

# Životopisy izraelských nobelistů

## **Dan Shechtman**

**2011**

**„za objev kvazikrystalů“**

**Dan Shechtman** (narozen 24. ledna 1941) je profesorem materiálových věd na Technionu (Israel Institute of Technology), spolupracuje s Amesovou laboratoří spadající pod americké Ministerstvo energetiky a působí jako profesor materiálových věd na Iowa State University.

Poté, co získal titul PhD. v oboru materiálového inženýrství na Technionu v roce 1972, kde mj. obdržel i titul BSc. ze strojírenství v roce 1966 a MSc. z materiálového inženýrství v roce 1968, spolupracoval prof. Shechtman s NRC ve výzkumných laboratořích pro letectví ve Wright Patterson AFB v americkém státě Ohio, kde po tři roky zkoumal mikrostrukturu a fyzickou metalurgii aluminidů titanu. V roce 1975 nastoupil na katedru materiálového inženýrství na Technionu. V letech 1981-83 hostoval na Johns Hopkins University, kde se ve společném výzkumném programu s NBS zabýval rychle tuhnoucími slitinami přechodných kovů. **Během těchto výzkumů objevil „dvacetistěnnou fázi“, která otevřela novou oblast kvaziperiodických krystalů, a v roce 2011 přinesla prof. Shechtmanovi Nobelovu cenu za chemii za objev kvazikrystalů.**

V letech 1992-94 hostoval v americkém Národním institutu pro standardy a technologie, kde se zabýval vlivem defektní struktury CVD diamantu na jeho růst a vlastnosti. Shechtmanův výzkum na Technionu probíhá v centru Louise Edelsteina a ve Wolfsonově centru, v jehož čele sám stojí.

## **Ada E. Yonath**

**2009**

**„za studie o struktuře a funkci ribozomu“**

**Ada E. Yonath** (narozena 22. června 1939, Jeruzalém) je izraelská odbornice na krystalografii, mezi jejíž významné počiny patří výzkum struktury ribozomu. V současnosti působí jako ředitelka *Helen and Milton A. Kimmelman Center for Biomolecular Structure* a předsedkyně představenstva Weizmannova institutu věd.

Ada Yonath postgraduálně studovala na Carnegie Mellon University (1969) a MIT (1970). Během postgraduálních studií na MIT působila v laboratoři Williama N. Lipscomba z Harvardovy Univerzity, nositele Nobelovy ceny z roku 1976, kde se inspirovala k výzkumu i velmi rozměrných struktur.

V roce 1970 založila protein-krystalografickou laboratoř, která byla téměř deset let jedinou svého druhu v Izraeli. Poté byla v letech 1979-84 spolu s Heinzem-Günterem Wittmannem vedoucí v Institutu Maxe Plancka pro molekulární genetiku v Berlíně. V letech 1978-79 byla hostující profesorkou na Chicagské univerzitě. Souběžně s výzkumnou činností na Weizmannově institutu stála v čele výzkumného střediska Institutu Maxe Plancka v DESY v Hamburku (1986-2004).

**V roce 2009 získala Nobelovu cenu za chemii spolu Venkatramanem Ramakrishnanem a Thomasem A. Steitzem za studie o struktuře a funkci ribozomu a stala se tak první izraelskou ženou, která získala Nobelovu cenu (z celkem deseti izraelských nositelů té doby), první ženou Blízkého východu, která dostala Nobelovu cenu v oblasti přírodních věd a první ženou, která obdržela Nobelovu cenu za chemii ve 45 letech.**

## **Avram Hershko**

**2004**

**„za objev rozkladu bílkovin iniciovaného ubikvitinem“**

**Avram Hershko** je v současné době profesorem na katedře biochemie Lékařské fakulty Ruth a Bruce Rappaportových při Technionu (Israel Institute of Technology) v Haifě. Narodil se roku 1937 v maďarském městě Karcag. Pět let po druhé světové válce jeho rodina provedla aliju do Izraele. V roce 1969 absolvoval na Hebrejské univerzitě v Jeruzalémě v oboru medicíny a poté dokončil postgraduální studia na Kalifornské univerzitě v San Franciscu u doktora Gordona Tomkinse.

**V roce 2004 získal společně s Aaronem Ciechanoverem a Irwinem Rosem Nobelovu cenu za chemii za objev proteolýzy zprostředkované ubikvitinem. Proteolýza zprostředkovaná ubikvitinem má hlavní roli při udržování homeostázy buněk a má se za to, že má vliv na průběh některých procesů chorob, jako:**

- imunitní a zánětlivá reakce
- svalové a neurologické poruchy
- rakovina
- cystická fibróza

## **Aaron Ciechanover**

**2004**

**„za objev rozkladu bílkovin iniciovaného ubikvitinem“**

**Aaron Ciechanover** (narozen 1. října 1947) je izraelský biochemik specializující se na metabolismus a rozklad bílkovin. Patří mezi přední světové biochemiky a obdržel významná ocenění ve svém oboru, včetně *Albert Lasker Award for Basic Medical Research* (2000), *Izraelské ceny* za biologický výzkum (2003) a (společně s Avramem Herškem a Irwinem Rosem) **Nobelovy ceny za chemii (2004)**. Je členem Papežské akademie věd (nominován v únoru 2007).

Narodil se v Haifě ještě za dob britského mandátu Palestina, zhruba půl roku před vznikem Izraele. Jeho rodina pochází z Polska a do mandátní Palestiny imigrovala před druhou světovou válkou. Ciechanover získal magisterský titul v roce 1971 a promoval v roce 1974 v Jeruzalémě na Lékařské škole Hadasa. Doktorát z biochemie získal roku 1982 na Technionu (Izraelském technologickém institutu) v Haifě. V období 1982-84 působil jako vědecký pracovník na katedře biologie (MIT), kde se zabýval asialoglykoproteiny a receptory transferinu v laboratoři Harveyho Lodishe, a zároveň spolupracoval s Varsharskym a jeho žákem Finleyem na studii buněk myši TS 58. V současnosti (2010) působí jako profesor na Lékařském a výzkumném institutu Rut a Bruce Rappaportových při Technionu.

**V roce 2004 Aaron Ciechanover obdržel společně s Irwinem Rosem a Avramem Hershkem Nobelovu cenu za chemii za objev degradace proteinů pomocí proteazomů. Jako jeden z prvních izraelských laureátů Nobelovy ceny v oblasti vědy zaujímá zásadní postavení v historii Technionu i Státu Izrael.**