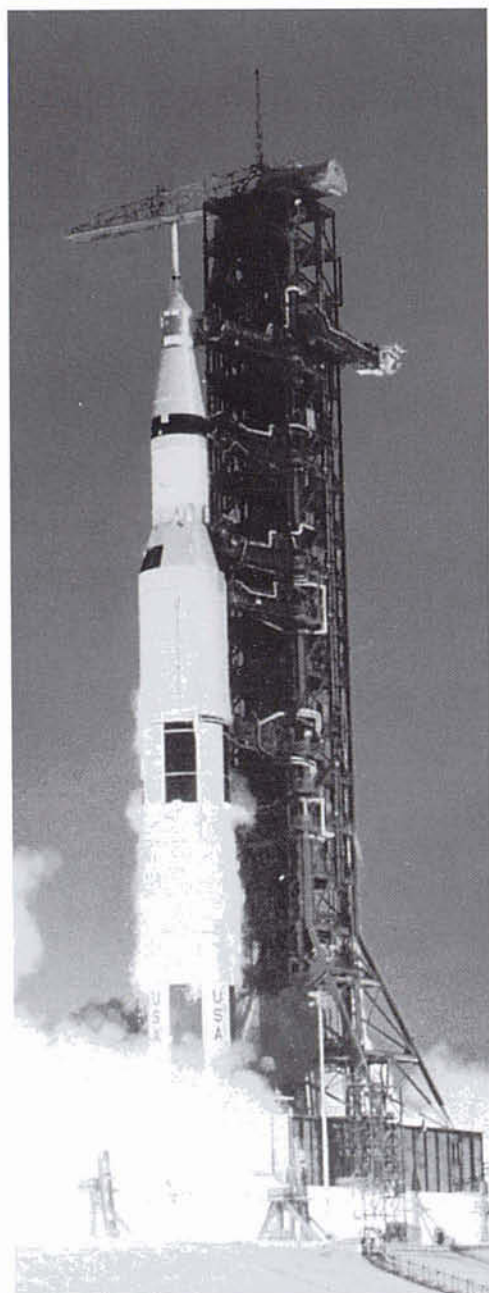


KATALANISCHE BEITRÄGE ZUR BIOMEDIZINISCHEN FORSCHUNG IN DEN VEREINIGTEN STAATEN



IN DER ZWEITEN HÄLFTE DES 20. JAHRHUNDERTS GEHEN IMMER MEHR KATALANEN IN DIE USA UND NACH KANADA, DA NORDAMERIKA NACH DEM 2. WELTKRIEG DEUTSCHLAND ALS GRÖSSTEN GELDGEBER FÜR FORSCHUNGSMITTEL ABGELÖST HATTE UND DIE PRÄSENZ FÜHRENDER KÖPFE DER WISSENSCHAFT BESSERE MÖGLICHKEITEN FÜR DIE WEITERBILDUNG UND DIE ETABLIERUNG ALS FREIE FORSCHER BOT.

ÀNGEL PELLICER PATHOLOGISCHE ABTEILUNG
DER UNIVERSITÄT NEW YORK

Allerorten hat sich der Einfluß der Katalanen in der biomedizinischen Forschung in den verschiedensten Gebieten ausgeweitet. Hier wollen wir uns auf einige Gebiete beschränken, in denen eine Reihe katalanischer Forscher entscheidende Beiträge geliefert haben. Zu diesen Bereichen zählen: Biochemie, Onkologie, Ernährung, Herz-Kreislaufkrankungen, Rehabilitation, Gesundheitspolitik und Gesundheitswesen.

Im Bereich der Biochemie leistete Dr. Joan Oró an der University of Houston Pionierarbeit, indem er unter experimentellen Bedingungen eine präbiotische Atmosphäre simulierte und so einige einfache Moleküle schuf, die zu den Bausteinen komplexer Polimere zur Bildung lebender Zellen zählen. Mit dieser Unter-

suchung konnte gezeigt werden, daß chemische Reaktionen die Vereinigung von Molekülen erklären können, etwas, was man ausschließlich für einen lebenden Prozeß gehalten hatte. Außerdem arbeitete Dr. Oró mit der NASA bei der Analyse von Marsproben zusammen. Seine Bestimmungen erbrachten keine Spuren organischer Moleküle, die auf die Existenz von Leben auf diesem Planeten schließen ließen.

Ebenfalls im Bereich biochemischer Grundlagenforschung hat Dr. Adolfo Ruiz Carillo, Hôtel-Dieu de Quebec, einen wichtigen Beitrag zur Struktur von Chromatin geliefert, dem Nukleoproteinkomplex, der die genetische Information eukariotischer Zellen enthält. Diese Studien machten vor allem verständlich, wie sich die Komponenten zusammenfügen, ein

notwendiger Schritt, um zu erschließen, in welcher Form die verschiedenen Elemente den genetischen Ausdruck modulieren, jener Prozeß, der schließlich die Entwicklung des Embryos, die Gewebeteilung und Zellvermehrung steuert.

Die Analyse von Basisprozessen der Signalübertragung war das Ziel von Dr. Joan Codina, der der Hauptbeiträger zu Erforschung der G-Proteine war. Er beschäftigte sich mit ihrer biochemischen Charakterisierung, ihrer Klärung und folgenden Bestimmung sehr verschiedener biologischer Verläufe, die von dieser Proteinfamilie mediatisiert werden.

Im Bereich der Krebsforschung haben viele Katalanen entscheidend zum Verständnis der molekularen Grundlagen dieser Krankheit beigetragen, zu klinischen Korrelationen und therapeutischen Vorgehensweisen. Für die molekulare Basis der Zellvermehrung konnte Dr. Àngel Pellicer, New York University, Onkogene als Teilmenge von Genen identifizieren, die im Prozeß der Tumorbildung alteriert werden, und so eine genetische Grundlage des Vorgangs klären. Dr. Joan Massgué, Memorial Sloan-Kettering, New York, leistete Pionierarbeit bei der Identifikation von Faktoren zur Unterdrückung der Zellvermehrung, er entdeckte ihre Rezeptoren sowie bestimmte Schritte in ihrer Signalübermittlung.

Dr. Pere Gascon, College of Medicine and Dentistry, Newark, erforschte die Blockierung der Vermehrung von normalen und bösartigen hämatopoetischen Zellen. Dr. Carles Cordon Cardo, Memorial Sloan-Kettering, New York, untersuchte die Beziehung zwischen onkogenetischem Ausdruck und tumorhemmenden Genen, ihre pathologischen Erscheinungen und deren klinische Resultate und entwickelte dazu nützliche Indikatoren zur molekula-

ren Prognose. Dr. Josep Costa, Yale University, New Haven, erforschte den Kolonkrebs auf morphologischer wie auf molekularer Ebene und entdeckte molekulare Indizien für diese Krankheit.

Auf therapeutischem Gebiet entwickelte und leitete Dr. Lluís Delclós, Anderson Cancer Center, Houston, Untersuchungen zur erfolgreichen Strahlenbehandlung gynäkologischer Krebserkrankungen, die auf andere Therapien nicht reagierten. Dr. Alfred Giner Sorolla, University of Southern Florida, Tampa, trug entscheidend zur Entwicklung und biochemischen Analyse chemotherapeutischer Medikamente bei. Dr. Roman Perez i Soler, Anderson Cancer Center, Houston, konzentrierte seine Forschung auf Systeme zur Verabreichung chemotherapeutischer Medikamente, vor allem unter Verwendung von Liposomen.

Im Bereich der Ernährung leistete Dr. Francesc Xavier Pi Sunyer, Columbia University, New York, einen entscheidenden Beitrag bei der Kontrolle der Kalorienaufnahme zur Erhaltung der Gesundheit und in der Pathophysiologie des Diabetes; zur Zeit ist er Präsident der American Diabetes Association.

Was die klinischen und experimentellen Aspekte der Arteriosklerose und einer ihrer schlimmsten Konsequenzen, der Herzmuskelentzündung, betrifft, so zählt Dr. Valentí Fuster, Mount Sinai Medical Center, New York, zu den international anerkannten Kapazitäten. Er entwickelte tierische Modellsysteme der Krankheit und erforschte die Rolle der Plättchen in diesem Prozeß.

Dr. David Cardús, Baylor College of Medicine, Houston, beschäftigte sich mit rationalen Behandlungen von Wirbelsäulenverletzungen und leistet nun Pionierarbeit für die mathematisch infor-



mationelle Behandlung biologischer Probleme, vor allem in der Rehabilitation und bei Schwerkräftstreß.

Dr. Carles Vallbona, Baylor Hospital, Houston, konzentrierte sich auf Wandlungen, die zur Community Medicine als eigener Disziplin führten, indem er neue, allseits anerkannte Verfahren zur Erkennung von Hochdruck und Diabetes entwickelte. Dr. Vicenç Navarro, John Hopkins University, Baltimore, zählt zu den großen Autoritäten in Sachen Gesundheitspolitik. In weiter Voraussicht befaßte er sich mit dem Problem privater oder öffentlicher Gesundheitsfürsorge und entwickelte Formeln zur Kontrolle der steigenden Gesundheitskosten. ■