

Nash i Uppsala

Christer Kiselman

1. Inledning

John Forbes Nash, Jr. (1928–2015) tilldelades år 1994 Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne, delat med John Charles Harsanyi (1920–2000) och Reinhard Selten. Under sitt besök i Sverige höll han en enda föreläsning — det var i Uppsala.

Normalt brukar nobelpristagarna, liksom mottagarna av ekonomipriset, hålla en föreläsning i Stockholm. Rektor för Uppsala universitet brukar inbjuda dem att hålla en föreläsning också i Uppsala, och många accepterar att göra det. I samband med denna bjuder rektor på en lunch med många deltagare också från Uppsala universitet.

2. Inbjudan att tala i Uppsala

Nash inbjöds att tala i Stockholm om det som han fått priset för, men detta ämne ville han inte tala om. I min egenskap av sektionsdekanus inbjöd jag honom 1994-10-25 att tala i Uppsala. Jag hade tänkt att han skulle hålla en föreläsning om matematik, speciellt den sats som brukar kallas för Nash' implicita funktions-sats, och som för matematiker kanske är mer känd än hans resultat inom spelteori. Men det ville han inte. I stället ville han tala om *A Model Theory of Gravitation with Cosmological Field Decay* och förklarade

I am currently working on a calculation of an example of a central gravitational field to the 2nd order of accuracy to enable both a comparison and a contrasting with the Schwarzschild ^[sic] field in standard GR. (1994-11-25)

Jag ville förstås inte begränsa honom på något sätt, utan accepterade tacksamt hans ämnesval.

3. Nash' föredrag i Uppsala

Den 13 december 1994 klockan 11:00 var aulan på Polacksbacken 2 km söder om Uppsala centrum full till sista plats.

Före föredraget sade jag följande:

Dear Dr. Nash:

Welcome to Uppsala! We are happy that you have accepted the invitation to speak here.

Ladies and Gentlemen:

Dr. Nash got the Prize in Economics this year for a paper he published in the *Annals of Mathematics* in 1951, entitled

Non-Cooperative Games

... here is the first page of that paper [visar en bild på denna sida], which is very readable even today. However, for me as a mathematician, this paper is not so well-known as another paper which he published in 1954 in the same journal:

The Embedding Problem for Riemannian Manifolds

... here is the first page of that paper [visar en bild även på denna sida]. This is one of not so many epoch-making articles. I think one can say that it was before its time. The method it used to embed an abstractly given Riemannian manifold is now known as the Nash implicit function theorem and it has been used to solve many other problems.

Here you have chosen to speak about

A Model Theory of Gravitation with a Cosmological Field Decay

Dr. Nash, we are eager to listen to you.

Efter föredraget sade jag:

I think we have time for a few questions ... [Flera frågor ställdes. Alla blev besvarade.]

I would like to present to you some little gifts. You know, the old vikings had their cosmological theories as well. And since they did not have paper—that was something somebody invented far away in China—they had to write down their theories on ... stone. Here is a little model of a rune-stone, actually the tallest rune-stone in Sweden, called the Rök Stone and standing a few hours' drive south of here. It contains a very difficult text about the earliest times. It is somewhat cosmological, although of course not as advanced as your theories. But there are additional difficulties: for instance if a word ends in the same letter as the first letter of the next word, only one letter is written. But this is only the beginning. The experts can read the words, and you can certainly decipher it on the airplane back to the United States, but will you really be able to understand the whole theory? The stone ingeniously illustrates the difference between what one mathematician called local and global understanding.

In addition, here is a booklet which explains the habits of the Viking Age. And a book with pictures about Sweden.

Dr. Nash, we thank you very much for your words, and for your lecture which has shown us your deep thoughts about a very difficult and far-reaching subject. As everybody knows by now, you have not been able give a lecture for many years, but you are now back and can work and present your work to us. Your presence here, Dr. Nash, is therefore very encouraging for those of us who suffer from mental problems, and also for those, who, like me, have a dear one who suffers from mental disease.

Dear John Nash, your presence here is very touching and a great encouragement for all of us. We are grateful that you came.

4. Efteråt

I sin bok om John Nash' liv berättar Sylvia Nasar utförligt om hur Kungl. Vetenskapsakademien gick tillväga när ekonomipriset skulle beslutas (1998:356–373) — trots att allt skulle vara hemligt i 50 år (1998:356). Hon nämner även hans föredrag i Uppsala (1998:380). Ett foto från Uppsala finns mot sidan 225.

Jag fick höra att Nash, när han kom till Stockholm, varit mycket tillbakadragen, men att han efter sitt bejublade framförande i Uppsala levde upp och verkade betydligt gladare.

John Nash skrev till mig 1994-12-16, dagen efter sin ankomst till USA, och inleder där med att han var glad att träffa min son efter seminariet i Uppsala. Han gör sedan några skarpa (och förmodligen kontroversiella) iakttagelser rörande psykiska problem. Det är förstås en känslig fråga hur mycket jag har rätt att citera ur detta brev, men jag kanske vågar säga att han skriver att det finns ett element av val hos den person vars tillstånd ser ut att vara problemet. Det finns en analogi med en individs beslut att gå i kloster eller att gå in i den franska Främlingslegionen. Själv tror jag att detta är en tanke värd att beakta.

Sista gången jag träffade John Nash var i Beijing i augusti 2002, under den stora matematikerkongressen ICM. Även där framträdde han och drog stor publik.

5. Reinhard Selten

Reinhard Selten talade också i Uppsala den 13 december, samtidigt med Nash: *Experimental sealed-bid first-price auctions versus directly observed bid functions*. Eftersom han talar esperanto bjöd jag dagen innan in honom och hans hustru Elisabeth på middag i Uppsala, tillsammans med några andra esperantotalande.

Referens

Nasar, Sylvia. 1998. *A Beautiful Mind*. London: Faber and Faber Limited.

Författarens papperspostadress: Uppsala universitet, Institutionen för informationsteknologi, Box 337, 751 05 Uppsala

Bärstensadresser: kiselman@it.uu.se, christer@kiselman.eu