGPP) der Universität von Kalifornien in Los Angeles (UCLA) zu Professor L. B. Slichter gegangen.

In diese Zeit fiel auch ein einjähriger Forschungsaufenthalt von Dir in der Antarktis an der Amundsen-Scott Station am geographischen Südpol. Obwohl Du kein amerikanischer Staatsbürger warst, wurde Dir die wissenschaftliche Leitung der Station in diesem Jahr übertragen. Dass Du diese Aufgabe erfolgreich und verantwortungsvoll wahrgenommen hast, zeigt die Verleihung der Antarktis-Verdienstmedaille der USA an Dich und die Benennung eines Berges in der Antarktis nach Dir: Zurn Peak: Seine genauen geographischen Koordinaten sind bekannt. Ich frage Dich jetzt nicht, ob Du schon einmal dort gewesen bist. Jedenfalls, welcher deutsche Geophysiker kann sich schon rühmen, dass ein Berg auf der Erde – nicht auf dem Mond und nicht auf dem Mars – nach ihm benannt worden ist?

Dieser vierjährige Aufenthalt am IGPP und am Südpol hat Dich maßgebend geprägt, und Du wärst wahrscheinlich sehr gerne in Kalifornien geblieben. Nur den intensiven Bemühungen von Karl Fuchs ist es zu verdanken, dass Du nach Deutschland zurückgekehrt bist, und zwar an das damals neu gegründete Geowissenschaftliche Gemeinschaftsobservatorium Schiltach im Schwarzwald, dessen wissenschaftliche Ausrichtung Du maßgeblich mitgeprägt hast. Mit den 3 Stationen Amundsen-Scott, IGPP in Kalifornien und Schiltach im Schwarzwald sollte ein kleines Netz von langperiodischen seismischen Beobachtungsstationen entstehen, das Rebeur-Paschwitz als einem der Väter der Idee von globalen seismischen Netzen sicher sehr gefallen hätte.

Von 1974, dem Beginn Deiner Tätigkeit am BFO (Black Forest Observatory), wie das Observatorium Schiltach nun bezeichnet wurde, bis 1981 bist Du immer wieder mehrere Monate nach Kalifornien und auch an den Südpol zurückgekehrt und hast Deine Forschungsarbeiten, die sich in dieser Zeit vor allem mit Erdzeiten und Eigenschwingungen der Erde befassten, in Kooperation mit international bekannten amerikanischen Geophysikern wie Slichter und Knopoff u. a. fortgeführt. Karl Fuchs hat diese lebhaft Reisetätigkeit, deren Notwendigkeit von der Verwaltung der Universität Karlsruhe immer wieder in Zweifel gezogen wurde, standhaft verteidigt, weil er wusste, wie fruchtbringend diese Aufenthalte gerade auch für Deine Tätigkeit am Observatorium Schiltach waren. Abgeordnet vom Geophysikalischen Institut in Karlsruhe warst Du dort einer von zwei am Observatorium beschäftigten Wissenschaftlern, aber aufgrund Deiner Kompetenz und Autorität wuchs Dir die wissenschaftliche Leitung des Observatoriums ganz von selbst zu, ohne eine offizielle Übertragung dieser Aufgabe. Dein herausragendes Ansehen zeigte sich auch 1977 in Deiner Wahl zum Vorsitzenden der Geophysik-Gruppe im Arbeitskreis Geodäsie/Geophysik, der zunächst als DFG-Arbeitskreis gegründet worden war und der sich nach dem Ende der Förderung Durch die DFG als selbständiger Arbeitskreis etablierte und bis heute als solcher existiert, getragen allein Durch das Interesse und die Arbeit seiner Mitglieder, ohne dass dabei die DGG oder eine andere wissenschaftliche Gesellschaft als Basis fungiert.

Besonders gefürchtet bist Du als Gutachter von Artikeln in zahlreichen internationalen Zeitschriften. An dieser Stelle möchte ich Erhard Wielandt, unseren letztjährigen Emil Wiechert Preisträger, zitieren: *„Als Wissenschaftler verfügt Walter in seltenem Maß über die Gabe, genau hinzusehen. Erst auf die Instrumente, dann auf die Daten, dann auf die Theorie, der die Daten gehorchen sollten. Er hat ja auch einen gewissen Ruf, sich Publikationen anderer Autoren genauer anzusehen als diese selbst. Aus manchem Ballon hat er schon die heiße Luft abgelassen. ‚Schiltach locuta, causa finita‘ könnte man ihm in die Medaille eingravieren“*. Der Schärfe Deines kritischen Blickes entging wohl kaum eine Fehlinterpretation, und vor Deinem Verdikt waren auch international herausragende Persönlichkeiten nicht sicher.

Dir ist dadurch vielleicht manche Freundschaft entgangen, auf die andere großen Wert legen würden, aber es war auch nie Dein Ziel, jedermanns Freund zu sein. Du hast Dir Deine Freunde unabhängig von ihrer beruflichen Stellung ausgesucht. Besonders zu erwähnen ist dabei natürlich die Freundschaft, die Dich mit Gerhard Müller verbunden hat. Mit ihm zusammen bist Du dann auch noch einmal in die reine Physik zurückgekehrt mit einem gravimetrischen Experiment am Hornberg-Stausee im Schwarzwald, bei dem ihr nachweisen konntet, dass das Newtonsche Gravitationsgesetz innerhalb der Fehlergrenzen und der räumlichen Skala dieses Experimentes uneingeschränkt gilt, und dass damit in diesem Rahmen für die Annahme einer 5. Kraft, also eines nicht-newtonschen Anteils in der Gravitation, kein Anlass besteht.

Ihr habt bei eurem Experiment angenommen, dass die Gravitationskonstante G erst in der 5. signifikanten Stelle einen Fehler aufweist. Inzwischen wird aber in der Physik schon die 3. Stelle von G als fehlerbehaftet betrachtet. Auf der anderen Seite ist das Produkt GM , also das Produkt der Gravitationskonstanten mit der Erdmasse, auf 7 Stellen genau bekannt. Wäre es da nicht an der Zeit, die Gesamtmasse der Erde auf 4 Stellen genau zu bestimmen? Aber wie könnte das geschehen? Nun, ich könnte mir vorstellen, dass Du möglicherweise schon wesentliche Vorarbeiten dazu geleistet hast: Es ist Dir nämlich gelungen, die Eigenfrequenz der Grundmode ${}_0S_0$ der rein radialen Erdeigenschwingungen auf 5 Stellen genau zu bestimmen. Damit hast Du eine der genauesten Bestimmungen, wenn nicht die genaueste Bestimmung einer einzelnen globalen physikalischen Größe der Erde durchgeführt. Es wäre nun zu prüfen, ob es mit Hilfe einiger mit vergleichbarer Präzision bestimmter Eigenfrequenzen möglich ist, die Gesamtmasse der Erde auf 4 Stellen genau zu berechnen und damit den Fehler der Gravitationskonstanten um eine Größenordnung zu verringern.

Auf einen weiteren Punkt möchte ich noch eingehen: Mit dem Auftauchen der supraleitenden Gravimeter entstand eine Konkurrenz zu den bisher in der langperiodischen Geodynamik verwendeten Federgravimetern, die scheinbar unausweichlich zugunsten der supraleitenden Gravimeter ausgeht. Du hast jedoch die Qualität Deines Federgravimeters so hoch getrieben, dass Deine Ergebnisse im Spektralbereich der Eigenschwingungen Maßstäbe setzen, die die supraleitenden Gravimeter erst einmal erfüllen müssen. Umso höher ist das Lob zu schätzen, das Dir der Hersteller der supraleitenden Gravimeter, Richard Warburton, anlässlich der heutigen Preisverleihung ausspricht (Zitat):

"I have always respected Walter for the objectivity, thoroughness and integrity of his work. I appreciate his pioneering efforts that demonstrate how superconducting gravimeters can contribute to long-period seismic studies. I'm pleased to see Walter receive this well-deserved honor."

Du hast aber nicht nur bei der Behandlung von Gravimetern besonderes Geschick bewiesen, sondern auch zur Entwicklung und fachgerechten Aufstellung anderer Sonden beigetragen, die zur Messung langperiodischer Deformationen der Erde benutzt werden. So hast Du im Observatorium Schiltach ein dreiachsiges Invardraht-Strainmeter-Array aufgestellt, mit dem es Dir und Deinen Mitarbeitern zum ersten Mal gelungen ist, die längste torsionale Eigenschwingung der Erde ${}_0T_2$ eindeutig zu messen und zu bestimmen.

Im Text der Urkunde wird auch von den erzwungenen Schwingungen der Erde die Rede sein, und manch einer mag sich vielleicht fragen, was damit wohl gemeint sein könnte. Nun, es handelt sich hier natürlich u. a. um die Reaktion der Erde auf die orts- und zeitabhängigen Gradienten der Gravitationsfelder von Mond und Sonne, also um die Erdzeiten. Da deren Anregungsfrequenzen sehr genau bekannt sind, ergeben sich viele Möglichkeiten, systematische Störeffekte zu untersuchen, die sich zeigen, wenn man die mit entsprechenden Sonden registrierte Antwort der Erde mit der modellierten Antwort auf die anregenden Gezeitenkräfte vergleicht. Entsprechendes gilt natürlich auch für viele andere systematische Störeffekte, die Du untersucht hast und die für Dich Signale darstellen, die es modellmäßig zu interpretieren gilt, etwa nach dem Motto: was für manchen Geophysiker ein unbekannter Störeffekt ist, ist für Walter Zürn ein physikalisch interpretierbares Signal, oder, wie man etwas grob, aber treffend auf Plattdeutsch sagt: "Wat dem eenen sin Uhl is dem anern sin Nachtigall!" In dieser Sparte der Geophysik hast Du meines Erachtens eine Meisterschaft entwickelt, die ich persönlich unter Geophysikern als sonst unerreicht bezeichnen möchte. Das lässt sich leicht anhand Deiner Publikationsliste beweisen.

Mit dieser Bemerkung möchte ich es jetzt bewenden lassen. Dein Streben nach wissenschaftlicher Wahrheit ohne Ansehen der Person, Deine wissenschaftliche Integrität, Dein unbestechliches Urteil und Deine vorurteilsfreie Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Ideen sind für mich und viele andere, die mit Dir zusammenarbeiten Durften, einfach vorbildlich.

Damit möchte ich schließen in der Hoffnung, die Zuhörer davon überzeugt zu haben, dass wir wirklich einen würdigen ersten Preisträger für den neu gestifteten Ernst von Rebeur-Paschwitz Preis gefunden haben.