



BRÅKET



*Information om seminarier och högre undervisning
i matematiska ämnen i Stockholmsområdet*

NR 37

FREDAGEN DEN 9 NOVEMBER 2001

BRÅKET

Veckobladet från
Institutionen för matematik
vid Kungl Tekniska Högskolan
och Matematiska institutionen
vid Stockholms universitet

Redaktör: Gunnar Karlsson

Telefon: 08-790 84 79

Adress för e-post:

gunnark@math.kth.se

Bråket på Internet: <http://www.math.kth.se/braaket.html> eller
<http://www.math.kth.se/braket/>

Postadress:

Red. för Bråket

Institutionen för matematik
KTH
100 44 Stockholm

Sista manustid för nästa nummer:
Torsdagen den 15 november
kl. 13.00.

Filmvisning

Filmen *Berget på månens baksida*, som handlar om den rysk-svenska matematikern Sonja Kovalevsky, visas måndagen den 19 november kl. 19.00 i Danderyds Gymnasiums aula. Se sidan 3.

Money, jobs: Se sidorna 4–5.

SEMINARIER

Fr 11–09 kl. 15.15. **Populära kollokviet. Anders Björner:** *Några matematiska miniatyrer*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 36 sidan 4.

Må 11–12 kl. 13.15–15.00. **Algebra and Geometry Seminar. Volodymyr Mazorchuk**, Uppsala: *The category \mathcal{O} and some parabolic generalizations*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 4.

Må 11–12 kl. 15.15–16.00. **Seminarium i finansiell matematik. Jonas Lundberg** presenterar sitt examensarbete: *Option-pricing with a “smile” — derivation of probability distribution via relative entropy minimization*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 36 sidan 5.

Må 11–12 kl. 16.15. **Populärvetenskapligt föredrag. Benoit Mandelbrot**, Sterling Professor of Mathematical Sciences, Yale University: *Fractals: Study of roughness and beauty*. Sal F1, KTH, Lindstedtsvägen 22, b.v. Se Bråket nr 36 sidan 3.

Ti 11–13 kl. 13.15–14.00. **Seminar in Theoretical and Applied Mechanics. Dr Jack Lidmar**, Fysikum, SU: *A buckling transition on a sphere and the shapes of viruses*. Seminarierummet, rum S40, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8, b.v. Se sidan 2.

Ti 11–13 kl. 14.30–15.30. **Mittag-Leffler Seminar. Håkan Hedenmalm**, Lund: *On the dual of Beriman spaces*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

Ti 11–13 kl. 16.00–17.00. **Mittag-Leffler Seminar. Svante Janson**, Uppsala: *An introduction to random graphs: Part II*. Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.

Observera att inga seminarier ges på Institut Mittag-Leffler torsdagen den 15 november.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- On 11–14 kl. 10.15–12.00. Logikseminariet Stockholm-Uppsala.** (*Observera tiden!*)
Jan von Plato, Filosofiska institutionen, Helsingfors universitet: *Terminating proof search in elementary geometry*. Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
- To 11–15 kl. 16.15–18.00. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Eskilstuna).** **Kimmo Eriksson**, Mälardalens högskola: $4 = 3 + 1 = 2 + 2 = 2 + 1 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1$. *Makalös matematik med +!* Lektionssal A309, Mälardalens högskola, Eskilstuna. Se sidan 3.
- Må 11–19 kl. 13.15–14.15. Potential Analysis Seminar.** **Professor Luigi Ambrosio**, Pisa: *A survey on the Monge-Kantorovich optimal transport problem*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.
- Må 11–19 kl. 15.15–17.00. Seminarium i matematisk statistik.** **Lars Holst**: *Om Poisson-Dirichlet-fördelningen, spec. Dickmans funktion*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.
- Ti 11–20 kl. 15.15–17.00. Seminarium om beslutsstöd och informationsfusion i ledningssystem.** **Niclas Bergman**, SaabTech Systems AB: *Monte Carlo-metoder och partikelfiltrering för datafusion*. Sal E32, KTH, Lindstedtsvägen 3, b.v. Se sidan 4.
- On 11–21 kl. 10.00–11.45. Logikseminariet Stockholm-Uppsala.** **Thierry Coquand**, Institutionen för datavetenskap, Chalmers tekniska högskola och Göteborgs universitet: *A constructive analysis of the Stone-Weierstrass theorem*. Sal 16, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.
- On 11–21 kl. 13.00–14.30. Seminarium i matematik och fysik vid Mälardalens högskola (Västerås).** **Christos Papahristodoulou**, Mälardalens högskola: *Black-Scholes options pricing and strategies*. Lektionssal 1632, Mälardalens högskola, Västerås.
- On 11–21 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik.** **Esbjörn Ohlsson**: *Titel meddelas senare*. Rum 306, Cramérrummet, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINAR IN THEORETICAL AND APPLIED MECHANICS**Jack Lidmar: A buckling transition
on a sphere and the shapes of viruses**

Abstract: Many viruses are highly regular structures of icosahedral symmetry built from a large number of identical units. We model these virus shells as curved elastic sheets with a certain bending rigidity. For topological reasons twelve disclinations have to be present in the triangular lattice that constitutes the shell. Our discussion of this leads to a buckling transition from a spherical shape to a more faceted one. These results are then used to discuss certain trends of the virus structures observed in nature.

Tid och plats: Tisdagen den 13 november kl. 13.15–14.00 i seminarierummet, rum S40, Institutionen för mekanik, KTH, Teknikringen 8, b.v.

**SEMINARIUM I MATEMATIK OCH FYSIK
VID MÄLARDALENS HÖGSKOLA (ESKILSTUNA)**

Kimmo Eriksson:

$$4 = 3 + 1 = 2 + 2 = 2 + 1 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1.$$

Makalös matematik med +!

Sammanfattning: På hur många sätt kan man skriva ett heltal som en summa av mindre heltal? Det är en fråga som kan förstås av var och en som har lärt sig räkna med plus, men den leder till märkliga resultat och modern matematik.

Tid och plats: Torsdagen den 15 november kl. 16.15–18.00 i lektionssal A309, Mälardalens högskola, Eskilstuna.

POTENTIAL ANALYSIS SEMINAR

Luigi Ambrosio: A survey

on the Monge-Kantorovich optimal transport problem

Abstract: In this lecture we make a general survey on the Monge-Kantorovich theory of optimal transportation, focusing on the problem of the existence of optimal transport maps. The case when the cost function is a distance has been the object of several recent papers and will be discussed in greater detail.

Tid och plats: Måndagen den 19 november kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK

Lars Holst:

Om Poisson-Dirichlet-fördelningen, spec. Dickmans funktion

Sammanfattning: Poisson-Dirichlet-fördelningen är ett sannolikhetsmått på simplexet $\{(x_1, x_2, \dots) : x_i \geq 0, \sum x_i = 1\}$ som uppkommer t.ex. i kombinatorik, talteori, populationsgenetik. Vid några seminarier av allmänbildningskaraktär studeras fördelningen.

Tid och plats: Måndagen den 19 november kl. 15.15–17.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

Filmvisning

Filmen *Berget på månens baksida* kommer att visas i Danderyds Gymnasiums aula, Rinkebyvägen 4, Danderyd, måndagen den 19 november kl. 19.00. Fri entré.

Institut Mittag-Leffler har hyrt filmen av Sandrew Metronome AB för en specialvisning för institutets gäster. Det finns dock plats även för andra intresserade.

Filmen är gjord 1983 och handlar om Sonja Kovalevsky, som spelas av Gunilla Nyroos. Agneta Pleijel, dotter till Uppsala-matematikern professor Åke Pleijel, har skrivit manus.

Sonja Kovalevsky föddes 1850 i Moskva. Hon studerade matematik och teoretisk fysik vid tyska universitet under åren 1869–1874 med bl.a. Helmholtz, Kirchhoff och Weierstrass som lärare. Hon promoverades till filosofie doktor i Göttingen 1874. I juni 1884 utnämndes hon till professor i högre matematisk analys vid Stockholms högskola. Hon dog i Stockholm 1891.

ALGEBRA AND GEOMETRY SEMINAR

Volodymyr Mazorchuk:

The category \mathcal{O} and some parabolic generalizations

Abstract: The category \mathcal{O} , introduced by Bernstein, Gelfand and Gelfand in 1975, is one of the most classical objects associated with a semi-simple complex finite-dimensional Lie algebra. In particular, its study was the starting point for the development of the Kazhdan-Lusztig theory and the theory of quasi-hereditary algebras. However, some other natural objects, like categories of Harish-Chandra bimodules, cannot be described in terms of \mathcal{O} only and require more general objects, which can be viewed as parabolic generalizations of \mathcal{O} .

We are going to divide the talk into two parts. The first part will be a survey about \mathcal{O} , whereas in the second part we will consider certain parabolic generalizations of \mathcal{O} trying to compare the properties of the latter with those of \mathcal{O} . In particular, we will give a comparison for properties of Verma and generalized Verma modules.

Tid och plats: Måndagen den 12 november kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM OM BESLUTSSTÖD OCH INFORMATIONSFUSION I LEDNINGSSYSTEM

Niclas Bergman:

Monte Carlo-metoder och partikelfiltrering för datafusion

Sammanfattning: Den ökande datorkapaciteten medger användning av Monte Carlo-metoder för beräkningar av icke-linjära datafusionsproblem. Hur fungerar dessa metoder? Hur användbara är de och vad är deras begränsningar?

Tid och plats: Tisdagen den 20 november kl. 15.15–17.00 i sal E32, KTH, Lindstedtsvägen 3, b.v.

För mer information, se http://www.nada.kth.se/theory/decision_support_seminars/program_autumn_01.html.

MONEY, JOBS

Columnist: Pär Holm, Department of Mathematics, SU. E-mail: pho@matematik.su.se.

Info = information. This will be given and repeated until obsolete. Rely on other sources as well.

BBKTH = Bulletin Board at the Department of Mathematics, KTH.

BBSU = Bulletin Board at the Department of Mathematics, SU.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2001. A number without an explanation is a telephone number.

Standard information channels

1. A channel to information from Vetenskapsrådet: <http://www.vr.se/NaturTeknik/naturvetenskap.htm>.
2. A channel to information from the European Mathematical Society: <http://www.emis.de>.
3. A channel to information from the American Mathematical Society: <http://www.ams.org>.
4. KTH site for information on funds: <http://www.kth.se/aktuellt/stipendier>.
5. Stockholm University site for information on funds: <http://www.su.se/forskning/stipendier/databas.php3>.
6. Umeå site for information on funds: http://www.umu.se/umu/aktuellt/stipendier_fond_anslag.html.
7. Job announcement site: <http://www.maths.lth.se/nordic/Euro-Math-Job.html>. This is run by the European Mathematical Society.

(Continued on the next page.)

8. Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning (STINT) site for information on funds: <http://www.stint.se>.
9. Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA) site for information on funds: <http://www.norfa.no>.
10. Svenska institutet (SI) site for information on funds: <http://www.si.se>.

New information

Money, to apply for

11. Stiftelsen Långmanska kulturfonden utlyser bidrag inom bl.a. naturvetenskap. Bidrag ges främst till särskilda projekt och är i regel i storleksordningen 15 000 – 40 000 kr, 15 januari 2002. Web-info: <http://www.langmanska.se>.

Jobs, to apply for

12. Institutionen för matematik vid Luleå tekniska universitet utlyser en doktorandtjänst i matematik (homogenisering av partiella differentialoperatorer med tillämpningar inom materialvetenskap), 9 november. Info: Thomas Gunnarsson, 0920-49 18 50, Thomas.Gunnarsson@sm.luth.se, eller Lars-Erik Persson, 0920-49 11 17, Lars-Erik.Persson@sm.luth.se. Web-info: <http://www.sm.luth.se/math/staff/vacancy.html>.
13. Matematiska institutionen vid SU söker en forskarassistent i matematisk statistik, 16 november. Info: Esbjörn Ohlsson, 08-16 45 58, esbj@matematik.su.se. Web-info: <http://www.insidan.su.se/ledigaanstallningar.php3?jobb=288>.
14. Matematikcentrum vid Lunds universitet/Lunds tekniska högskola utlyser en postdokortjänst i tillämpad matematik (bildanalys och datorseende), 21 november. Info: Anders Heyden, 046-222 04 91, Anders.Heyden@math.lth.se, eller Gunnar Sparr, 046-222 85 28, Gunnar.Sparr@math.lth.se. Web-info: <http://www.lth.se/personaldb/ledjobb/larare/index.asp>.
15. Matematiska institutionen vid KTH utlyser ett antal doktorandtjänster i matematik, 23 november. Info: Kurt Johansson, 08-790 61 82, kurtj@math.kth.se, eller Ari Laptev, 08-790 62 44, lapttev@math.kth.se. Web-info: <http://www.math.kth.se/no-job.html>.

Old information

Money, to apply for

16. Anslag ställs, från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse, till rektors för KTH förfogande för att "i första hand användas till bidrag för sådana resor, som bäst befordrar ett personligt vetenskapligt utbyte till gagn för svensk forskning. Bidrag skall främst beviljas till yngre forskare." Ansökan om resebidrag skall ställas till rektors kansli. Bidrag kan sökas när som helst under året. Info: se punkt 4 ovan.
 17. Wenner-Gren Stiftelserna utlyser gästföreläsaranslag, avsedda att möjliggöra för svenska forskare eller institutioner att inbjuda utländska gästföreläsare. Anslag sökes av den inbjudande forskaren eller institutionen. Ansökan kan inlämnas när som helst under året. Web-info: <http://www.wenner-grenstift.a.se>.
-