



## Deutsche Meteorologische Gesellschaft e.V. (DMG)

### Nachruf: Arnt Eliassen 1915-2000

Am 22. April 2000 verstarb Arnt Eliassen in seinem Haus in Oslo. Er wird uns als einer der Hauptbeitragenden zur Entwicklung der modernen Dynamischen Meteorologie in Erinnerung bleiben und als einer der Pioniere der modernen numerischen Wetterprognose.

Arnt Eliassen wurde 1915 in Oslo geboren, wo er auch zur Universität ging. Er war im Begriff, sich auf Astrophysik zu spezialisieren, als er durch die Seminare von Vilhelm Bjerknes und seines Assistenten Einar Høiland zur Meteorologie abgelenkt wurde. Nach einigen Jahren als Student in der Forschung und als Assistent unter Professor Halvor Solberg wurde er Forecaster beim Norwegischen Meteorologischen Institut. Dort begann er bald damit, seine eigenen Forschungsideen zu entwickeln. Er entdeckte die Vorteile, Grundgleichungen in Druckkoordinaten zu formulieren und er verfolgte frühe Gedanken zum balancierten Strömungen, die auf der geostrophischen Impuls-Approximation basieren. Hier zeigte er starke Fähigkeiten, Gleichungen in nützlichere Formen umzuwandeln und ihre Geheimnisse über die physikalische Welt zu enthüllen. Diese Fähigkeit ist in allen seinen wissenschaftlichen Beiträgen sichtbar.

In den späten 40ern leitete der Mathematiker John von Neumann den Bau eines Elektronenrechners am Institute for Advanced Studies in Princeton, USA. Er erkannte, dass die Wettervorhersage eine wichtige Anwendung werden könnte, aber er benötigte die Hilfe eines Meteorologen mit einem starken Mathematik- und Physikhintergrund. Auf Initiative von Jule Charney, der dem Projekt bereits angehörte, wurde Eliassen 1948-49 eingeladen mitzuwirken. Da der Computer nicht bereit war machten die beiden Wissenschaftler Vorhersageexperiment mit einem einfachen ein-dimensionalen analytischen Modell. Dies resultierte in dem berühmten Aufsatz, mit dem der Effekt großer Bergketten auf die Planetarischen Wellen demonstriert wurde. Eliassen musste Princeton verlassen, bevor tatsächliche numerische Prognosen gemacht werden konnten, aber ihn ersetzte sein Kollege aus Oslo, Ragnar Fjørtoft, der am endgültigen Durchbruch teil hatte.

Zurück in Oslo, wurde er bald Dozent (1953) und später Professor an der Universität (1958). Hier leitete er den Aufbau des Bereichs für Geophysik, der für den Rest seiner Karriere sein Arbeitsplatz war.

Sein gesamtes Leben hindurch lieferte er eine Vielzahl wichtiger

Beiträge zur Entwicklung der Dynamischen Meteorologie, und mehrere seiner Aufsätze gehören zu den Klassikern in ihrem Bereich. Eines seiner Hauptthemen war die Sekundärzirkulation in balancierten Strömungen. Dies beinhaltete Meridionalzirkulationen von globalem Maßstab, genauso wie Mesoskalige Zirkulationen in Fronten und tropischen Tiefdruckgebieten. Ein weiteres Hauptgebiet war die Energie- und Impulsausbreitung in orographisch angeregte Wellen und der Eliassen-Palm-Fluss wird inzwischen verbreitet benutzt. Auf dem Feld der numerischen Prognose regte er Methoden zur statistischen Interpolation von Beobachtungsdaten und zur numerischen Integration von prognostischen Gleichungen an. Insbesondere begründete er die Modellierung auf isentropen Flächen.

Eliassen hatte starken Einfluss als Lehrer der Meteorologie. Seine Fähigkeit, komplizierte Materie in klarer und präziser Weise darzustellen war in hohem Maße anerkannt. In Oslo hatten seine Vorlesungsskripte den Status einer "Bibel", und auf internationalem Niveau war sein gemeinsam mit E. Kleinschmidt für das "Handbuch der Physik" verfasster Übersichtsbeitrag häufig benutzter Lehrstoff.

Er erhielt eine Vielzahl von Preisen und Ehrenmitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften und Akademien. Vielleicht der ehrenvollste Preis war der schweizerisch-italienische "Premio E. Balzan", den er vom Präsidenten Italiens 1996 für sein Lebenswerk in der Meteorologie erhielt.

Trotz all dieser Verdienste war Eliassen ein bescheidener Mensch und er erwähnte oft, wie viel Glück er hatte, ein sich schnell entwickelndes Feld zu betreten, wo von seiner Begabung voller Nutzen gemacht werden konnte. Er war ebenfalls ein munterer Mensch mit einem guten Sinn für Humor und er hatte viele Interessen außerhalb der Wissenschaft. Zum Beispiel spielte er Viola in einem Amateur-Streichquartett. Seine vielen Freunde werden ihn nicht nur als herausragenden Wissenschaftler sondern auch als warmherzigen und anregenden Menschen in Erinnerung behalten.

Arne Bratseth  
Department of Geophysics  
University of Oslo

(Übersetzung: Arne Spekat, DMG-Sekretär)

---