

Mitteilungen
der
Astronomischen Gesellschaft

Nr. 92

Nachrufe
Jahresberichte
Astronomischer Institute für 2008
JENAM 2008: Tagung in Wien
Mitteilungen des Vorstandes

Hamburg 2009

Herausgeber: Siegfried Röser, Heidelberg

Sämtliche Beiträge dieses Bandes wurden mit Hilfe des
AG- \LaTeX -Makro-Pakets als Postscript-Dateien hergestellt.
Für den Inhalt der Tätigkeitsberichte der Institutionen tragen
deren Direktoren bzw. Leiter die Verantwortung.

Druck und Bindung: Colordruck Kurt Weber GmbH, D-69181 Leimen

ISSN 0374-1958

Die Mitteilungen sind zum Preis von 20,00 € über den Schriftführer der Gesellschaft,
Dr. S. Röser,
Astronomisches Rechen-Institut am Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg,
Mönchhofstr. 12-14, 69120 Heidelberg,
zu beziehen.

Inhalt

	Seite
Nachrufe	
Jürgen Ehlers	5
Peter von der Osten-Sacken	9
Helmut Scheffler	13
Felix Schmeidler	17
Jahresberichte 2008	
Rat Deutscher Sternwarten	21
Österreichische Gesellschaft für Astronomie und Astrophysik	23
Arbeitskreis Astronomiegeschichte	25
Astronomische Institute	
Bamberg, Dr.-Remeis-Sternwarte, Astronomisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg	35
Basel, Theoretische Kern-/Teilchen- und Astrophysik	53
Berlin, Zentrum für Astronomie und Astrophysik der Technischen Universität	71
Berlin, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt: Institut für Planetenforschung	85
Bochum, Institute der Ruhr-Universität: Astronomisches Institut	95
Institut für Theoretische Physik, Lehrstuhl IV	107
Bonn, Argelander-Institut für Astronomie der Universität	125
Bonn, Max-Planck-Institut für Radioastronomie	137
Dresden, Lohrmann-Observatorium, Professur für Astronomie im Institut für Planetare Geodäsie der Technischen Universität	199
Frankfurt (Main), Institut für Theoretische Physik / Astrophysik der Universität ...	209
Freiburg i. Br., Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik	215
Garching, Max-Planck-Institut für Astrophysik	235
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik	265
Göttingen, Institut für Astrophysik	329
Graz, Sektion Astrophysik des Instituts für Geophysik, Astrophysik und Meteorologie der Universität Graz mit Observatorium Lustbühl und Sonnenobservatorium Kanzelhöhe	345
Hamburg-Bergedorf, Hamburger Sternwarte	355
Hannover, Universität, Institut für Gravitationsphysik und Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik	365
Heidelberg, Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg:	371
Astronomisches Rechen-Institut	373
Institut für Theoretische Astrophysik	403
Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl	419
Heidelberg, Max-Planck-Institut für Astronomie	437
Max-Planck-Institut für Kernphysik	499
Innsbruck, Sektion Astrophysik des Instituts für Astro- und Teilchenphysik der Universität	515
Jena, Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte	527
Katlenburg-Lindau, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung	549
Kiel, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik der Universität	581
Köln, I. Physikalisches Institut der Universität	591
Locarno, Istituto Ricerche Solari	609

München, Universitäts-Sternwarte München und Department für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität	613
Potsdam, Astrophysikalisches Institut	639
Potsdam, Institut für Physik und Astronomie der Universität	685
Potsdam, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik – Albert-Einstein-Institut –	697
Sonneberg, Sternwarte	713
Tautenburg, Thüringer Landessternwarte	719
Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität	743
I. Abteilung Astronomie	745
II. Abteilungen Theoretische Astrophysik, Computational Physics	763
Wien, Institut für Astronomie der Universität	775
Würzburg, Lehrstuhl für Astronomie	809
Die Jahrestagung JENAM 2008 in Wien	817
Mitteilungen des Vorstandes	831



Nachruf

Jürgen Ehlers †

1929 – 2008

von dem Kollegium des Max-Planck-Instituts für Gravitationsphysik
(Albert-Einstein-Institut)

Jürgen Ehlers, einer der angesehensten und einflussreichsten deutschen Wissenschaftler seiner Generation, ist sehr plötzlich und unerwartet am 20. Mai 2008 verstorben. Wir verlieren mit ihm nicht nur einen Spezialisten auf dem Gebiet der Allgemeinen Relativitätstheorie, sondern auch einen Humanisten und Generalisten mit leidenschaftlichem Interesse an den Grundlagen der Naturerscheinungen. Aufgrund dieser besonderen Fähigkeiten spielte Ehlers eine führende Rolle bei der Wiederbelebung der Forschung an der Relativitätstheorie im modernen Deutschland: von den ersten Anfängen in den 1950er Jahren bis zum Aufblühen des Faches im letzten Jahrzehnt. Das Institut, das er 1995 in Potsdam gründete, das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (besser bekannt unter seinem Ehrennamen „Albert-Einstein-Institut“, AEI), entwickelte sich zum größten Institut seiner Art weltweit. In ihm wird die Erinnerung an sein wissenschaftliches Leben einen würdigen Ort haben.

Ehlers, Jahrgang 1929, studierte in den 1950er Jahren in Hamburg Mathematik und Physik. Die Gelegenheit, bei Pascual Jordan, einem der Pioniere der Quantenphysik, die Relativitätstheorie erforschen zu können, gab letztlich den Ausschlag für die Physik. Zu jener Zeit regte sich unter den theoretischen Physikern nach Jahrzehnten der Vernachlässigung das Interesse an Allgemeiner Relativitätstheorie. Jordan gehörte zu einer Handvoll führender Persönlichkeiten weltweit, die spürten, dass die Zeit reif dafür war, ein tieferes Verständnis der Allgemeinen Relativitätstheorie zu gewinnen, um sie schlussendlich zu einer vollständigen Quantentheorie der Gravitation zu erweitern. Wichtige Forschungsziele waren das Verständnis von Gravitationswellen und von Phänomenen, die wir heute als „Schwarze Löcher“ bezeichnen. Jordan und seine Schüler, unter ihnen Jürgen Ehlers, gehörten zu den Pionieren dieser Wiederbelebung.

Nach Gastprofessuren an mehreren Universitäten in Deutschland und den USA, die 1967 in einer Professur an der Universität von Texas in Austin gipfelten, wechselte Ehlers 1971 als Wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Physik und Astrophysik nach München. Institutsdirektor Ludwig Biermann lud Ehlers ein, sich dem astrophysikalischen Teil des Instituts anzuschließen, denn hier begann man gerade mit der Forschung an Gravitationswellen, was letztendlich zum Bau des deutschen Detektors GEO600 führte. Als der astrophysikalische Teil des Max-Planck-Instituts 1979 in ein neues Gebäude nach Garching außerhalb Münchens zog, zogen Ehlers und seine Arbeitsgruppe ebenfalls mit um, zusammen mit den an Gravitationswellen forschenden Experimentalisten. Ehlers' klares Bekenntnis zur Astrophysik reflektierte seine tiefe Überzeugung, dass die wichtigsten Aspekte der Allgemeinen Relativitätstheorie diejenigen sind, die mittels astronomischer Beobachtungen überprüft werden können.

Gleichwohl blieb Ehlers ein der Mathematik verpflichteter Physiker, der stets darauf bestand, die großen physikalischen und astrophysikalischen Fragen der Relativitätstheorie mit soviel mathematischer Strenge und Sorgfalt wie möglich zu beantworten. Dabei hatten stets diejenigen Fragen, die das Universum selbst stellt, für ihn die größte Bedeutung. Die Entdeckung des ersten Pulsars in einem binären System durch Russell Hulse und Joseph Taylor im Jahr 1974 stellte einen Wendepunkt für die Relativitätstheorie dar. Es war sofort offensichtlich, dass das System die erste Gelegenheit bieten würde, die Theorie der Gravitationswellen durch Beobachtungen einwandfrei zu überprüfen: die beiden Sterne, die einander auf spiralförmigen Umlaufbahnen umkreisen und sich dabei allmählich näher kommen, verlieren Energie in Form von Gravitationswellen. Ehlers begriff schnell, wie wichtig das Resultat dieser Beobachtungen sein würde und wies auf den ganz und gar nicht befriedigenden Entwicklungsstand der Theorie der Gravitationswellen hin. Die präzise Überprüfung der Relativitätstheorie durch astronomische Beobachtungen konnte nicht gelingen, bevor nicht die Relativisten die Theorie besser verstanden hatten.

Während der nächsten zehn Jahre brachte Ehlers mit bemerkenswertem Erfolg sowohl seine eigenen Mitarbeiter als auch Wissenschaftler auf der ganzen Welt dazu, genau dies zu tun. Für die 1993 mit dem Nobelpreis prämierten Arbeiten von Hulse und Taylor, den seit den 1990er Jahren weltweit erfolgten Bau riesiger Gravitationswellendetektoren und den Einsatz moderner Supercomputer für die Vorhersage der Gravitationswellenstrahlung von Neutronensternen und Schwarzen Löchern existieren heute gesicherte theoretische Grundlagen. Dies ist auch ein Verdienst von Jürgen Ehlers, der stets darauf bestand, dass die Modelle der Allgemeinen Relativitätstheorie trotz ihrer Komplexität mathematisch streng zu behandeln sind.

Immer auf der Suche nach großen Herausforderungen, wandte sich Ehlers in den späten 1980er Jahren der Forschung an einer weiteren Vorhersage Einsteins zu: der Krümmung des Lichts unter dem Einfluss der Schwerkraft. Erneut wurde er angeregt durch eine gerade erfolgte astronomische Entdeckung: die der Gravitationslinsen, bei denen Teleskope Mehrfachbilder desselben Objekts sehen. Sie entstehen, wenn das Licht auf dem Weg zur Erde das Gravitationsfeld einer dazwischen liegenden Galaxie auf unterschiedlichen Bahnen durchquert. Wieder gab es Lücken in der Theorie und Ehlers spornte junge Wissenschaftler in Garching dazu an, sie zu schließen. Heutzutage ist die Beobachtung von Gravitationslinsen ein zentrales Instrument der Astronomie, u. a. um zu beweisen, dass das Universum viel mehr Dunkle Materie enthält als Sterne und sichtbare Galaxien. Die Beschaffenheit dieser Dunklen Materie ist bislang nicht bekannt, sicher ist allerdings, dass sie sich nicht aus Protonen, Elektronen und Neutronen - den Bausteinen unserer Welt - zusammensetzt. Ehlers' junge Mitarbeiter haben später dieses Gebiet der Astronomie mit maßgeblichen Beiträgen voran gebracht.

Ehlers' Forschung an der Schnittstelle von Mathematik und Physik hatte auch bedeutende Auswirkungen auf die Entwicklung der Mathematik selbst. Er initiierte mehrere neue Forschungsthemen in Analysis und Differentialgeometrie. Von besonderer Bedeutung ist seine Theorie der Referenzsysteme („frame theory“), die einen entscheidenden mathematischen Zusammenhang zwischen den Konzepten der klassischen Physik und der geometrischen

Sprache der Allgemeinen Relativitätstheorie herstellt. Die frame theory erlaubt den quantitativen Vergleich der unterschiedlichen mathematischen Modelle, mit denen Newtons und Einsteins Gravitationstheorien dasselbe physikalische System beschreiben. Dies ist eine zentrale Frage, denn viele experimentelle Überprüfungen der Allgemeinen Relativitätstheorie stützen sich auf Messungen geringfügiger Änderungen von Bewegungen im Sonnensystem im Vergleich zu den auf Grundlage der Newtonschen Gravitationstheorie vorhergesagten Daten. Ehlers hatte die seltene Gabe, physikalische Fragen mathematisch präzise formulieren zu können. Die mathematische Forschung an Einsteins Gleichungen wird noch auf Jahre hinaus von seinem Einfluss geprägt sein.

Im Jahr 1990 hatte Ehlers, wie er später sagte, „die eine gute politische Idee seines Lebens“: Er schlug der Max-Planck-Gesellschaft die Gründung eines Instituts mit dem Forschungsschwerpunkt Gravitation vor. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands sollte das Netzwerk der Max-Planck-Institute auf die neuen Bundesländer ausgedehnt werden, und Ehlers ahnte, dass ein Institut in Potsdam nahe Berlin nicht nur wissenschaftlich wichtig wäre. Vielmehr würde Deutschland damit auch der von den Nationalsozialisten praktizierten Verunglimpfung der Person Einsteins endlich ein sichtbares Zeichen entgegensetzen. Die Nazis hatten Einstein aus Berlin und Deutschland vertrieben und die Forschung an der Relativitätstheorie vollkommen zum Erliegen gebracht. Ehlers' hohes wissenschaftliches Ansehen öffnete ihm die Türen zur Politik, und das Ergebnis war die Gründung des Albert-Einstein-Instituts in Potsdam im Jahr 1995.

Jürgen Ehlers hatte eine Vision vom Forschungsspektrum des AEI, die sein breites Wissen und sein Interesse an der Relativitätstheorie im Ganzen widerspiegelte. Dies betraf auch Themen, die seiner eigenen Forschung fern lagen. Er sah die gesamte Relativitätstheorie unter einem Dach vereint: Neben Astrophysikalischer Forschung an Schwarzen Löchern und Gravitationswellen auch die Suche nach streng mathematischen Antworten auf Fragestellungen, die sich aus astronomischen Beobachtungen ergeben. Darüber hinaus Forschung mit dem Ziel einer Quantentheorie der Gravitation: eben jenes Ziel, welches zur Wiederbelebung der Relativitätstheorie in den 1950er Jahren geführt hatte und das bis heute nicht erreicht ist. Heutzutage finden sich unter dem Dach des AEI zwei Institutsteile: ein theoretisches Teilinstitut in Potsdam-Golm und ein experimentelles in Hannover, das den Gravitationswellendetektor GEO600 betreibt und eine Schlüsselrolle in der Entwicklung zukünftiger erdgebundener und satellitengestützter Detektoren spielt. Das Institut hat etwa 200 Mitarbeiter und jährlich 200 wissenschaftliche Gäste, es beherbergt einige der weltweit schnellsten Supercomputer und betreibt den Gravitationswellendetektor GEO600. Am AEI werden zahlreiche Konferenzen und Workshops veranstaltet, eine eigene wissenschaftliche Zeitschrift wird publiziert und weitere Zeitschriften mit herausgegeben. So erfüllt das Albert-Einstein-Institut in großartiger Weise Ehlers' ursprüngliche Vision, dass die Relativitätstheorie sich dann am besten weiter entwickeln könne, wenn alle ihre Teilgebiete miteinander verbunden sind und in regem Austausch stehen.

In den letzten Jahren widmete Ehlers seinem lebenslangen Interesse an Wissenschaftsgeschichte und der Bedeutung und Wichtigkeit von Wissenschaft für die Gesellschaft mehr Zeit. Dafür engagierte er sich in öffentlichen Debatten und mit Publikationen. Er war zutiefst davon überzeugt, dass rationales Denken und die wissenschaftliche Methode wichtige Bestandteile einer zivilisierten Gesellschaft sind. Dabei warb er dafür, die wissenschaftliche Methode als menschliches Unterfangen zu verstehen, als eine immer weiter gehende Suche nach einer tieferen Realität und nicht als bloße Produktion in Stein gemeißelter Gesetze.

Jürgen Ehlers wurden viele Ehrungen zuteil: 2002 erhielt er die Max-Planck-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, im „Einsteinjahr“ 2005 die Volta-Medaille in Gold der Universität Pavia, und kürzlich (2007) die Gedenkmedaille der Karls-Universität in Prag. Er war Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz, der Deutschen Akademie für Naturforscher Leopoldina und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Im Jahr 1995 wählten ihn seine wissenschaftlichen Kollegen für drei Jahre zum Präsidenten der Internationalen Gesellschaft für Allgemeine Relativitätstheorie und Gravitation. Aber trotz

dieser Ehrungen und seines bedeutenden Einflusses wird Ehlers denen, die ihn kannten, stets als ein bescheidener Mensch und Gentleman in Erinnerung bleiben. Seine Führungsrolle als Lehrer und Mentor beruhte auf seinen tiefen wissenschaftlichen Einsichten. Er war vorbildlich auch in seinem Respekt für seine Kollegen und Mitarbeiter.

Jürgen Ehlers wird von seinen wissenschaftlichen Kollegen schmerzlich vermisst werden. Sie trauern mit der Familie, die er zurücklässt: Seine Frau Anita, seine Kinder Martin, Kathrin, David und Max, sowie seine fünf Enkelkinder.



Nachruf

Peter von der Osten-Sacken †

1909 – 2008

von Carolin Liefke

Am 10. März 2008 verstarb in Lübeck im hohen Alter von 98 Jahren Prof. Dr. Peter Baron von der Osten-Sacken, Gründer und langjähriger Leiter der Sternwarte Lübeck, langjähriger Vorsitzender des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Lübeck und Autor mehrerer populärwissenschaftlicher Bücher.

Peter von der Osten-Sacken wurde am 29. Mai 1909 im lettischen Mitau (heute Jelgava) geboren. Nach dem Abitur am Deutschen Gymnasium in Mitau studierte er an der Lettischen Universität (Latvijas Universitāte) zu Riga Mathematik, Physik und Astronomie und legte dort 1939 das Staatsexamen in Astronomie ab. Als Deutschbalte wurde er 1939 im Rahmen der Umsetzung des Deutsch-Sowjetischen Grenz- und Freundschaftsvertrages mit seiner Frau Rigmor in das Deutsche Reich umgesiedelt. In Berlin legte er 1940 ein weiteres Staatsexamen ab und promovierte schließlich 1942.

Nach Ende des Zweiten Weltkrieges kam von der Osten-Sacken nach Lübeck. Seinen Lebensunterhalt verdiente er als Lehrer an verschiedenen Lübecker Gymnasien, zuletzt als Studiendirektor. Trotzdem blieb ihm genug Zeit für wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Kosmologie. Er befaßte sich unter anderem mit Galaxienbildung, wechselwirkenden Galaxien und der Strukturbildung in Galaxienhaufen. Schnell knüpfte von der Osten-Sacken auch enge Kontakte zur Hamburger Sternwarte. Gastvorlesungen und Vorträge an Sternwarten und Universitäten führten ihn später nicht nur durch ganz Deutschland sondern auch in die Sowjetunion und zurück in seine alte Heimat.

Schon früh engagierte sich Peter von der Osten-Sacken für die Verbreitung astronomischer Kenntnisse in der Öffentlichkeit. Bemühungen, die schließlich in Gründung und Betrieb der Sternwarte Lübeck münden sollten. Im Rahmen seiner Tätigkeit als Dozent an der

Lübecker Volkshochschule gelang es ihm zunächst, die Beschaffung eines kleinen transportablen Fernrohres zu organisieren, doch ein größeres Instrument mit fester Aufstellung sollte her. Im September 1951 wurde der Neubau einer Sternwarte im Rahmen eines Schulneubaus und die Finanzierung eines entsprechenden Teleskops beschlossen, daraufhin konnte ein 25cm-Newtonteleskops auf parallaktischer Montierung mit Uhrwerksnachführung beschafft werden. Von der Osten-Sacken wurde am 30. Mai 1952 offiziell zum Leiter der Sternwarte ernannt, deren Aufgabe nicht nur das Abhalten öffentlicher Beobachtungsabende und Führungen für Schulklassen sein sollte, sondern auch wissenschaftliches Arbeiten im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel und die Bildung und Betreuung entsprechender Arbeitsgemeinschaften. Bis zur adäquaten Unterbringung des Fernrohres in einer Kuppel auf einem Anbau an die Marli-Mittelschule (die heutige Johannes-Kepler-Realschule) sollten allerdings noch mehrere Jahre vergehen und die Sternwarte wurde dann insgesamt auch wesentlich kleiner als ursprünglich vorgesehen. Am 24. Februar 1959 konnte sie trotz aller Widrigkeiten offiziell eröffnet werden.

Zwischenzeitlich hatte von Osten-Sacken eine größere Gruppe interessierter Schüler um sich versammelt, von denen nicht wenige später ein Studium in Physik und Astronomie aufgenommen haben. Mit dem Mitarbeiterkreis der Sternwarte wuchsen auch die Ansprüche an die instrumentelle Ausstattung, und wieder war es von der Osten-Sacken, der sich schließlich erfolgreich um die Anschaffung eines größeren Teleskops auf einer stabilen Montierung bemühte. Am 26. November 1974 konnte dann das 48cm-Newton-Cassegrain-System auf seiner schweren Wachter-Montierung feierlich eingeweiht werden. Lange Zeit war es das größte im Amateurbereich genutzte Teleskop in ganz Norddeutschland.

Ein besonderes Interesse zeigte Peter von der Osten-Sacken auch für die Raumfahrt. Während man in den 50er Jahren seine Ideen, die er in vielen populärwissenschaftlichen Vorträgen vorstellte, noch für visionär hielt oder gar in das Reich der Märchen verwies, war nur wenige Jahre später Realität geworden, daß man die Erde mit einem Raumschiff verlassen konnte und bis zum Mond gelangte. Eine kleine Anekdote aus dieser Zeit wird immer wieder gern erzählt: Zur Zeit des ersten Sputnik wurde die Sternwarte Lübeck Mitglied im Kosmos-Netz der UdSSR zur Vermessung der Satellitenbahnen, so daß in den darauffolgenden Jahren häufig verschlüsselte Telegramme zwischen der Sternwarte und der Moskauer Akademie der Wissenschaften ausgetauscht wurden. Und so stand eines Tages die Kriminalpolizei vor der Tür von der Osten-Sackens mit dem Verdacht der Spionage, der sich natürlich als völlig unbegründet erwies.

Peter von der Osten-Sackens erstes populärwissenschaftliches Buch "Wanderer durch Raum und Zeit" erschien 1965. Es folgten "Schöpfung aus dem Nichts. Das Geheimnis vom Ursprung des Universums" und "Die neue Kosmologie: Astronomie auf der Suche nach der Wirklichkeit unserer Welt". Viele seiner Bücher wie "Kosmos plus minus: Vom Atom zum Spiralnebel" aus dem Jahr 1971 wurden in mehrere Sprachen übersetzt und immer wieder neu aufgelegt, hier zuletzt im Jahr 2000 nach mehrjähriger gründlicher Überarbeitung unter dem Titel "Der Bau der Welt: Vom Atom zum Schwarzen Loch". Er wirkte außerdem nicht nur als Berater für viele Wissenschaftssendungen in Rundfunk und Fernsehen, er trat auch selber mehrmals als Fachmann in teilweise bundesweit ausgestrahlten Sendungen auf. Später widmete sich von der Osten-Sacken vermehrt auch dem Thema Religion. Mit "Wem kann man glauben? Was kann man glauben?: Der Glaube unter der Lupe der modernen Naturwissenschaft" aus dem Jahr 2002 und "Der Glaube im Umbruch: Der Einfluss der Naturwissenschaften auf Weltanschauungen und Religionen" von 1998, neuaufgelegt 2006 unter "Fragezeichen des Glaubens: Der Einfluss der Naturwissenschaften auf Glaubensrichtungen einst und jetzt" beleuchtete er den religiösen Glauben aus der Sicht eines Naturwissenschaftlers. Schließlich arbeitete er in "Vier Jahre Barbarossa. Authentische Berichte aus dem Russlandfeldzug 1941-1945" seine Zeit direkt nach der Promotion als Leutnant an der Ostfront auf. Kurz vor seinem Tod erschien noch "Verblasste Schatten von einst: Kommunistische Träume. Alltag im Dritten Reich. Sowjetische Besatzung", wo er als Herausgeber wirkte.

Dies zeigt, wie aktiv Peter von der Osten-Sacken auch im hohen Alter noch war. Im Februar

1990 wurde er als Leiter der Sternwarte Lübeck verabschiedet. Der Arbeitskreis Sternfreunde Lübeck e.V., der 1977 aus der Mitarbeiterschaft der Sternwarte gegründet worden war, ernannte ihn später zum Ehrenmitglied. Von 1964 bis 1994 stand Peter von der Osten-Sacken außerdem dem naturwissenschaftlichen Verein zu Lübeck vor. In Anerkennung seiner Leistungen zeichnete ihn der Senat der Hansestadt Lübeck am 26. September 1980 mit dem Lübecker Golddukaten aus. 1989 wurde ihm der Professorentitel verliehen. In den 90er Jahren widmete sich Peter von der Osten-Sacken besonders einem von ihm entwickelten 3D-Videoverfahren, das ohne die bei herkömmlichen Verfahren notwendigen Filter auskommt und so das Betrachten des Bildschirms in 3D ohne die übliche 3D-Brille ermöglicht. Er plädierte dafür, Zeitgeschehen in 3D aufzunehmen um die einzigartige Perspektive für die Nachwelt zu erhalten und gründete zu diesem Zweck den Verein 3D-Video-Archiv. Von der Osten-Sackens System wurde unter dem Namen "X3D" von der deutsch-amerikanischen Firmengruppe "X3D Technologies" (heute NewSight) weiterentwickelt, um es kommerziell zu nutzen, konnte sich aber bislang nicht durchsetzen.

Peter von der Osten-Sackens Engagement und Inspiration wird an vielen Stellen schmerzlich fehlen. Er hinterläßt seine Ehefrau Rigmor, einen Sohn und eine Tochter, sowie drei Enkel und drei Urenkel.



Nachruf

Helmut Scheffler †

1928 – 2008

von Wolfgang Mattig

H.Scheffler/H.Elsässer: „Physik der Sterne und der Sonne“ und „Bau und Physik der Galaxis“. Das sind die Bücher mit denen sich Helmut Scheffler selbst ein Denkmal in der astronomischen Literatur gesetzt hat. Die beiden Lehrbücher, in seiner Heidelberger Zeit geschrieben, belegen offenkundig die Spannweite seiner astrophysikalischen Kenntnisse und sein Ansinnen, den Mangel an deutschsprachigen astronomischen Lehrbüchern abzumildern. Nach langer mit Geduld ertragener Krankheit versagte sein Herz am 1.Juni 2008 im Alter von 80 Jahren. Die ihn kannten, verspürten jedoch schon in den letzten Jahren seiner aktiven Tätigkeit den Keim seiner Erkrankung.

Als zweites Kind eines Tischlers wurde Helmut Scheffler am 16.Januar 1928 in Leipzig geboren, besuchte dort die Volksschule und erlernte danach das Tischlerhandwerk. In dieser Zeit erwachte in ihm auch der Drang, das uns Umgebende genauer zu erfahren. Ausgangspunkt waren die Lektüre von Bürgels „Aus fernen Welten“ und ein Besuch des Planetariums in seiner Heimatstadt. Kurz vor Beginn seines Kriegseinsatzes 1944 legte er noch die Gesellenprüfung ab. In den letzten Kriegstagen geriet er in sowjetische Gefangenschaft, wurde jedoch seines jugendlichen Alters wegen bald entlassen und übte heimgekehrt zunächst seinen erlernten Beruf in der väterlichen Tischlerei aus. Doch die Astronomie ließ ihn nicht los: Er erwarb sich im Selbststudium, zum Teil auch mit Hilfe von Privatlehrern, jene Kenntnisse in Physik, Mathematik und den Fächern, die zur Hochschulreife führen. Mittels der in der sowjetischen Besatzungszone gegebenen Möglichkeit eines Hochschulstudiums ohne klassischem Abitur legte er im März 1946 eine „besondere Reifeprüfung“ ab und begann das Studium in Leipzig. Einer seiner Prüfer war der bekannte Physiker Friedrich Hund.

Aber Helmut Scheffler wollte in die Astronomie; Leipzig bot diesbezüglich keine Voraussetzungen. So wechselte er im Herbst 1948 nach Berlin, wo an der Humboldt-Universität das Studium der Astronomie als Hauptfach möglich war. Hier lernte ich Helmut Scheffler

kennen, als Studienkollegen hatten wir das gleiche Ziel. Vorlesungen, Seminare und Praktika boten Hans Kienle, Walter Grotrian und Johann Wempe vom Astrophysikalischen Observatorium Potsdam, sowie Albrecht Kahrstedt vom Astronomischen Recheninstitut in Babelsberg an. Schon bald wandte er sich an Hans Kienle mit der Bitte, an der astronomischen Forschung teilnehmen zu können. Kienle bot ihm daraufhin die am Einsteinturm während der partiellen Sonnenfinsternis am 28. April 1949 gewonnenen Integralaufnahmen zur Bearbeitung an. In seiner Diplomarbeit bestimmte er die Intensitätsverteilung von der Sonnenmitte zum Sonnenrand. Hierbei kam es darauf an, aus dem Intensitätsprofil des Mondrandes den verfälschenden Einfluß der Erdatmosphäre auf die Beobachtungen zu bestimmen und somit dann die Intensitätsverteilung am äußersten Sonnenrand zu korrigieren. Zur Ableitung der Tiefenabhängigkeit der Temperatur in der Sonnenatmosphäre war noch erhebliche Korrekturarbeit zu leisten, da der beobachtete Spektralbereich bei 372 nm lag, etwa 30 nm breit und beträchtlich mit starken Fraunhoferlinien durchsetzt war. Nachdem er bereits 1950 als Hilfsassistent am Astrophysikalischen Observatorium angestellt wurde, 1952 seine Diplomprüfung erfolgreich bestand, promovierte er 1953 mit der Arbeit „Der Intensitätsabfall am Sonnenrand im Ultraviolett und die Temperaturschichtung in der Sonnenatmosphäre“, *Astronomische Nachrichten* 282, 49, 1953. Im gleichen Jahr wurde er auf der Tagung der Astronomischen Gesellschaft in Bremen Mitglied der AG und hielt auch dort seinen ersten öffentlichen Vortrag.

Schon ein Jahr vorher heiratete er seine „Lilo“, neben Erich Lamla war auch ich sein Hochzeitsgast.

Obwohl Helmut Scheffler noch einmal das Thema Randverdunkelung aufgriff, er bearbeitete mit Erich Lamla zusammen die während der partiellen Sonnenfinsternis am 30. Juni 1954 am Einsteinturm gewonnenen Spektrogramme, wandte er sich intensiv dem Problemkreis der Theorie der stellaren Szintillation zu. Mittels moderner Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Anwendung wellenoptischer Methoden erarbeitete er eine neue Theorie der Szintillation und der atmosphärischen Turbulenz. Die abgeleiteten Formeln können, um nur ein Anwendungsbeispiel zu nennen, die beobachtete Helligkeitsszintillation in Abhängigkeit von der Zenitdistanz gut beschreiben.

Besonderes Interesse erweckten bei ihm die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten der mathematisch-statistischen Beschreibungen von Fluktuationfeldern schlechthin in der Astrophysik, z.B. die Streuung der Radiofrequenzstrahlung an Inhomogenitäten in der Sonnenkorona. So leitete er ein stochastisches Modell der turbulenten Struktur der Korona ab, mit dem eine verbesserte Darstellung des beobachteten Intensitätsprofils der Meterwellenstrahlung der ruhigen Sonne möglich war. Mit dieser Arbeit habilitierte er sich Ende 1958 an der Humboldt-Universität Berlin, nach dem er schon von 1954 an regelmäßig nebenamtliche Lehraufträge wahrnahm und 1956 zum Oberassistenten aufgerückt war. 1960 wurde er zum Dozenten für Astrophysik ernannt. In drei theoretischen Arbeiten behandelte er die Strahlungsausbreitung in turbulenten Medien als stochastische Prozesse.

Ein erheblicher Einschnitt im Leben von Helmut Scheffler und seiner Familie vollzog sich ebenfalls im Jahre 1960. Sicher als Anerkennung seiner bisherigen Leistungen bot ihm Heinrich Siedentopf eine Observatorenstelle in Tübingen an. Für einen Bürger der DDR war eine legale Übersiedlung nach Westdeutschland nicht möglich, aber die allgeinen Lebensumstände in der DDR machten es leichter, auch mit Frau und drei Kindern den illegalen Weg zu wählen. Am 1. Sept. 1960 trat er diese Stelle an, nach der Umhabilitierung wurde er Anfang 1961 zum Privatdozenten ernannt. Im Zusammenhang mit der Interpretation von Meßdaten der Szintillation terrestrischer Lichtquellen entstanden zwei weitere theoretische Arbeiten, welche endliche Entfernungen und ausgedehnte Lichtquellen berücksichtigten. Im Rahmen von Untersuchungen über die Genauigkeitsanforderungen an astronomische Instrumente untersuchte er den Einfluß von unregelmäßig kleinen Abweichungen von der Idealform optischer Flächen auf die Struktur fokaler Sternbilder. Hierbei ergab sich, daß bei einem Instrument mit hinreichender optischer Güte und einer Öffnung von mehr als drei Metern bei guter Luftruhe die Sternbilder frei sind vom Einfluß der Richtungsszintillation. Es ergab sich jedoch später, daß die realen Verhältnisse doch etwas ungünstiger

sind, obwohl die Theorie in sich schlüssig ist. Von der Universität Stuttgart wurde ihm 1963 ein nebenamtlicher Lehrauftrag für Astronomie erteilt, bis 1988 hat er regelmäßig entsprechende Lehrveranstaltungen abgehalten.

Im gleichen Jahr bot ihm Hans Elsässer, der kurz vorher die Leitung der Landessternwarte Heidelberg übernommen hatte, die Stelle eines beamteten Hauptobservators an, die er annahm und zum 1. August 1963 nach Heidelberg übersiedelte. Besonders reizvoll für ihn war die sich ergebende Möglichkeit, an der lebendigen Atmosphäre in Heidelberg teilzunehmen, wo neben der Landessternwarte noch andere astronomisch orientierte Institute das wissenschaftliche Leben bestimmten. Ein Jahr später erhielt er die *venia legendi* für das Fach Astronomie und wurde dann 1965 zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

Zunächst schrieb er mehrere Beiträge für den „Landoldt-Börnstein“: Astronomische Refraktion und Extinktion (mit H. Siedentopf), Einfluß der atmosphärischen Turbulenz, Dämmerungs- und Nachthimmelshelligkeit, Bau des Milchstraßensystems (mit H. Elsässer). Dann wandte er sich einem Thema zu, das ihn seit seiner Potsdamer Zeit nicht mehr losließ und auch Forschungsgegenstand des Instituts war, die interstellare Materie. „Die Wolkenstruktur des interstellaren Staubes in der galaktischen Ebene“ war nämlich das Thema seines Berliner Habilitationsvortrages. Thorsten Neckel hatte in Heidelberg diesbezüglich ein umfangreiches Beobachtungsmaterial zusammengetragen und Helmut Scheffler konnte unter Benutzung dieser Daten Studien durchführen, die verschiedene Aspekte der interstellaren Materie betrafen. Mittels einer statistischen Diskussion der Farbexzesse wurden die Häufigkeiten und Absorptionen der interstellaren Staubwolken abgeleitet. An Hand von Strukturfunktionen der Absorptionsverteilung konnte die Wolkenstruktur des Staubes im Detail diskutiert werden. Schließlich ergab sich daraus dann das Massenspektrum der interstellaren Wolken.

Bald danach begann die umfangreiche wissenschaftlich-literarische Tätigkeit von Helmut Scheffler. Um den Bedarf an Lehrbüchern für Studenten abzuhefen, die über eine einfache Einführung hinausgehen, beschlossen Elsässer und Scheffler zumindest zwei Lehrbücher zu verfassen. Ab 1968 wurde das Manuskript für „Physik der Sterne und der Sonne“ erarbeitet. Das war aber gerade die Zeit, in der Elsässer seine Hauptenergie in den Aufbau des Max-Planck-Instituts mit der Station auf dem Calar Alto einsetzen mußte, so daß die Hauptlast der Detailarbeit Scheffler zufiel. Das umfangreiche Buch erschien dann 1974, beinhaltete neben den wichtigen Grundlagen nicht nur die Physik der Atmosphären sondern auch die Probleme des Aufbaus und der Entwicklung der Sterne. Besonders hervorzuheben ist die umfangreiche Zusammenstellung einer ergänzenden und weiterführenden Literatur. Das zweite Lehrbuch „Bau und Physik der Galaxis“ erschien dann 1982. Zwischenzeitlich übersetzte er noch das Buch von J.S. Hey: „The Radio Universe“ ins Deutsche. Auch Beiträge zur Neuauflage des „Landoldt-Börnstein“ wurden verfaßt: „Interstellar Matter“ und „Structure of the Galaxy“. Als Folge der raschen Entwicklung in der astronomischen Forschung wurde auch bald der Wunsch nach Überarbeitung der Lehrbücher wach. Außerdem wurde noch eine Monographie „Interstellare Materie“ verfaßt (192 Seiten) und eine englische Version von „Bau und Physik der Galaxis“, die 1987 bei Springer erschien und 492 Seiten umfaßt. Die zweite Auflage von „Physik der Sterne und der Sonne“ erschien 1990 (571 Seiten), die von „Bau und Physik der Galaxis“ 1992 (568 Seiten).

Für viele Jahre oblag ihm im Rahmen der Astronomieausbildung neben Vorlesungen die Organisation des Kolloquiums und mit Dietrich Labs zusammen die Durchführung der astronomischen Praktika. Lehrerfortbildungskurse und eine größere Zahl von Aufsätzen in „Sterne und Weltraum“ runden diese Aktivitäten ab. Mit einem umfangreichen Beitrag für das Lehrbuch der Experimentalphysik - Bergmann-Schäfer - über „Sterne und Galaxien“, erschienen 1997, beendete er seine breitgefächerte literarische Tätigkeit. Helmut Scheffler wurde 1991 pensioniert, der kleine Planet mit der Nummer 2485 erhielt den Namen Scheffler von der IAU, in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen.

Die Kollegen, die ihn persönlich kannten, werden ihn mit seiner lebensfrohen Art nie vergessen. Andere haben ihn in seinen Büchern und Aufsätzen kennen gelernt und tiefere

Einblicke in die Komplexität der astronomischen Forschung gewonnen. Mein Studienfreund aus den ersten Tagen mußte eine lange Leidenszeit durchleben, die letzten Jahre im Rollstuhl in einem Pflegeheim. Seine Frau verstarb ein Jahr vor ihm. Er hinterläßt drei Töchter und zwei Enkelkinder.

– Danke Helmut.



Nachruf

Felix Schmeidler †

1920 – 2008

von Theodor Schmidt-Kaler

Am 29. Oktober 2008 verstarb Professor Dr. Felix Schmeidler in München. Mit ihm ist der Senior der klassischen Astronomie dahingegangen. Er war wohl der letzte Meister in den Fächern der klassischen Astrometrie, Bahnbestimmung (seine erste Bahnbestimmung eines Doppelsterns legte er im Alter von 18 Jahren in den *Astronomischen Nachrichten* vor), Himmelsmechanik und Stellarstatistik, Fächer, in denen im 19. Jahrhundert unser Land mit C.F. Gauß und F.W. Bessel, F.W. Argelander, J.E. Galle, H. von Seeliger und anderen an der Spitze der Wissenschaften stand. Schmeidler war wohl der letzte, der diese Disziplinen sowohl praktisch durch sorgfältige, geduldig wiederholte Messungen mittels klassischer Instrumente wie Meridian- und Vertikalkreis, wie in der mathematischen Theorie beherrschte und weiter brachte. Heute besetzen neue, von Computern beherrschte Methoden, die Messung durch automatisierte Geräte und mit Hilfe künstlicher Satelliten das Feld: die Grundlagen werden neu gelegt. Gleich einem erratischen Block ragte Schmeidler in diese neue Welt herein, der jede Messung mit eigener Hand und eigenem Auge durchführte und jede Rechnung "zur Sicherheit" von Hand nachvollzog, der die Werke des Copernicus und Regiomontanus in Latein las, und Gaußens *Theoria motus corporum caelestium* und Tisserands monumentale *Mécanique Céleste* für die Studenten des 21. Jahrhunderts wieder lebendig werden ließ.

Felix Schmeidler wurde am 20. Oktober 1920 in Leipzig als Sohn des Universitätsprofessors für mittelalterliche Geschichte Bernhard Schmeidler geboren und wuchs in Erlangen auf, bis sein Vater wegen einer kritischen Äußerung zu einer Rede Hitlers 1936 vorzeitig pensioniert wurde und die Familie nach München umzog. So legte er sein Abitur am berühmtesten der bayerischen Gymnasien ab, dem Max-Gymnasium in München, mit der Note „sehr gut“ in Mathematik und in Physik. Wegen einer Lungentuberkulose nicht zur

Wehrmacht einberufen, konnte er sogleich das Studium der Astronomie, Mathematik, Physik und Meteorologie an der Universität München aufnehmen. Sein wichtigster Lehrer war Wilhelm Raabe, ein engagierter Doppelsternbeobachter, der bei klarem Himmel auch den Heiligabend am Refraktor durchbrachte und ihn in den Techniken des Beobachtens und der Bahnrechnung mit allen Tricks und Kniffen unterwies. Der 1927 von der Firma Askania in Berlin gebaute Vertikalkreis (7 Zoll Öffnung) wurde zum Hauptinstrument Schmeidlers. Seine Dissertation ("mit Auszeichnung") betraf dagegen die von Seeliger aufgestellten beiden Grundgleichungen der Stellarstatistik, Integralgleichungen, von denen er zeigte, daß sie nicht numerisch eindeutig zu lösen sind, jedoch die Lösung eindeutig wird durch Einführung scharfer oberer Grenzen, und daß diese Lösung für die Sterne, die heller sind als die Sprungstelle vorgibt, gute Approximationen liefert. Die Anwendung auf die Sternzählungen in den Gebieten um die galaktischen Pole ist heute noch vertretbar. Schmeidler untersuchte nun beim Münchner Vertikalkreis sehr genau den Einfluß der Biegung und leistete damit einen für die Definition des neuen Fundamentalkatalogs wesentlichen Beitrag. Um Biegung und Refraktion noch besser in den Griff zu bekommen, nahm er den Vertikalkreis auf die Reise mit nach Canberra in Australien, beobachtete dort die gleichen Sterne wie in München und konnte so die Biegungsfehler im Prinzip weitgehend ausschalten. Als zweiter Beobachter ging sein erster Doktorand, Wulff-Dieter Heintz (1930 - 2006) mit (später Direktor des Swarthmore Observatory und bis zu seinem Tode die größte Autorität auf dem Gebiet der Doppelsterne). Schmeidler publizierte in diesen Jahrzehnten sehr zahlreiche mikrometrische Messungen von Doppelsternen und gab den wissenschaftlichen Nachlaß Raabes, insbesondere dessen Doppelsternmessungen heraus. 1950 habilitierte sich Schmeidler, 1958 wurde er zum außerplanmäßigen Professor für Astronomie ernannt, 1967 zum Universitätsprofessor der LMU, 1989 Gastprofessor der Fakultät für Mathematik.

1953 begann Schmeidler mit Lebensläufen von Astronomen für die Neue Deutsche Biographie (NDB) sich ein weiteres Feld zu eröffnen: die Geschichte der Astronomie und die allgemeine Wissenschaftsgeschichte. Die mühevoll herausgegebene Werke des ersten großen Astronomen der Neuzeit, Johannes Regiomontanus aus Königsberg in Franken, der Werke des Copernicus (samt Kommentar und einer Biographie in der Reihe „Große Naturforscher“), Hevelius', Alexander von Humboldts erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Museum und dem Institut für Geschichte der Naturwissenschaften der Universität München. Schmeidler vollendete 1986 die „Synopsis der Nomenklatur der Fixsterne“ von H. Werner, schrieb eine „Geschichte der Fundamentalkataloge“ und eine „Geschichte der Astronomischen Gesellschaft“ (1988), dazu viele Artikel zu Einzelthemen von „Maleereien in der Höhle von Lascaux, Beweis astronomischer Kenntnisse der Steinzeitmenschen“ (1984) bis zu „Walter Hohmanns Beitrag zur Weltraumfahrt“ samt kommentierter Neuauflage von dessen klassischem Buch über „Die Erreichbarkeit der Himmelskörper“. Ein weiterer Schwerpunkt war für Schmeidler die Astronomie als öffentliche Wissenschaft und die Förderung der Amateurastronomen. Fünf Artikel steuerte er bei für Günther Roths in vielen Auflagen (auch in Übersetzung) erschienenen „Handbuch der Sternfreunde“ - und weit über hundert populäre Aufsätze in den verschiedensten Zeitschriften. Eine charmante Arabeske in Schmeidlers weitgespanntem Interessenshimmel soll nicht vergessen werden: er half dem berühmten Verhaltensforscher Karl von Frisch bei seiner Arbeit (Wie erkennt die Biene den Sonnenstand bei geschlossener Wolkendecke? Gemeinsam mit K. von Frisch und M. Lindauer 1960). Gerade die Ergebnisse bei den Bienen waren es, die Frisch 1973 den Nobelpreis einbrachten. Schmeidler hat München und seiner Sternwarte stets die Treue gehalten. Abgesehen von dem australischen Intermezzo verbrachte er ein Halbjahr zu Gastvorlesungen in Cambridge 1950/51 auf Einladung des British Council. Auf Grund seiner historischen Studien und Vorträge erhielt er den Kulturpreis der Landsmannschaft Westpreußen und den Ehrenschild „Deutschordensland“, verliehen von der Landsmannschaft der Ost- und Westpreußen. An seinem Grabe nahm der Bürgermeister der Stadt Königsberg in Franken das Wort, deren Ehrenbürger er gewesen ist, ebenso der Vorsitzende der Altpreußischen Gesellschaft (die Fortsetzung der berühmten „Königsberger Gelehrten Gesellschaft“, welcher Kant zugehörte) deren Vorsitz er 25 Jahre führte. Der Planetoid (Schmeidler) trägt seinen Namen in unabsehbare Zukunft.

Felix Schmeidler hat sein Leben ganz der Astronomie geweiht. Ein äußerst nüchterner, spartanisch lebender Mensch, fand er nach dem Vorbild der Philosophie Immanuel Kants sein Lebensziel in der Pflichterfüllung. Seine Frau, seine Tochter und sein Sohn haben ihn verstanden, ihn getragen und ihm bis ins höchste Alter geholfen, diesem Ideal nachzuleben. Denn im Ruhestand änderte sich überhaupt nichts an seinem Arbeitsrythmus. Nur daß er sich gelegentlich hinsetzen mußte und eine Pause einlegen, daß er schließlich die manuelle Arbeit am Vertikalkreis, mit dem er von 1940 bis 2006 beobachtete, trotz der Pausen nicht mehr schaffte. Genauigkeit und Sorgfalt, Redlichkeit und Treue, Standfestigkeit und Hilfsbereitschaft - und zwar gegen jedermann, besonders Studenten, Schüler, Amateurastronomen, Kollegen - das war Felix Schmeidler. Ein äußerlich spartanisch einfaches, geistig aber reiches Leben ist abgeschlossen. Am Tor zur Ewigkeit neigen wir uns vor einem Menschen von seltener Klarheit und Reinheit.

(Zum 80. Geburtstag Schmeidlers erschien eine Festschrift „Florilegium Astronomicum“ „Algorismus Bd. 37, herausgegeben von M. Folkerts, St. Kirschner und Th. Schmidt-Kaler, 2001, die weitere biographische Notizen sowie eine vollständige Liste seiner Veröffentlichungen enthält.)