



BRÅKET



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

NR 8

FREDAGEN DEN 4 MARS 2005

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:
gunnarkn@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 10 mars kl. 13.00.

Utställning av matematikböcker

Denna äger rum torsdagen den 10 mars kl. 11.00–14.00 vid Institutionen för matematik, KTH. Se sidan 5.

Money, jobs: Se sidan 7.

SEMINARIER

Må 03–07 kl. 10.30. Seminar in Random and Deterministic Spectra. Michael Björklund: *On the existence and uniqueness of the Haar measure on compact groups*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

Må 03–07 kl. 13.00–14.00. Seminar in Analysis and its Applications. (Observera tiden!) Luis Silvestre, Austin, Texas: *The regularity of the obstacle problem for the fractional laplacian*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 3.

Må 03–07 kl. 13.15. Seminarium i teoretisk datalogi. Mads Dam, Institutionen för mikroelektronik och informationsteknik (IMIT), IT-universitetet, KTH-Kista: *Semantical investigations into BAN-like logics*. Rum 1537, Nada, KTH, Lindstedtsvägen 3, plan 5. Se Bråket nr 7 sidan 6.

Må 03–07 kl. 15.15–17.00. Seminarium i matematisk statistik. Lars Holst: *Om rekord*. Seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se Bråket nr 7 sidan 6.

Må 03–07 kl. 18.30. Populärvetenskaplig föreläsning i fysik. Professor Anders Bárány, Fysik, SU: *Einsteins magiska år och vad som kom efter: Om Albert Einstein, relativitetsteorierna och Nobelprisen*. Oskar Kleins auditorium, Roslagstullsbacken 21, AlbaNova universitetscentrum. Se Bråket nr 7 sidan 4.

Ti 03–08 kl. 10.15. Plurikomplexa seminariet. Charles Favre, CNRS, Paris: *Dynamical degrees*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftrieket. Se sidan 3.

Ti 03–08 kl. 13.15. Plurikomplexa seminariet. Sébastien Boucksom, CNRS, Paris: *A geometric characterization of pseudo-effectivity*. Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftrieket. Se sidan 3.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

- Ti 03–08 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Dmitry Kozlov, KTH: *Introduction to Hom complexes.*** Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- Ti 03–08 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Anatoly Vershik, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg: *Symmetric groups from the inductive point of view.*** Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- On 03–09 kl. 13.00. Seminarium i statistik. Lars-Erik Öller, Statistiska centralbyrån och Statistiska institutionen, SU: *An ignorance measure of macroeconomic variables.*** Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati. Se sidan 4.
- On 03–09 kl. 13.15–14.15. Seminarium i analys och dynamiska system. Pavel Kurasov, Lunds tekniska högskola: *Can one hear the shape of a graph?*** Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.
- On 03–09 kl. 13.15–15.00. Algebra- och geometriseminarium. Wojciech Chacholski, KTH: *Generalized group completion theorems.*** Rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 5.
- On 03–09 kl. 13.15–15.00. Logikseminariet Stockholm-Uppsala. Tor Sandqvist, Filosofiska institutionen, Uppsala universitet: *An inferentialist interpretation of classical logic.*** Sal MIC 3513, Matematiska institutionen, Polacksbacken, Uppsala universitet.
- On 03–09 kl. 15.15. Seminarium i matematisk statistik. Niklas Norén, SU och WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring, Uppsala: *A statistical method for duplicate detection in the WHO drug safety database.*** Rum 306 (Cramérrummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se sidan 4.
- On 03–09 kl. 15.15. Seminarium. Emma Enström och Sara Isaksson: *Feltyper på matematiktentamina.*** Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Se sidan 6.
- On 03–09 kl. 16.00–17.00. KTH/SU Mathematics Colloquium. Professor Richard Stanley, Massachusetts Institute of Technology, Institut Mittag-Leffler och KTH: *Crossings and nestings of matchings and set partitions.*** Sal 14, hus 5, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket. Se Bråket nr 7 sidan 3.
- On 03–09 kl. 18.00–19.00. Akademiföreläsning. Cand. mag. Arild Stubhaug, Universitetet i Bergen: *Gösta Mittag-Leffler och hans roll i svensk offentlighet.*** Beijersalen, Kungl. Vetenskapsakademien, Lilla Frescativägen 4A, Stockholm. Se sidan 4.
- To 03–10 kl. 14.00–15.00. Mittag-Leffler Seminar. Volkmar Welker, Philipps-Universität, Marburg: *Barycentric subdivision and f -vectors.*** Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- To 03–10 kl. 15.30–16.30. Mittag-Leffler Seminar. Margaret Readdy, University of Kentucky: *Eulerian binomial and Sheffer posets.*** Institut Mittag-Leffler, Auravägen 17, Djursholm.
- On 03–16 kl. 13.00. Seminarium i statistik. Carl-Erik Särndal, Statistiska centralbyrån: *Ett perspektiv på estimation för surveys påverkade av bortfall.*** Sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati. Se sidan 5.

Fortsättning på nästa sida.

Seminarier (fortsättning)

On 03–16 kl. 16.00–17.00. KTH/SU Mathematics Colloquium. Professor Persi Diaconis, Stanford University: *A mathematician flips a coin*. Seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Kaffe/te serveras kl. 15.30 i pausrummet, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4. Se sidan 6.

SEMINAR IN ANALYSIS AND ITS APPLICATIONS**Luis Silvestre:****The regularity of the obstacle problem for the fractional laplacian**

Abstract: We consider an obstacle problem related to a fractional power of (minus) the Laplace operator. In particular we address the question of the regularity of the solutions.

Obstacle problems for the fractional laplacian appear naturally in financial mathematics when we consider pricing of American options under alpha stable Levy processes.

The special case of the square root of the laplacian is related to a lower-dimensional obstacle problem also known as the Signorini problem.

Tid och plats: Måndagen den 7 mars kl. 13.00–14.00 i seminarierum 3733, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET**Charles Favre: Dynamical degrees**

Abstract: The degree $\deg(P)$ of a polynomial map $P: \mathbb{C}^2 \rightarrow \mathbb{C}^2$ is a basic algebraic invariant which is, however, not well suited for dynamical purposes. One is thus naturally led to introduce the following “dynamical degree” $\lambda(P) = \lim_n \deg(P^n)^{1/n}$, which is invariant under conjugacy by any polynomial automorphism. Our aim is to show that this real number actually carries a lot of information on the dynamical behaviour of P near infinity. Along the way we shall prove that $\lambda(P)$ is always a quadratic integer. Our method relies on a careful study of the action of P on the set of valuations on $\mathbb{C}[x, y]$ centred at infinity.

This is joint work with Mattias Jonsson.

Tid och plats: Tisdagen den 8 mars kl. 10.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

PLURIKOMPLEXA SEMINARIET**Sébastien Boucksom:****A geometric characterization of pseudo-effectivity**

Abstract: We will explain joint work with Demailly, Paun and Peternell where we prove that a line bundle on a projective manifold carries a singular metric with positive curvature current if and only if it has non-negative on general curves. In algebro-geometric language, this gives a numerical characterization of the cone of pseudo-effective divisors inside the Neron-Severi space.

Tid och plats: Tisdagen den 8 mars kl. 13.15 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

SEMINARIUM I STATISTIK**Lars-Erik Öller:****An ignorance measure of macroeconomic variables**

Abstract: A measure is presented that could be said to reflect the quality of a macroeconomic statistical time series. The measure is a combination of how predictable the series is and how much its statistics needs to be revised. An “ignorance window” provides a snapshot of the quality and may signal that a statistical variable is close to worthless.

Tid och plats: Onsdagen den 9 mars kl. 13.00 i sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.

SEMINARIUM I MATEMATISK STATISTIK**Niklas Norén:****A statistical method for duplicate detection
in the WHO drug safety database**

Abstract: The WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring in Uppsala maintains and analyses the world’s largest database of reports on suspected adverse drug reaction incidents that occur after drugs are introduced on the market. As in other post-marketing drug safety data sets, the presence of duplicate reports is an important data quality problem, and the detection of all duplicate reports in the WHO drug safety database remains a formidable challenge, especially since the reports are anonymized before submitted to the database. In this talk, I will present work in progress to design a method for effective duplicate detection in this data set, based on the hit-miss model for statistical record linkage proposed by Copas & Hilton. I will discuss two possible improvements to the standard hit-miss model and illustrate with real world examples from the WHO database.

Tid och plats: Onsdagen den 9 mars kl. 15.15 i rum 306 (Cramérrummet), hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

AKADEMIFÖRELÄSNING**Arild Stubhaug:****Gösta Mittag-Leffler och hans roll i svensk offentlighet**

Arild Stubhaug är cand. mag. från Universitetet i Bergen. Han debuterade som författare år 1970 och har skrivit en rad skönlitterära böcker. År 1996 utkom en biografi över Niels Henrik Abel och fyra år senare kom biografien om Sophus Lie. På initiativ av Institut Mittag-Leffler arbetar han nu med en bok om Gösta Mittag-Leffler.

Sammanfattning: Gösta Mittag-Leffler (1846–1927) var en matematiker som brukade sin position och sitt inflytande på många fält inom det vetenskapliga, ekonomiska, politiska och kulturella livet. I sin verksamhet skaffade han sig både nära vänner och bittra fiender, men hans överordnade mål, mer än personlig vinning och ära, tycks hela tiden ha varit att främja matematiken som han ansåg vara den rena tankens vetenskap framför alla andra. Föredraget kommer också att ta upp okända sidor i Mittag-Lefflers liv och utveckling som hittats i den enorma mängd material som han efterlämnade.

Tid och plats: Onsdagen den 9 mars kl. 18.00–19.00 i Beijersalen, Kungl. Vetenskapsakademien, Lilla Frescativägen 4A, Stockholm.

ALGEBRA- OCH GEOMETRISEMINARIUM

Wojciech Chacholski:

Generalized group completion theorems

Abstract: Originally the group completion theorem of Barrat and Quillen was used to compare homotopical properties of spheres with representations of symmetric groups. This idea of Quillen has proven to be an efficient tool to analyse other problems, for example in the work of Madsen-Tillmann-Weiss on stable mapping class groups. The aim of the talk is to give a brief introduction to relevant homotopy theory and outline how group completion theorems are natural and not surprising consequences of the so-called Bousfield localization.

Tid och plats: Onsdagen den 9 mars kl. 13.15–15.00 i rum 306, hus 6, Matematiska institutionen, SU, Kräftriket.

Book Fair at the Department of Mathematics, KTH

My name is Kristine Angeby and I am the book representative from Pearson Education (Prentice Hall, Addison Wesley, Longman, and Benjamin Cummings). I have arranged to have a book fair at your department on Thursday, March 10, from 11.00 a.m. to 2.00 p.m. in your cafeteria (pausrummet, Lindstedtsvägen 25, plan 4).

I will bring in a wide selection of books in Mathematics from the above-mentioned publishers. These books will be available for lecturers to take with them to consider for upcoming courses (without cost — “gratis”). As well I will have the full catalogue and can order additional titles complimentary for them.

Please feel free to contact me if you have any questions (mobile telephone 073-505 4117, e-mail kristine.angeby@pearson.com, home-page <http://www.pearsoned.co.uk>).

Welcome!

Kristine Angeby

SEMINARIUM I STATISTIK

Carl-Erik Särndal:

Ett perspektiv på estimation för surveys påverkade av bortfall

Sammanfattning: Föredraget reflekterar tankar efter färdigställandet av manus till en bok (C.-E. SÄRNDAL och S. LUNDSTRÖM: *Estimation in Surveys with Nonresponse*) som kommer ut om några månader på bokförlaget Wiley. Den är en utökad version av en Current-Best-Methods-manual skriven för Statistiska centralbyrån (SCB) av samma författare. Teorin bygger på vad som i litteraturen kallats ”the pseudo-randomization approach”. Estimationsmetoden är kalibrering på den information man förfogar över. Denna allmänna metod ger, i enklare fall, förfaranden som SCB, Statistics Canada, INSEE och andra statistiska centralbyråer länge använt. I föredraget koncentreras intresset på egenskaperna hos den non-response bias som kvarstår i kalibreringsestimatorn, även efter utförd kalibrering. Verktyg föreslås för reducerande av denna bias.

Tid och plats: Onsdagen den 16 mars kl. 13.00 i sal B705, Statistiska institutionen, SU, Universitetsvägen 10B, plan 7, Frescati.

SEMINARIUM I ANALYS OCH DYNAMISKA SYSTEM

Pavel Kurasov:

Can one hear the shape of a graph?

Abstract: The inverse spectral problem for the Laplace operator on a finite metric graph is investigated. It is shown that this problem has a unique solution for graphs with rationally independent edges and without vertices having valence 2. To prove the result, a trace formula connecting the spectrum of the Laplace operator with the set of periodic orbits for the metric graph is established.

This is joint work with M. Nowaczyk.

Tid och plats: Onsdagen den 9 mars kl. 13.15–14.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

SEMINARIUM

Emma Enström och Sara Isaksson:

Feltyper på matematiktentamina

Sammanfattning: Inom ramarna för vår utbildning (årskurs 3 på CL-programmet, KTH) har vi deltagit i Lärarhögskolans och KTHs projekt "Gymnasiets mål och högskolans förväntningar" genom att granska studenters lösningar av några uppgifter på en tentamen i Matematik I och kategorisera felen som vi hittat. Resultatet redovisas dels i en rapport och dels genom detta seminarium. Vi kommer att diskutera feltyperna vi sett, hur de kan ha uppkommit samt konsekvenser detta kan ha för uppgiftskonstruktion och bedömning.

Tid och plats: Onsdagen den 9 mars kl. 15.15 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7.

KTH/SU MATHEMATICS COLLOQUIUM

Persi Diaconis:

A mathematician flips a coin

Abstract: Ordinary flips of a coin are a model example of random phenomena. In joint work with Susan Holmes and Richard Montgomery, it is proved that coin tossing is biased to come up the way it started. The analysis involves integrating over $SO(3)$, Tauberian theorems, and an excursion into image analysis of high-speed, slow motion movies.

Tid och plats: Onsdagen den 16 mars kl. 16.00–17.00 i seminarierum 3721, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 7. Kaffe/te serveras kl. 15.30 i pausrummet, Institutionen för matematik, KTH, Lindstedtsvägen 25, plan 4.

MONEY, JOBS

Columnist: Hans Rullgård, Department of Mathematics, SU. E-mail: hansr@math.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.

The following information, with links, is also available at <http://www.math.su.se/~hansr/mj.html>.

Unless stated otherwise, a given date is the last date (e.g. for applications), and the year is 2005. A number without an explanation is a telephone number.

Standard information channels

1. A channel to information from Vetenskapsrådet: <http://www.vr.se/naturteknik/index.asp>.
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.
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. Vetenskapsrådets årliga utlysning av bidrag till projekt, postdok, anställning som forskarassistent med mera finns nu på <http://www.vr.se/forskning/bidrag/>. Sista ansökningsdag för natur- och teknikvetenskap är den 19 april.
12. Stiftelsen G. S. Magnusons fond utdelar stipendier och forskningsanslag till doktorander och disputerade forskare i matematik. Sista ansökningsdag är den 31 mars. Web-info och ansökningsblankett: http://www.kva.se/KVA_Root/swe/awards/scholarships/detail_scholarships.asp?grantsId=8.

Old information

Money, to apply for

13. Ett antal resestipendier för forskarstuderande, forskare och lärare vid KTH finns att söka. Sista ansökningsdag är den 7 mars. Info: Agneta Wallers, 08-790 70 14, telefontid kl. 10–12. Web-info: se punkt 4 ovan.
14. Från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse ställs anslag 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. Medel kan även — efter rektors bedömning — undantagsvis disponeras för utländska gästforskare.” Bidrag kan sökas under hela året. Info: Anette Nyström, 08-790 70 59. Web-info: se punkt 4 ovan.

Jobs, to apply for

15. Institutionen för teknik, fysik och matematik vid Mittuniversitetet, Sundsvall, söker tre universitetslektorer i matematik, 15 mars. Info: Klas Forsman, 060-14 87 42, Mats Tinnsten, 063-16 53 30. Web-info: http://www.miun.se/MHTemplates/MHPage_17334.aspx.
16. Vetenskapsrådet utlyser nio anställningar vid svenska universitet och högskolor inom natur- och teknikvetenskap, varav en inom kombinatorik, 15 mars. Web-info: <http://www.vr.se/forskning/bidrag/ovrbidrag.jsp?languageld=&resourceld=759>.