

Subramanyan Chandrasekhar
19.10.1910 – 21.8.1995

Chandrasekhar wuchs in Madras, Indien, heran, wo er mit 15 Jahren in das angesehene Presidency College eintrat. Schon drei Jahre später (1928) veröffentlichte er in den Proc. Royal Soc. seine erste Arbeit mit dem Titel „Compton Scattering and the New Statistics“. Die „neue Statistik“ war von Fermi 1926 gefunden worden und von R.H. Fowler zur Erklärung des inneren Aufbaus der Weißen Zwerge herangezogen worden, die das Endstadium der Entwicklung der meisten Sterne darstellen. Gleich nach seinem College-Abschluß holte Fowler den noch nicht 20jährigen zu sich nach Cambridge. Schon auf der Dampferfahrt nach England verbesserte Chandrasekhar Fowlers Theorie durch Berücksichtigung der Zunahme der relativistischen Masse der Elektronen, die bei großer Dichte, (also bei massenreichen Sternen) aufgrund der Fermistatistik zu großer Elektronen-Energie führt, die nach der Relativitätstheorie die Gravitation erhöht – ein Effekt, der sich katastrophal verstärkt und die Sternenmasse der Weißen Zwerge auf ca. 1,4 Sonnenmassen beschränkt. Chandrasekhar schrieb diese Theorie noch im selben Jahr nieder; die Arbeit wurde von der Royal Society abgelehnt, dann aber von Astrophysical Journal der Universität von Chicago veröffentlicht. 1937 wurde er an diese Universität berufen, wo er bis zu seiner Emeritierung blieb. Er war ein begeisterter und begeisternder Lehrer, zu dem Hörer aus vielen Ländern kamen. Seine in England begonnenen Arbeiten zu Sternaufbau und Sternentwicklung führte er weiter und stellte sie 1939 in der Monographie „Stellar Structure“ dar. Weite Felder der neueren Astrophysik sind von diesen Beiträgen Chandrasekhars beeinflusst worden. In aufeinanderfolgenden fünf mehrjährigen Schaffensperioden hat er sich weitere Teile der Astrophysik und der benachbarten Kontinuumsphysik zugewandt und die Ergebnisse in Büchern dargestellt: „Stellar Dynamics“, „Radiativ Transfer“, „Hydrodynamic and Hydromagnetic Stability“, „Ellipsoidal Equilibrium Figures“, „Mathematical Theory of Black Holes“. Als letztes Werk hat er Newtons „Philosophiae Naturalis Principia Mathematica“ kommentiert und erläutert neu herausgegeben.

Chandrasekhar erwarb sich große Verdienste um die Wissenschaft der Astrophysik durch die Verwandlung des „Astrophysical Journal“ in die international führende Zeitschrift, der er dann 19 Jahre als strenger aber gerechter Herausgeber diente.

Sein Lebenswerk wurde durch viele Auszeichnungen gewürdigt, unter denen der Nobelpreis (1953) hervorgehoben werden darf. Im Jahre 1973 wurde er zum korrespondierenden Mitglied unserer Akademie ge-

wählt. Sein Dankschreiben für die Glückwünsche zum 80. Geburtstag vom 30. Oktober 1990 schließt er so: „I need not say how grateful I am to you and your Academy – indeed, the only Academy with which I am associated – to be remembered in this fashion“.

Arnulf Schlüter