

## **Gerald M. EDELMAN**

Nobel Prize for Physiology and Medicine in 1972

Chairman of the Department of Neurobiology of the Scripps Research Institute

USA

Gerald M. Edelman wurde 1929 in New York City geboren. Er erhielt den Bachelor of Science am Ursinus College und den Doktor in Medizin an der Universität von Pennsylvania, wo er ein Jahr lang an der Johnson Stiftung für physikalische Medizin arbeitete. Anschliessend verbrachte er eine "medical house officership" am Massachusetts General Hospital und absolvierte seinen Militärdienst als Hauptmann im Army Medical Corps. 1960 erhielt er am Rockefeller Institute seinen Ph.D. Dort hat er seither eine Karriere durchlaufen, die ihresgleichen sucht. Heute ist er Mitglied des The Scripps Research Institute und Chairman des dazugehörigen Departements der Neurobiologie.

Edelman verfolgt innerhalb und ausserhalb der Wissenschaft viele verschiedene Interessen. Er hat auf den Gebieten der Biophysik, Proteinchemie, Immunologie, Zellbiologie und Neurobiologie bedeutende wissenschaftliche Beiträge geliefert. Seine frühen Forschungen über Struktur und Mannigfaltigkeit der Antikörper brachte ihm schliesslich 1972 den Nobelpreis für Physiologie und Medizin. Anschliessend begann er sich für die Mechanismen zu interessieren, die bei der Regulation primärer Zellprozesse, vor allem bei der Kontrolle des Zellwachstums und der Entwicklung vielzelliger Organismen, eine Rolle spielen. Im Verlaufe dieser Forschungen konzentrierte er sich vor allem auf die Interaktionen zwischen Zellen, die bei der frühen Keimentwicklung und in der Bildung und Funktionsweise des Nervensystems eine entscheidende Rolle spielen. Diese Untersuchungen führten zur Entdeckung der sog. Zell-Adhäsions-Moleküle (CAMs), deren Funktionsweise bei der Entwicklung und in der Morphologie der Hirnstrukturen von grosser Bedeutung ist.

Edelman hat eine allgemeine Theorie formuliert, um die Entwicklung und Organisation höherer Hirnfunktionen in Begriffen der sogenannten neuralen Gruppenselektion zu erklären. Er unterzieht diese Theorie einer kritischen Prüfung, indem er Automaten baut, die fähig sind, Muster zu erkennen und motorische Kontrollfunktionen auszuüben.

