



Princeton University, Department of Mathematics

Yakov G. Sinai

Yakov G. Sinai ble født 21. september 1935 in Moskva. Begge foreldrene, Grigórij Sinai og Nadézjda Kagan, var mikrobiologer med forskerkarrierer. Bestefaren, matematikeren Benjamin Fedoróvitsj Kagan, var leder for instituttet for differensialgeometri ved det statlige universitetet i Moskva. Kagan hadde stor innvirkning på dattersønnen. Han fra-trådte sin stilling ved det statlige universitetet i Moskva i 1952, det samme året som dattersønnen Yakov Grigoróvitsj ble tatt opp ved fakultetet for mekanikk og matematikk.

Yakov Sinai tok sin cand.mag.-grad (1957), sitt hovedfag (1960) og sin doktorgrad (1963) ved det statlige universitetet i Moskva. Veilederen hans var den fremtredende Andréj Kolmogorov. Sinai var forsker ved laboratoriet for probabilitiske og statistiske metoder ved det statlige universitetet i Moskva fra 1960 til 1971. I 1971 ble han professor ved det samme universitetet og seniorforsker ved Landau-instituttet for teoretisk fysikk ved Det russiske vitenskapsakademi. Siden 1993 har han vært professor i matematikk ved Princeton-universitetet i USA, men har samtidig beholdt stillingen sin ved Landau-instituttet. Dette instituttet ble opprettet i 1964 og ligger i Tsjernogólóvka, ca. 40 km nordøst for Moskva. Det er sentrum i et forskningsnettverk i Landau-skolens tradisjon.

I 1997–1998 var Yakov Sinai Thomas Jones-professor ved Princeton-universitetet og i 2005 var han Moore Distinguished Scholar (høyt anerkjent forsker) ved California Institute of Technology i Pasadena i California.

Yakov Sinai er en av 1900-tallets mest innflytelsesrike matematikere. Han har oppnådd en lang rekke banebrytende resultater innen teorien om dynamiske systemer, innen matematisk fysikk og innen sannsynlighetsteori. Mange matematiske resultater bærer hans navn, blant annet Kolmogorov–Sinai-entropi, Sinai-biljard, Sinai-vandringer, Sinai–Ruelle–Bowen-mål (SRB-mål) og Pirogov–Sinai-teori. Som hovedarkitekt bak de fleste forbindelsene mellom de to verdenene deterministiske (dynamiske) systemer og probabilitiske (stokastiske) systemer, nyter Sinai stor respekt i både fysikk- og matematikkretser. Det er kanskje ikke så uventet at han står bak en artikkel med tittelen «Mathematicians and Physicists = Cats and Dogs?» (Matematikere og fysikere = som hund og katt?)¹.

I de siste 50 årene har Yakov Sinai skrevet mer enn 250 forskningsartikler og en rekke bøker. Sinai og hans kone Elena B. Vul, matematiker og fysiker, har også skrevet flere artikler i fellesskap. Yakov Sinai har vært veileder for mer enn 50 ph.d.-kandidater.

Sinai's dyptgående bidrag tidlig i karrieren førte til at han ble invitert som foredragsholder ved den internasjonale matematikerkongressen i Stockholm i 1962. Siden den gang har Sinai vært invitert som foredragsholder ved flere

¹ *Bulletin (New Series) fra American Mathematical Society*, vol. 43 nr. 4, oktober 2006, s. 563–565.

viktige internasjonale konferanser og har holdt mange prestisjetunge forelesninger over hele verden. Fire ganger har han holdt innlegg ved den internasjonale matematikkongressen. Han holdt plenumsinnlegg ved den første latinamerikanske matematikkongressen i 2000. I 2001 ble han utnevnt til leder for komiteen for Fieldsmedaljen i International Mathematical Union, som avgjorde hvem som skulle tildeles Fieldsmedaljen ved kongressen i Beijing året etter.

Priser og æresbevisninger

Yakov Sinai har mottatt mange høyt ansette internasjonale priser. I 2013 fikk han Leroy P. Steele-prisen for «Lifetime Achievement» fra American Mathematical Society (AMS). Andre priser omfatter Wolf-prisen i matematikk (1997), Nemmers-prisen i matematikk (2002), Henri Poincaré-prisen fra International Association of Mathematical Physics (2009) og Dobrushins internasjonale pris fra instituttet for informasjonsoverføring ved Det russiske vitenskapsakademi (2009). Blant hans mange anerkjennelser finner vi Boltzmann-gullmedaljen fra kommisjonen for statistisk fysikk ved International Union of Pure and Applied Physics (1986) og Dirac-medaljen fra Abdus Salam internasjonale senter for teoretisk fysikk i Trieste (1992).

Mange matematiske selskaper og akademier har valgt Sinai inn som medlem eller gitt ham æresmedlemskap: American Academy of Arts and Sciences (1983), Det russiske vitenskapsakademi (1991), London Mathematical Society (1992), Det ungarske vitenskapsakademi (1993), det amerikanske National Academy of Sciences (1999), Det brasilianske vitenskapsakademi (2000), Academia Europaea (2008), Det polske vitenskapsakademi (2009) og Royal Society of London (2009).

Han er æresdoktor ved universitetet i Warszawa (1993), Budapests universitet for vitenskap og teknologi (2002), det hebraiske universitetet i Jerusalem (2005) og universitetet i Warwick (2010).

Professor Sinai nyter også respekt som foreleser ved Princeton. Som en tidligere student uttrykte det: «Det er svært inspirerende å være på forelesningene hans ... De som er der, får en umiddelbar trang til å delta – det er en utstråling som kommer fra ham og som inspirerer oss.»² Han er også kjent for ikke å gi opp når han støter på hindringer, uansett om de er byråkratiske eller teoretiske, en egenskap som har vært ham til stor nytte opp gjennom årene.

—

I anledning Sinais 70-årsdag i 2005 ble en spesialutgave av Moskvas matematiske tidsskrift tilegnet ham: «*Yakov Sinai er en av vår tids største matematikere. Listen over de internasjonale prisene han har fått som tegn på anerkjennelse for sine vitenskapelige bidrag, er svært lang, og listen over de vesentlige resultatene han har oppnådd, er enda lenger. Hans vedvarende interesse for matematikk og hans eksepsjonelle entusiasme for vitenskap er til inspirasjon for flere generasjoner forskere over hele verden. Hans blotte tilstedeværelse på et seminar eller en konferanse fører til at det vitenskapelige livet blir lysere og mer spennende.*»

² Dennis Kosygin, sitert i *The Daily Princetonian* 3. desember 1996, s. 1 og 7, i forbindelse med tildelingen av Wolf-prisen.

