

19 januari 2012

CRAFOORDPRISET I **MATEMATIK** 2012 OCH CRAFOORDPRISET I **ASTRONOMI** 2012

Kungl. Vetenskapsakademien har beslutat utdela Crafoordpriset i matematik 2012 till

**JEAN BOURGAIN**

Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA, och

**TERENCE TAO**

University of California, Los Angeles, CA, USA,

*”för deras briljanta och banbrytande arbeten i harmonisk analys, partiella differentialekvationer, ergodteori, talteori, kombinatorik, funktionalanalys och teoretisk datavetenskap”.*

**Matematikens mästare**

Årets Crafoordpristagare i matematik har löst en imponerande mängd viktiga matematiska problem. Deras oerhörda bredd och fenomenala kapacitet som problemlösare har gjort det möjligt för dem att upptäcka många nya och fruktbara samband och lämna fundamentala bidrag till forskningen inom flera vitt skilda grenar av matematiken.

Jean Bourgain och Terence Tao har själva och tillsammans med andra gjort förbluffande insatser i många delar av matematiken, alltifrån talteori till teorin för icke-linjära vågor. De flesta av deras mest fundamentala resultat har sin huvudsakliga betydelse inom matematisk analys. Men de utnyttjar och utvecklar analysens verktygslåda på ett nydanande och överraskande sätt. Deras förmåga att byta perspektiv och betrakta problemen från nya synvinklar har lett till många oväntade insikter, vilket har väckt stor uppmärksamhet bland forskare världen över.

**Jean Bourgain**, belgisk medborgare. Född 1954 (57 år) i Ostende, Belgien. Fil. dr 1977 vid Vrije Universiteit Brussel, Belgien. Professor vid Institute for Advanced Study, Princeton, NJ, USA.

[www.math.ias.edu/people/faculty/bourgain](http://www.math.ias.edu/people/faculty/bourgain)

**Terence Tao**, australisk och amerikansk medborgare. Född 1975 (36 år) i Adelaide, Australien. Fil. dr 1996 vid Princeton University, NJ, USA. Professor vid University of California, Los Angeles, CA, USA.

[www.math.ucla.edu/~tao/](http://www.math.ucla.edu/~tao/)

**Prissumma:** 4 miljoner svenska kronor per pris, dvs. totalt 8 MKR.

**Prisutdelningen** hålls i Lund den 15 maj 2012 i H.M. Konungens och H.M. Drottningens närvaro.

**Crafoorddagarna 14–15 maj 2012, Lund:** Prissymposier i matematik och i astronomi 14 maj och prisföreläsningar samt prisutdelning 15 maj.

**Mer information, Video News Releases och nyinspelade intervjuer med pristagare:** <http://kva.se> och [www.crafoordprize.se](http://www.crafoordprize.se)

**Kontaktpersoner:** *Pressansvarig:* Erik Huss, 08-673 95 44, 070-673 96 50, erik.huss@kva.se, *Sakkunniga från priskommittéerna:* **Matematik:** prof. Michael Benedicks, 08-7906148, michaelb@math.kth.se; prof. Anders Björner, 08-7906237, 070-9920687, bjoerner@math.kth.se; och prof. Bo Berndtsson (ordf.), 031-7723539, bob@chalmers.se. **Astronomi:** prof. Bengt Gustafsson, 018-4715959, 0730-588734, bengt.gustafsson@astro.uu.se, prof. Claes Fransson, 08-55378517, 070-3654595, claesf@astro.su.se och prof. Arne Ardeberg (ordf.), 046-2227290, 070-3697005, arne@astro.lu.se

Kungl. Vetenskapsakademien, stiftad år 1739, är en oberoende organisation som har till uppgift att främja vetenskaperna och stärka deras inflytande i samhället. Akademien tar särskilt ansvar för naturvetenskap och matematik, men strävar efter att öka utbytet mellan olika discipliner.

Kungl. Vetenskapsakademien har beslutat utdela Crafoordpriset i astronomi 2012 till

**REINHARD GENZEL**

Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching, Tyskland, och

**ANDREA GHEZ**

University of California, Los Angeles, CA, USA,

*”för deras observationer av stjärnbåror kring Vintergatans centrum, vilka påvisar förekomsten av ett supermassivt svart hål”.*

**Vintergatans mörka hjärta**

Årets Crafoordpristagare i astronomi har funnit de säkraste bevisen hittills för att supermassiva svarta hål verkligen finns. I decennier har Reinhard Genzel och Andrea Ghez med sina forskargrupper följt stjärnorna kring Vintergatans centrum och de kom var för sig fram till samma slutsats: mitt i vår hemgalax, Vintergatan, gapar ett gigantiskt svart hål – Sagittarius A\*.

Svarta hål kan inte observeras direkt – de slukar allt i sin närhet men sänder knappt ut något själva. Enda sättet att utforska dem är att se efter vilken verkan deras gravitation har på omgivningen. Genom att studera stjärnornas banor nära Vintergatans centrum kunde **Reinhard Genzel** och **Andrea Ghez** och deras forskarkollegor uppskatta massan hos det svarta hålet till omkring fyra miljoner solmassor. Sagittarius A\* är vårt närmaste supermassiva svarta hål. Med denna jätte mitt i Vintergatan kan nu astronomerna undersöka gravitationen och utmana relativitetsteoris gränser.

**Reinhard Genzel**, tysk medborgare. Född 1952 (59 år) i Bad Homburg vor der Höhe, Tyskland. Fil. dr 1978 vid Universität Bonn, Tyskland. Professor vid University of California, Berkeley, CA, USA och vetenskaplig chef för Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching, Tyskland.

[www.mpg.de/463069/extraterrestrische\\_physik\\_wissM1](http://www.mpg.de/463069/extraterrestrische_physik_wissM1)

**Andrea Ghez**, amerikansk medborgare. Född 1965 (46 år) i New York City, NY, USA. Fil. dr 1992 vid California Institute of Technology, Pasadena, CA, USA. Professor vid University of California, Los Angeles, CA, USA.

[www.astro.ucla.edu/~ghez/](http://www.astro.ucla.edu/~ghez/)