Anna Sågvall Hein

En intervju av Sofia Lindgren

17 april 2008

Intervju 60

Från matematikmaskin till IT

Denna intervju har genomförts inom ramen för projektet Från matematikmaskin till IT som är ett samarbete mellan Avdelningen för teknik- och vetenskapshistoria vid KTH, Dataföreningen i Sverige och Tekniska museet finansierat av Riksbankens Jubileumsfond och Stiftelsen Marcus & Amalia Wallenbergs minnesfond. Originalinspelning och transkript finns tillgängliga på Tekniska museet i Stockholm. Intervjun bör refereras på följande sätt:

Anna Sågvall Hein, intervju från 2008 av Sofia Lindgren, Dataföreningen i Sverige.

Nyckelord: Datorlingvistik, maskinöversättning, Natural Language Processing, programmering, ryska, språkteknologiprogrammet, språkvetenskap, Uppsala datacentral (UDAC), Uppsala universitet.

Abstract

This interview with Anna Sågvall Hein was conducted at the Department of Linguistics and Philology at Uppsala University by Sofia Lindgren on 17 April 2008. It dealt with Sågvall Hein's studies during the 1960s in, among other subjects, Russian, at Uppsala University and the following period when she was introduced to the Computer Centre in Uppsala (UDAC). The contact with UDAC was because of her interest in Computational Linguistics and the possibilities to work with translation of the Russian language with the help of computers. Sågvall Hein held a position at the Computer Centre at the same time as she was engaged at the Department for Slavic Languages at Uppsala University. In the beginning of the 1970s she led a research group at the Computer Centre that dealt with Natural Language Processing. In the interview the work and the atmosphere at the Computer Centre was mentioned. During the 1970s she also came into contact with persons working with Computational Linguistics both on an international level as well as on a national one, namely Sture Allén, Benny Brodda and Hans Karlgren. Sågvall Hein has with the exception for a couple of years in the 1980s been working mostly at Uppsala University. In the beginning of the 1990s she worked with developing the study program in Language Technology.

Informant: Anna Sågvall Hein
Intervjuare: Sofia Lindgren
Tid: 17 april 2008
Plats: Uppsala

Sofia Lindgren: Jag ska börja med att säga att idag är det den sjuttonde april.

Anna Sågvall Hein: Ja.

Sofia Lindgren: Och vi sitter på ditt, Anna Sågvall Heins, tjänsterum i Uppsala.

Anna Sågvall Hein: Ja.

Sofia Lindgren: Uppsala universitet. Och då kan vi börja med att prata om din bakgrund, helt enkelt. Jag tänkte om du berättar var du är född och uppvuxen.

Anna Sågvall Hein: Ja, det ska jag göra. Jag föddes 1941 i Åtvidaberg i Östergötland vilket förmodligen hörs på min dialekt. Jag var tidigt intresserad av matematik, och språk. Och jag gick folkskola i Åtvidaberg och så gick jag samrealskola där, och sen sökte jag in till gymnasiet i Linköping. Och då visste inte jag vilken linje jag skulle välja, om jag skulle välja reallinjen med matematik eller om jag skulle välja latinlinjen, med latin. Så jag sökte in till reallinjen och så ändrade jag mig och sökte jag in till latinlinjen och där hamnade jag. Så jag kom ut ur gymnasiet med en studentexamen som halvklassiker, det vill säga väldigt mycket latin, och mycket språk, och funderade väldigt på vad jag skulle göra av det hela. Och jag hade ingen given yrkesbana, och då kom jag på att skulle läsa medicin.

Sofia Lindgren: Jaha?

Anna Sågvall Hein: Men då hade jag ju inte realämnena i min studentexamen. Så jag for till Uppsala och började komplettera realämnena.

Sofia Lindgren: Hur gjorde man det då?

Anna Sågvall Hein: Jo, man gick alltså kompletteringskurser, jag gick på Högre Allmänna Läroverkets kurser, och det var för övrigt Kai Siegbahns hustru som hade flera av de kurser jag gick, jag läste matematik, jag läste kemi, jag skulle tro jag gjorde fysik och biologi också under det där första året. Sen tentade jag av det hela nere i Linköping, och sen skulle jag då anmäla mig till medicin. Men då kom jag på att det var nog alldeles för svårt för en kvinna, det var för lång utbildning, jag kanske skulle skygga inför att se blod och en massa såna funderingar. Och samtidigt hade jag kommit på att matematiken var ju jätterolig. Så jag började läsa matematik, och så läste jag först ett betyg och sen två betyg som det hette, på den tiden. Det vill säga jag läste ett år matematik och kände att jag ville inte fortsätta med fysik och kemi och såna naturvetenskapliga ämnen, men att jag behövde ändå någonting för att komplettera matematiken. Och då läste jag numerisk analys. I kursen numerisk analys så ingick det en liten kurs i databehandling. Det var den första kurs i databehandling som gavs vid Uppsala Universitet.

Sofia Lindgren: Vilket år var det?

Anna Sågvall Hein: Ja, det här måste jag ju fundera lite grann på. Det var någon gång skulle jag tro mellan – jag skulle tro att det var någon gång mellan – -60 och -65. Alltså första hälften av 60-talet. Det var vårterminen 1965.

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Bör det ha varit. Jag tror att vi var sju eller åtta studenter, och det var bara manliga studenter och sen var det …

Sofia Lindgren: Det var det?

Anna Sågvall Hein: Och sen var det jag. Ja. Jag tyckte att det där var kul, och sen var det på sommaren efter den här kursen, tror jag, som jag fick möjlighet att praktisera som operatör på Facits EDB-central på Karlavägen. Nej, här mindes jag fel. Praktiken på Facits EDB-central kom först. Den följde direkt på studierna i matematik, dvs. sommaren 1962.

Sofia Lindgren: Jaha!

Anna Sågvall Hein: I Stockholm.

Sofia Lindgren: Hur kom det sig, att du?

Anna Sågvall Hein: Ja, det hade väl lite grann med min Åtvidabergsbakgrund och göra. Jag hade tidigare en sommar gjort sommarbete på Facits exportavdelning i Stockholm.

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Tagit emot gäster, och hade jobbat på Hannovermässan, jag hade demonstrerat skrivmaskiner. Jag var lite inne i den världen och jag kom ju också, rent lokalt, från Åtvidaberg.

Sofia Lindgren: Ja, precis.

Anna Sågvall Hein: Så jag vet inte riktigt – jag kommer inte ihåg detaljerna– men i alla fall fick jag det där erbjudandet. Så jag var då operatör under en sommar och där var alltså datamaskinen, det var en sån där jättestor hall, maskinhall med datorn och det var remsa in och remsa ut, det var ju på hålremsor allting. Och sen var jag då operatör, det vill säga jag körde in remsorna och jag körde ut dem, iklädd en vit rock, vi var klädda på det sättet. Sen så skulle jag ju lära mig saker och ting också, jag hade fått löfte om det, i samband med den här praktiken. Och jag fick börja med att lära mig maskinkod, så man verkligen skulle hålla reda på vilken cell i minnet en viss instruktion skulle in i; en konkret uppgift som jag fick var att lära mig att göra ett kopieringsprogram. Jag kommer ihåg att jag gjorde ett litet program som kopierade en förenklad bild av ett spetsglas. Då tyckte man att det var väldigt viktigt att man kunde de allra innersta delarna av datorn, så att, ja, verkligen varje liten primitiv maskinoperation skulle redovisas i programmet som sen utförde uppgiften. Jag minns att kompilatorn fanns på en hålremsa, programkoden fanns på en hålremsa, data fanns på en hålremsa och resultatet kom ut på en fjärde hålremsa. Som man sen kunde skriva ut. Jag var ju alltså inne i de allra mest primitiva delarna av databehandlingen. Men jag tyckte att det var väldigt kul.

Sofia Lindgren: Ja?

Anna Sågvall Hein: Jag tyckte det var väldigt roligt och jag fick god handledning, väldigt gott omhändertagande.

Sofia Lindgren: Var ni många som arbetade som operatörer?

Anna Sågvall Hein: Nej, jag tror nog jag var den enda som var operatör på sommaren, det fanns fast anställda operatörer men jag tror att jag var den enda sommararbetaren. Och det är klart, jag skulle kunna kolla i mina papper någon gång vilket år det här var, men det kanske inte är så kinkigt … Det var sommaren 1962. Men det var i alla fall jättekul. Och sen funderade jag givetvis efter det här på vad jag skulle göra nu. Och jag ville inte gå vidare på det naturvetenskapliga spåret, jag tyckte det var lite för torrt, trots att det var rent och tillfredsställande. Och då kom jag på att jag skulle börja läsa ryska.

Sofia Lindgren: Hur kom du på det?

Anna Sågvall Hein: Jag ville göra något som jag inte hade gjort förut. Och jag hade ju en gedigen språkutbildning från gymnasiet, men just ryska hade jag inte tittat på, jag tyckte det lät väldigt spännande. Jag var givetvis lite bekant med den ryska klassiska 1800-tals litteraturen, och tyckte den var kul. Sen var ju Sovjet fascinerande, det var ju spännande, okänt. Men då hade jag ju inte grundkunskaper där heller, så då fick jag börja med propedeutisk kurs i ryska. Och…

Sofia Lindgren: Som en kompletterande kurs innan du kunde börja vid universitetet, eller bedrevs det vid universitetet?

Anna Sågvall Hein: Ja, universitetet gav den kursen. Alltså, jag läste en propedeutisk kurs under en termin. Och sen läste jag som det då hette ett betyg, och sen läste jag två betyg, tre betyg, fyra betyg, och sen insåg jag att jag fortfarande inte var alls duktig på att prata ryska. För vi hade ju så små möjligheter att, öva, praktiskt. Och samtidigt så hade jag ju fortfarande ingen yrkesutbildning. Då tänkte jag att jag skulle försöka förbättra mina praktiska kunskaper i ryska, så jag sökte stipendium via Svenska institutet för att få vara ett år vid ett universitet i dåvarande Sovjetunionen. Jag sökte till Leningrad, och då gjorde jag det som licentiand, jag skulle då lissa i slaviska språk, det var tanken bakom de här stipendierna.

Sofia Lindgren: Man kunde bara söka …

Anna Sågvall Hein: Ja, jag tror faktiskt man bara kunde söka för, för lisstudier, alla andra gjorde det i varje fall. Jag tror att det var så. Men då var ju problemet vad jag skulle lissa på i Ryssland. För jag tyckte att ryska var väldigt kul, men bitvis så var vårt sätt att studera och forskningen lite flummig på något sätt. Och så hade jag ju den andra sidan med mig i min examen med matematik och numerisk analys. Och … då skulle jag ange ett ämne när jag sökte det här stipendiet. Jag fick tag i en bok, jag vet inte hur det gick till, men jag fick tag i en tunn liten bok som hette *Datamaskinen och språket*.

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Och den var skriven av en mycket välkänd matematiker, Fröberg, minns inte hans förnamn nu.

Sofia Lindgren: Carl-Erik.

Anna Sågvall Hein: Ja! Säkert, säkert. Och en välkänd lingvist, Bengt Sigurd, från Lund. Och i den lilla boken så beskrev de hur man skulle kunna få datorer att översätta, mellan olika språk. Och då tänkte jag: ”Det här vore ju jätteroligt, det skulle ju så att säga vara syntesen för mig.” Så jag skrev helt frankt att jag skulle lissa på maskinöversättning mellan ryska och svenska.

Sofia Lindgren: Hade du någon lektor eller någonting här som …?

Anna Sågvall Hein: Som kunde sånt?

Sofia Lindgren: Ja, som förstod vad du pratade om?

Anna Sågvall Hein: Nej, nej, men jag lyckades övertala min dåvarande mentor och lärare – en docent i slaviska språk som hette Carin Davidsson; jag lyckades övertala henne att det här skulle nog kunna vara jättespännande. Så jag fick alltså stöd för den här … den här idén, och så tänkte jag att jag skulle förbereda mig lite grann, så gick jag till dåvarande assistenten på slaviska institutionen, för att skaffa litteratur. Då hade jag ju sett i den här lilla boken att det talades mycket om strukturell lingvistik. Och jag tror även att namnet Chomsky nämndes i boken, jag är inte helt säker på det. Jag frågade då assistenten vad han kände till om strukturell lingvistik, och om det fanns litteratur om ämnet på institutionen, för jag hade aldrig ens hört talas om strukturell lingvistik under mina studier i slavistik, och det hade uppenbarligen inte assistenten heller. Så han kunde inte erbjuda någonting. Men då gick jag till bokhandeln och frågade efter litteratur, facklitteratur skriven av Chomsky. Och fick då tag i den bok som var hans genombrottsbok; ”Syntactic structures” från -57, tror jag. Jag köpte den, ett ganska tunt häfte, och sen gav jag mig iväg till Sovjet. Jag fick stipendiet, det hör …

Sofia Lindgren: Ja du fick det, ja.

Anna Sågvall Hein: Ja det hör till saken, jag fick stipendiet också!

Sofia Lindgren: Men du, du var helt själv, det var ingen annan som hade någon liknande, dra sig mot öst så att säga?

Anna Sågvall Hein: Jo då.

Sofia Lindgren: Det var det.

Anna Sågvall Hein: Jag hade sällskap med en kurskamrat som heter Peter Björling, och vi hade sällskap på tåget. Det var färja över till Finland, och sen var det tåg till Leningrad. Så vi åkte tillsammans.

Sofia Lindgren: Men han hade ett annat område?

Anna Sågvall Hein: Ja, han hade ett helt annat område, han hade en något mera klassiskt rysk frågeställning, om det nu var sammansättning eller aspekter, ett helt annat, klassiskt ämne var det. Vi kom fram till Leningrad och vi inkvarterades på ett ganska primitivt studenthem, men mer luxuöst än de vanliga för vi var ju licentiander, det vill säga vi

var aspiranter, som det heter på ryska, så det var ett aspiranthem. Så det var lite lyxigare än de vanliga studenthemmen, för vi var bara tre i varje rum, annars kunde de vara upp till fem i varje rum, men här var vi tre. Jag inkvarterades i ett rum som jag delade med en kvinna från Riga, som sysslade med politisk ekonomi eller ekonomisk politik, någonting i den stilen, och en kvinnlig matematiker från Vladivostok. Där bodde jag i ett år. Och vi var ordentligt övervakade. Det fanns en portvakt, en vaktjor, som läste av, skrev upp vem som kom in och vem som kom ut, hur dags man kom in, hur dags man kom ut, och vem man hade på besök och så vidare. Det här var ju alltså -65 till -66, så det var ju under värsta förtryckartiden. Det var samma år som Brodsky-rättegångarna ägde rum, det var på våren -66, tror jag. Så det var, det var verkligen Sovjet när det var som mest Sovjet får man lov att säga. Nåväl, jag fick då kontakt med en handledare, en professor i slaviska språk … Zasorina hette hon och hon kunde det här ämnet ganska bra. Och hon skulle även då som handledare se till att hela min studiesituation fungerade. Så vi gjorde en plan för vad jag skulle göra, och då visade det sig att vid Leningraduniversitetet så hade man avancerad lingvistisk utbildning, alltså på grundnivån. Så man hade en kurs som hette matematiska modeller, och en som hette strukturell lingvistik, och så en som hette programmering, och då anmälde jag mig till de grundutbildningskurserna. Och sen gav hon mig tips om litteratur som specifikt gällde maskinöversättning. Så jag hakade på grundutbildningen, föreläsningarna vid Leningraduniversitetet. Jag satt alltså tillsammans med de andra studenterna och tog anteckningar på ryska.

Sofia Lindgren: Ja, hur gick det med ryskan i början?

Anna Sågvall Hein: Jo, det gick faktiskt, det gick bra i föreläsningssituationen. Det var ju väldigt lite av interaktion, så det var inga problem. Det som var problem för mig, det var på fritiden när vi träffades i studentsammanhang, där man umgicks, festade och pratade och så vidare. Då led jag av att jag inte kunde diskutera på det sätt som ville, jag kunde inte formulera mina åsikter, så jag kände mig väldigt fyrkantig, i diskussionerna. Och det, det led jag verkligen av, att inte kunna utrycka mig. Men sen rullade det på ganska bra, det är klart att det blev bättre och bättre under året. Till slut kom jag ut med ganska god ryska, men med baltisk brytning, sa man.

Sofia Lindgren: Ja.

[Paus]

Sofia Lindgren: Nu så, ja. Och vi var i Ryssland.

Anna Sågvall Hein: Vi pratade om hur det var rent allmänt att leva i Ryssland och utbildningen. Dels följde jag då ordinarie undervisning, och sen så fick jag tips om litteratur om maskinöversättning och då fanns det en rysk forskare, som fortfarande lever som hette Igor A. Mel'tjuk, som hade skrivit en hel del intressanta saker om maskinöversättning av ryska. Hur man skulle analysera språket morfologiskt, hur man skulle analysera det syntaktiskt och så vidare. Så jag fick alltså en väldigt intressant inkörning i var man befann sig just då, inom maskinöversättningsforskning. Det var väldigt givande, och jag tyckte att det där var otroligt roligt. Men sen kom givetvis tanken igen; "Vad händer när jag kommer hem efter det här året, vad ska jag göra? Hur ska jag gå vidare?" Då gjorde jag helt enkelt så att jag åkte hem en gång, jag tror att det var någon gång efter jul, under vårterminen, och tog kontakt med min tidigare mentor och lärare, docenten Carin Davidsson, och frågade henne om hon såg någon möjlighet för mig att fortsätta med de här sakerna; jag kunde ju inte göra en liss i maskinöversättning utan att ha någon slags da-

tormiljö att arbeta i. Och hon var väldigt framsynt och tog kontakt med dåvarande nytillträdde chefen för Uppsala datacentral, docenten Werner Schneider, fysikdocent som hade blivit chef för Uppsala datacentral vid tjugofem års ålder eller nånting i den stilen, alldeles ny. De båda träffades, och de träffade mig också, och båda trodde på idén. sa: ”Jamen det här låter ju väldigt spännande, det här måste vi kunna göra någonting utav”, och Werner Schneider lovade att ställa upp med resurser för mig; de skulle ställa upp med en programmerare, en systemman som skulle programmera det jag ville göra, och så skulle jag på det viset kunna fullfölja en liss inom det här området. Så det var ju fantastiskt! Och sen, inte nog med det, så visade det sig att denne mycket framsynte chef för datacentralen hade flera yngre personer som han hade kommit i kontakt med och som han på olika sätt var beredd att satsa på. En av dem var Erik Sandewall, numera professor i datavetenskap vid IDA i Linköping. Erik Sandewall befann sig i USA, jag tror att han var vid Stanford. I varje fall så befann han sig i USA för studier. Han hade då träffat på det nya, mycket spännande programmeringsspråket LISP, och Werner Schneider insåg att förmodligen fanns det någon möjlig koppling mellan oss båda …

Sofia Lindgren: Han såg alltså att man skulle kunna kombinera …

Anna Sågvall Hein: Ja, han såg att där fanns det någonting. Erik hade kanske redan då hittat den här rubriken Artificiell Intelligens, och den fanns ju, jag hade säkert träffat på den också, ja kanske Werner också. I vilket fall som helst, så informerade Werner Schneider Erik Sandewall om att jag fanns i Sovjet. Vad som sen hände var att Erik Sandewall och jag började korrespondera under det här året. Så jag har faktiskt en hel, ja en hel A4-pärm, jag hoppas jag inte har slängt den, med brev från Erik, där han berättar om LISP och vad man skulle kunna göra, hur man skulle kunna använda det. Så det var ju jättekul.

Sofia Lindgren: Wow!

Anna Sågvall Hein: Jag är fortfarande mycket god vän med Erik. Ja, så det var ju lite roligt; på något sätt så fanns det ju en väldig öppenhet, en framsynthet, en positiv anda som jag hade glädje av. Så när jag kom hem från Sovjet så blev jag formellt registrerad som licentiand och jag fick också, som jag nämnde då, en systemman mig anvisad som skulle hjälpa till med mina uppgifter.

Sofia Lindgren: Han skulle lösa alltså hur man skulle programmera så att det skulle …

Anna Sågvall Hein: Han skulle programmera de idéer som jag hade. Och sen fick jag också en anställning på datacentralen.

Sofia Lindgren: Hur såg anställningen ut?

Anna Sågvall Hein: Ja, jag tror att jag blev byrådirektör, systemman på halvtid. Men jag hade ju viss utbildning, även om den inte var så stor inom området. Så jag jobbade halvtid där, och halvtid var jag på Slavikum och undervisade. Jag gav själv den propedeutiska kursen, jag undervisade i grammatik och i fornkyrkslaviska vid något tillfälle. Så delade jag upp mig. Men det kändes helt fel att vara på en datacentral där alla andra gjorde sin egen programmering, utom jag. Så att då …

Sofia Lindgren: Vilka områden kom de andra från då, kommer du ihåg vilka slags typer av arbeten de gjorde?

Anna Sågvall Hein: Nere på UDAC?

Sofia Lindgren: Precis.

Anna Sågvall Hein: Ja, det var en grupp som jobbade med lönesystem, det var en grupp som jobbade med hälsokontroller, det var en grupp som jobbade med modellering av hjärtfunktioner, det var någon som jobbade med databaser. Det var alltså väldigt blandat.

Sofia Lindgren: Så det är väldigt brett, men alla de programmerade ändå själva?

Anna Sågvall Hein: Ja, alla var ju anställda som systemmän. Eller också var de anställda som operatörer Eller stansoperatriser och kundmottagare. Operatörerna de körde ju programmen som systemmännen skrev. Men jag var ju anställd som systemman. Och alla systemmän programmerade ju själva. Och då kände jag att det ville jag också göra. Så jag började alltså, jag utbildade mig praktiskt med mera programmering under den anställningen. Ja, från början, när jag var på Facit så hade jag kommit i kontakt dels med maskinkod, men också lite ALGOL. Och sen på den där kursen som jag gick, jag tror att det var där jag kom i kontakt med FORTRAN, det vågar jag inte säga, det kan ha varit på datacentralen också. Men jag lärde mig FORTRAN, så jag skrev i det. Och sen vidareutbildande jag mig genom någon kurs som IBM hade, så jag lärde mig PL/I, och sen så småningom så lärde jag mig LISP; allt det här gjorde jag, så att säga som någon typ av internutbildning. Det var inte organiserat utan jag sökte mig till, ja, de möjligheter som fanns. Så jag programmerade själv i FORTRAN och så småningom också i PL/I. Men det första arbetet som jag gjorde, det var programmerat av en systemman nere på UDAC. Och han var otroligt hjälpsam, och serviceinriktad, så han programmerade och gjorde grejorna så fort alltså att jag hann nästan själv inte med. Jag minns en gång som jag stod och föreläste på universitetet i en sal, förmodligen om språk och datorer eller någonting sånt, och dörren öppnades bakom mig i det där rummet och in kommer just den här systemmannen för att presentera resultatet. Så det var ju, det var ju verkligen alldeles unikt! Det första, den studie som jag då gjorde som så småningom blev ett lissarbete, det var ett analysprogram som skulle känna igen verb i löpande rysk text, och analysera dem med avseende på vad det var för böjningsform, och vad det var för aspekt och hur verbet var bildat och så vidare. Det fanns en hel del spännande frågor i den uppgiften. Så det var automatisk morfologisk analys av de ryska verben. Och det var i sig, man kan säga, ett litet steg på vägen mot en framtida maskinöversättning från ryska till svenska. Man måste kunna analysera orden för att kunna översätta. Men då var det alltså verben i första hand. Sen slutade alltihopa med att jag lissade, med en avhandling och jag tyckte hela tiden att det var fruktansvärt roligt, absolut. Och så tänkte jag: ”Man kan ju inte nöja sig med verben, man måste ju kunna analysera alla ordklasser.” Och då ville jag gärna fortsätta med det, men jag hade inte tänkt mig att jag skulle doktorera.

Sofia Lindgren: Det hade du inte?

Anna Sågvall Hein: Nej, jag hade inte tänkt det, jag vet inte varför.

Sofia Lindgren: Hade du en plan med att …

Anna Sågvall Hein: Nej, jag har hela tiden drivits av vad jag tycker har varit kul. Jag tycker man ska kunna – nu låter jag väldigt bortskämd och det är jag säkert – jag tycker att man ska kunna ha skojigt när man arbetar, det ska verkligen vara roligt, och jag kom att tycka att det var en lite trång akademisk miljö på slaviska institutionen. Jag kände att

jag ville nog ha en lite vidare … lite mera luft omkring mig. Och det blev också ganska jobbigt att kombinera halvtid som systemman och halvtid som lärare, och amanuens tror jag att jag var också. Det var väldigt rörigt alltihopa det där. Så jag kom fram till att nej, jag ville satsa helt på Uppsala datacentral. Då gjorde jag helt enkelt så att jag gick ner till dåvarande chefen och sa att jag skulle vilja jobba heltid. Och då sa han: ”Ja men det, det går ju bra.” Så då fick jag en heltid.

Sofia Lindgren: Det, det låter som att det var ganska öppen stämning eller vad man ska säga, på centralen?

Anna Sågvall Hein: Ja, underbart öppen stämning. Det var en fantastisk arbetsmiljö på UDAC under de här åren. Fantastisk.

Sofia Lindgren: Var ni många kvinnor?

Anna Sågvall Hein: Nja, inte så förfärligt många, men de som var, var färgstarka; det är klart, i absoluta tal så var det fler män, men jag hade ingen känsla av det var en särskilt manlig miljö. För det fanns en och annan kvinna som stack ut lite grann. Och så kan man ju fundera över hur chefen för datacentralen kunde finansiera den här tjänsten, men då var det bland annat så att det fanns nån slags överenskommelse mellan datacentralen och dåvarande språkvetenskapliga sektionen inom humanistiska fakulteten; datacentralen skulle erbjuda service åt språkforskare som ville börja använda datorer i sin forskning.

Sofia Lindgren: Så det började där bli vanligare att språkforskare vände sig till datorkraft, så att säga?

Anna Sågvall Hein: Ja, det gjorde det …

Sofia Lindgren: Vilket år är det här ungefär, förresten?

Anna Sågvall Hein: Ja, jag tror att jag lissade -69 eller nånting sånt. Nånstans i den vevan. Hur länge man hade haft de här diskussionerna, det vet jag inte. Men bland annat så fanns ju den mycket expansiva driftchefen för datacentralen, och så var det dåvarande professorn i fonetik, Sven Öhman, som kom från Taltransmissionslaboratoriet på KTH. Han hade ingått i Gunnar Fants grupp och disputerat, var teknologie doktor, som sen kom på en professur i fonetik här. Så han var ju medveten om datorers möjligheter, så det var väl i första hand de två, men så fanns det ytterligare ett begränsat antal språkforskare som tyckte att det här kunde vara intressant. Det fanns ett avtal om, ja, tillhandahållande av datortjänster för språkforskare som då delvis finansierade min tjänst. Så det var ju väldigt kul och det kändes jätteroligt att få ta steget fullt ut och bara jobba på datacentralen. Och så skulle jag hela tiden göra intressanta saker och visa vad man kunde göra med datorer och hur spännande och viktigt och fruktbart det var. Det var alltså, det var väldigt många personer som sökte sig till den här lilla gruppen, för så småningom så blev det en liten grupp som jag ledde.

Sofia Lindgren: Alltså språkinriktad.

Anna Sågvall Hein: Ja, mot naturligt språk.

Sofia Lindgren: Ja, naturligt, det är den gruppen som …

Anna Sågvall Hein: NLP-gruppen.[1]

Sofia Lindgren: Ja det är den. Just det. Okej då.

Anna Sågvall Hein: Men det fanns ju inte pengar för mer än en tjänst. Då blev det så här, att jag ju hade fortsatt med min ryska morfologi, böjningsmorfologin, och jag gjorde ett system som analyserade alla ordklasser. Och när det systemet var klart, då tänkte jag att jag måste beskriva vad jag hade gjort; så då beskrev jag det, och då blev ganska mycket text, så till slut var det som en liten bok. Då sökte jag tryckningsbidrag för den här boken från HSFR och fick rekommendationsbrev …

Sofia Lindgren: HSFR är?

Anna Sågvall Hein: Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet. Det var det som fanns före Vetenskapsrådet.

Sofia Lindgren: Ja, då förstår jag.

Anna Sågvall Hein: Och jag fick alltså rekommendationsbrev både av min chef på datacentralen och docenten på slaviska institutionen, som fortsatte att stödja mig. Jag fick tryckningsbidrag, och då frågade man om det skulle bli en avhandling, och då skrev jag, nej, det skulle inte bli en avhandling. Och sen var jag på sommaren på en internationell konferens i Computational Linguistics. Och det var den andra som över huvud taget hölls, inom Computational Linguistics.

Sofia Lindgren: Internationellt sett?

Anna Sågvall Hein: Internationellt sett, ja. Den första var i Sånga Säby, med svenska arrangörer. Det var Hans Karlgren och Benny Brodda som organiserade den. Och nästa var i Debrecen, och det måste ha varit -71. Jag var där, och där träffade jag Sture Allén, som ju var professor i språklig databehandling.

Sofia Lindgren: Den fanns redan, den titeln eller vad man ska säga?

Anna Sågvall Hein: Ja, och jag tror att det var så att han fick sin professur via Forskningsrådet, men sen fördes den över till Göteborg universitet, varifrån Sture kommer, och till Språkdata som då var en egen institution. Så han fanns då som professor i språklig databehandling; så småningom kom det att heta språkvetenskaplig databehandling, i Göteborg. Och han var ju naturligt nog på den här konferensen i Debrecen. Vi var ju de enda i Sverige över huvud taget.

Sofia Lindgren: Var ni de enda då?

Anna Sågvall Hein: Ja, vi var det.

Sofia Lindgren: Och det var första gången du fick en kontakt då men någon i Sverige?

Anna Sågvall Hein: Ja, jag tror det. Nej, förlåt, jag är inte riktigt sanningsenlig här för Hans Karlgren och Benny Brodda fanns också och dem hade jag redan träffat då.

[1] NLP står för Natural Language Processing.

Sofia Lindgren: Ja, just det, för de anordnade då …

Anna Sågvall Hein: De hade ju anordnat den första [COLING-konferensen], och de hade en forskningsgrupp som hette KVAL, och KVAL står för kvantitativ lingvistik.

Sofia Lindgren: Men de var i Stockholm?

Anna Sågvall Hein: De var i Stockholm. Så vid den tiden så var det alltså Hans Karlgren, Benny Brodda och Sture Allén och jag, det var de som fanns. Och vi träffades då, Sture och jag träffades i Debrecen, jag tror det var första gången vi sågs. Sen nämnde jag att jag hade skrivit en bok som skulle tryckas och vad den handlade om. Då bad han att få titta på manuset och då sa han så här till mig; ”Men varför disputerar du inte på den här boken?” ”Nej men det var ju aldrig tänkt”, sa jag. Det tyckte han ju definitivt att jag skulle göra. Och då tänkte jag att jag kanske skulle fundera på saken. Så åkte jag tillbaka till Uppsala, och tog kontakt med en … professor, jag vet inte om han var professor då, en slavist från Bratislava, Ljubomir Durovic som höll seminarier på Slaviska institutionen och var anställd som utländsk lektor, en mycket skicklig, välrenommerad slavist. Och han läste boken, och han sa samma sak. Så det slutade med att jag skrev till HSFR och sa att det hade blivit ändrat.

Sofia Lindgren: Ni får tillbaka pengarna! Eller, jag behöver mer!

Anna Sågvall Hein: Nej, men tidschemat blev förändrat i och med att det var lite saker runt omkring det hela. Så att så blev det, och jag disputerade i slaviska språk, på den ryska automatiska morfologin. Men, det intressanta var ju att jag hade skapat ett verktyg som kunde ta en rysk text och analysera alla orden och så, ”här är det substantiv och här är det verb, och här är det adjektiv” och så vidare. Så definierade jag ett pedagogiskt projekt som hette Målanalys i ryska, och som handlade om att man skulle gå igenom de texter man läste på A-nivån i ryska, försöka titta på vilken text som var svår, vilken text som var lätt, i vilken ordning studenterna skulle läsa dem, hur progressionen skulle se ut.

Sofia Lindgren: Så man skulle analysera materialet, hur det var uppbyggt?

Anna Sågvall Hein: Ja, framför allt med avseende på ordförrådet, därför att när man är på nybörjarstadiet i ryska, så är varje ord ett äventyr, man har ett väldigt litet ordförråd. Så när man sitter med en text, och framför allt när man sitter med en skönlitterär text, ta Tjechov eller Paustovsky eller vem som helst, så går man verkligen ord för ord framåt; man analyserar, man tittar på formerna; det är som när man jobbar med latin nästan. För det är så främmande för oss, för en svensk student i alla fall. Jag hade själv som lärare lidit av att jag inte visste vad jag skulle svara när eleverna frågade ”Vilka ord ska vi lära oss i den här texten?” Jag visste inte vilka jag skulle säga som de skulle lära sig, för jag hade ingenting att gå på. Dessutom så hade de jätteproblem att läsa texterna, därför att om de slår upp vad ett ord betyder i ett större lexikon, så kan det ju betyda många olika saker, det beror på sammanhanget och så vidare. Så det är alltså väldigt, väldigt tungt hela den här ordförståelsebiten i samband med textläsning, eller textinterpretation. Så min idé var helt enkelt att jag med hjälp av det här programmet skulle hitta en automatisk metod för att kunna ordna texterna i stigande svårighetsgrad. Plus att definiera vilka ord de skulle kunna när de började, vilka ord de skulle lära sig när de läste första texten, så andra texten osv. Man skulle alltså kunna ackumulera ett ordförråd, givet att man studerade aktivt en viss textkorpus, en viss textmängd. Det var uppgiften. Det var ju en viktig upp-

gift, pedagogiskt sett. Och därför sökte jag pengar från UKÄ, tror jag det var, för ett pedagogiskt projekt på tre år. Och det fick jag. Och på det viset kunde jag anställa ytterligare två personer.

Sofia Lindgren: Så ni kunde arbeta vid UDAC då inom den här gruppen, du redan hade?

Anna Sågvall Hein: Ja, så blev en grupp. Jag började, först var det halvtid och så blev det heltid. Och så med de här två medarbetarna så var vi tre personer plötsligt. Vi var en grupp, så att säga. Ibland kallades vi för ”flickorna”, och det tyckte vi var tråkigt.

Sofia Lindgren: Ja. Förståeligt.

Anna Sågvall Hein: Det, ja, vi hade mycket skoj åt det där. Vi tog det inte så allvarligt, men vi tyckte det var lite typiskt. Ja, i alla fall så på det viset så kunde gruppen utökas och det här projektet det ledde alltså till att vi utvecklade ett läromedel som jag tror användes i över tio år, på Slaviska institutionen och på Tolkskolan.

Sofia Lindgren: Jaha? Så de, var det ni som kontaktade dem eller var de intresserade av det ni gjorde?

Anna Sågvall Hein: Nej, det var så att studenterna på Tolkskolan läste vissa kurser på Slaviska institutionen. Och sen hade de, jag vet inte om de hade egen textinterpretation, ja i vilket fall som helst, det fanns ju inget material. Och det fanns inget som var uppbyggt på det här viset. Så de jobbade med det. Jag har en systerson som gick Tolkskolan, kanske en hel generation oss emellan, och han läste det här ”Text och ord”, så hette resultatet. Vad jag ångar nu, det var att jag aldrig stannade upp och såg till att det blev tryckt som en ordentlig bok. Det var typografiskt sett inte särskilt snyggt, det hela.

Sofia Lindgren: Ett arbetskompendium så att säga.

Anna Sågvall Hein: Ja, det var ju, ett slags kompendium, men det var väldigt väl genomfört, och med kommenterade ordlistor som tog upp precis rätt betydelse för orden i sina aktuella textsammanhang, och …

Sofia Lindgren: Såg du något liknande, kunde du hitta någonting, inte då i Sverige kanske, men internationellt sett?

Anna Sågvall Hein: Nej, jag gjorde inte det, nej jag hittade …

Sofia Lindgren: Du, och i efterhand så kan du inte heller, det kanske inte är någonting du har tittat efter, men om …?

Anna Sågvall Hein: Ja, jag vet faktiskt inte, jag har inte undersökt det, men vi fick en artikel tryckt i en internationell tidskrift.

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Det fick vi. Materialet som sånt var faktiskt otroligt väl genomarbetat, nyttigt och bra. Man hade kunnat fortsätta med det här att liksom verkligen kontrollera hur går progressionen fram, när man läser texter. Nu jämförde vi på enheter som, vilka

olika ord, termer av, säga grundformer som fanns med, vi skulle räkna antalet ord, då kan man ju räkna antalet böjningsformer eller antalet grundformer, kan man säga. Man hade kunnat gå vidare och titta på vilka ordrötter det är som kommer in, och så vidare. Man hade kunnat gå mycket vidare på det här.

Sofia Lindgren: Men ni lämnade det?

Anna Sågvall Hein: Ja, vi lämnade det. Och det var delvis av följande skäl: Jag tyckte då att eftersom vi var anställda för att tillgodose behov från språkvetarna här i Uppsala, så kunde vi inte bara jobba med ryska. Så därför så fick ryskan lite hamna vid sidan av, och sen jobbade vi med finska, vi jobbade med tjeckiska, vi jobbade lite grann med estniska, vi jobbade lite grann med franska och framför allt så bidrog vi när språkvetare ville bygga upp textkorpusar för olika ändamål.

Sofia Lindgren: Men hade ni ändå ganska fria händer med hur ni arbetade?

Anna Sågvall Hein: Visst, fullständigt.

Sofia Lindgren: Eller var det någon från språkvetarnas håll som sa liksom att; ”Jamen ni borde kanske arbeta mer med franska”, eller ?

Anna Sågvall Hein: Absolut inte.

Sofia Lindgren: Ingenting sånt?

Anna Sågvall Hein: Ingen styrning alls. Utan de som ville göra något, de kom ner [till UDAC] och sa: ”Jag skulle vilja göra det här, kan ni hjälpa till med det?” ”Ja, det kan vi nog!”. Och vi var från vår sida väldigt öppna för att ta vara på de intressen som kom, och, ja, det var ganska roligt. Jag kommer ihåg vi hade nån gång besök av en bulgarisk forskare och det var väl nånting han var missnöjd med. Jag har för mig att han sa så här: ”Hunden säger korv, korv ner kommer bara regn, regn.” Alltså vi hade väldigt skojigt i den där gruppen. Och sen var det väl det att vi var tre tjejer som jobbade ihop, som hade humor alla tre.

Sofia Lindgren: Blev det ofta att ni, när ni startade med någonting, fick ni fram de förväntade resultaten eller hur gick arbetet, var det …?

Anna Sågvall Hein: Ja, det gick bra, ja visst. För vi lovade aldrig mer än vi kunde stå för, så folk var alltså väldigt nöjda. Sen så kan man ju undra, hur det då slutade. Jo, det slutade med att man tyckte inom språkvetenskapliga sektionen att den här verksamheten borde integreras in i fakulteten, alltså dåvarande humanistiska fakulteten, vilket också skedde.

Sofia Lindgren: Ja, hur såg språkvetarna på eran roll?

Anna Sågvall Hein: Ja, språkvetarna tyckte det var bra att få den här hjälpen, självklart. Och jag menar att vi var en duktig grupp, så de fick bra hjälp. Men sen var det ju det att jag skickades ut på många olika konferenser också av …

Sofia Lindgren: Precis.

Anna Sågvall Hein: av docenten Schneider; så jag reste mycket.

Sofia Lindgren: Jaha?

Anna Sågvall Hein: Och jag var i Pisa på sommarkurs två somrar i matematisk lingvistik. Och där var det toppforskare från hela världen; det var en fantastisk miljö. Så jag hade ju möjlighet hela tiden att utvecklas. Det var ju vansinnigt roligt. Och under den här perioden så ordnade Sture Allén sommarskolor i Norden – eller för nordiska språkvetare – i datorlingvistik. Och dom var jag ju med på också; en sommar var vi i Palo Alto och undervisades av en man som var knuten till Xerox Palo Alto Research Center, en toppforskare.[2] En sommar var vi i Reykjavik, en sommar var vi i Marsstrand.

Sofia Lindgren: Det låter inte dumt.

Anna Sågvall Hein: Det var, ja, väldigt skojigt. Men det var ju också så att vi var så få, förstår du? Så det var otroligt viktigt för oss att få knyta kontakter och på det här viset kunde vi ju bygga upp ett helt nät i Skandinavien; plus att Charles Fillmore, till exempel, från USA, var och föreläste i Pisa – vet inte om du känner till några [andra]– Maurice Gross från Paris, David Hayes från USA, och Martin Kay, som jag nämnde från Xerox Park och många amerikaner. Och den som arrangerade det hela [sommarskolorna i Pisa] hette Antonio Zampolli, själv från Pisa, eller någon av hans medarbetare, Nicoletta Calzolari; plus att det ju fanns andra skandinaver med också, från Köpenhamn till exempel Bente Megård, ungefär jämnårig med mig, vi har på något sätt följts åt under alla år. Och det var flera danska forskare som Henrik Holmboe, sen var det då flera norrmän också. Så vi fick skapa ett nät och det var ju egentligen en väldigt unik miljö som på något sätt byggde på att man själv var aktiv och kreativ och gjorde någonting av saker och ting. Men i många sammanhang, när jag var ute, så var det lite besvärligt att presentera sig som systemman från en datacentral. Så jag sa att om jag skulle kunna driva forskning så borde jag ha en lite bättre förankring på något sätt, rent formellt. Och då föreslog man att fakulteten skulle erbjuda en forskarassistenttjänst, men så var det någon annan som sa: ”Nej, men det är bättre vi tar en docenttjänst.” Men jag var ju inte docentkompetent, men då skrev jag mig docentkompetent. Och sen så fick jag en docentur.

Sofia Lindgren: Ja, så det skapades en här.

Anna Sågvall Hein: Det skapades.

Sofia Lindgren: Var det, och det var 1981?

Anna Sågvall Hein: Ja, det måste det ha varit, någonstans där. Och sen jobbade jag som docent, men samtidigt var jag föreståndare för [nybildade] Centrum för datorlingvistik.

Sofia Lindgren: Hade centrum för …

Anna Sågvall Hein: NLP-gruppen hade ju då upphört, för vi hade inkorporerats i universitetet.

Sofia Lindgren: Ni hade det, så ni liksom lämnade Datacentralen så att säga, som en plats?

---

[2] Tillägg från Anna Sågvall Hein 16 juni 2008: ”Martin Kay samt också Ronald Kaplan, Terry Winograd, Jerry Hobbs, Barbara Grosz m. fl.”

Anna Sågvall Hein: Ja, just precis. Sen blev vi Centrum för datorlingvistik. Och så blev det vissa personförändringar i samband med det också. Så blev jag föreståndare och sen hade vi två kvinnliga systemmän och en sekreterare och en forskningsingenjör. Så vi växte och blev alltså en verksamhet, här inom fakulteten; dåvarande humanistiska fakulteten. Och jag skulle vara docent, det var jag ju. Men på den docenturen skulle jag forska, så skulle jag arbetsleda de andra, och vara föreståndare på centret. Och sen tyckte jag att vi var tvungna att ge viss utbildning.

Sofia Lindgren: Ja, precis.

Anna Sågvall Hein: Så det var alltså forskning, utbildning, arbetsledning, administration, allt detta skulle ligga på en docenttjänst. Det var ganska tufft. Men jag minns vi gjorde en hel del intressanta saker och vi kom med i ett EU-samarbete om datorlingvistik, så vi var ganska aktiva.

Sofia Lindgren: Hur såg undervisningen ut? Liksom, när började ni …

Anna Sågvall Hein: Vi ordnade fristående kurser.

Sofia Lindgren: Fristående kurser som var valbara för grundutbildning.

Anna Sågvall Hein: Ja, precis. Precis. Undervisningssystemet var ju inte organiserat särskilt mycket, utan det var fristående kurser – i språk och datorer – kunde de heta till exempel.

Sofia Lindgren: Var det stort intresse bland studenter att ta del av det här?

Anna Sågvall Hein: Ja, så där alltså, kanske det var mellan, ja … en tio, femton personer på de här kurserna. Alltså, det var små grupper, men många som har gått de här kurserna inser jag nu i efterhand. ”Jag gick en kurs för dig, då och då om det och det.” ”Jaha, just det..” Det här var liksom helt informellt kan man säga.

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Och poäng fanns ju inte heller.

Sofia Lindgren: Nej, men hur tror du att folk fick … nys om kurserna, ni gjorde på det vanliga sättet att ni satte upp anslag om olika kurser antar jag, vilka som fanns att välja på? Eller tror du att det spred sig bland språkstudenter?

Anna Sågvall Hein: Jag tror att det spred sig på något sätt, jag kommer inte ihåg att vi hade någon speciell marknadsföring

Sofia Lindgren: Nej, okej.

Anna Sågvall Hein: … av de här kurserna. Men de som dök upp var ju som regel språkvetare som rent allmänt var lite nyfikna på saker och ting. Så det var lite, det var faktiskt ett roligt gäng. Och det var ingen som sa att vi skulle ha undervisning, det var

bara jag som tyckte att vi måste berätta för de andra vad man kunde göra. Så det var ett spontaninitiativ, alltså.

Sofia Lindgren: Apropå det måste jag bara passa på och fråga just eftersom det handlar om humanister ändå, när det gäller språk.

Anna Sågvall Hein: Ja?

Sofia Lindgren: Träffade du några andra då vid Uppsala universitet som använde sig av datacentralen, som kanske inte just var språkvetare, men som höll på, kanske historiker tänker jag …?

Anna Sågvall Hein: Nej.

Sofia Lindgren: Inget sånt?

Anna Sågvall Hein: Nej, inget sånt som jag känner till[3].

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Nej. Sen 1986 så blev Sture Allén ständig sekreterare i Svenska Akademien. Och då hörde han av sig till mig och frågade om jag kunde tänka mig att vara ställföreträdande professor för honom i Göteborg. Och då tyckte jag att det var nog en bra idé, därför att det kändes som att miljön här var trots allt så liten, så det var under den kritiska massan. Plus att jag var lite störd av att jag fick splittra mig så otroligt. Så att då när vi diskuterade det här så sa jag till Sture att jag skulle tycka det vore roligt förutsatt att jag inte behövde vara prefekt. Och så blev det. Så jag flyttade till Göteborg, och med mina då ganska små barn, två stycken.

Sofia Lindgren: Ja, de var, okej.

Anna Sågvall Hein: Ja, det hade kommit två barn också.

Sofia Lindgren: Så det blev ett stort flyttlass, kan man säga.

Anna Sågvall Hein: Ja, det blev det. Vid den tiden så var jag skild, men jag hade mina båda barn, den ena skulle börja skolan, den andra skulle börja klass fem. Så vi for iväg till Göteborg, och där jobbade jag till 1989–90; då hade det nämligen kommit en professur i datorlingvistik här, som resultat av den tidigare verksamheten. Så kom den här tjänsten och så sökte jag den. Och så tillträdde jag i januari 1990.

Sofia Lindgren: Så det blev inte så långvarigt i Göteborg?

Anna Sågvall Hein: Nej, tre och ett halvt år blev det. Så det är klart, det var ju … det var ju skönt … givetvis jätteskönt att få en ordinarie tjänst. Så det valet var inte svårt.

Sofia Lindgren: Ja.

---

[3] Tillägg från Anna Sågvall Hein 16 juni 2008: ”Nu minns jag att det fanns tidig användning av datorer på Institutionen för musikvetenskap under professor Ingmar Bengtssons ledning. Kanske fanns det också något på Historiska institutionen.”

Anna Sågvall Hein: Sedan -90 så har jag jobbat här; först så var professuren förlagd till Centrum för datorlingvistik och sen så ville man göra en fusion av Centret och Institutionen för lingvistik, och det gjordes efter ett eller två år. 1991. Och då blev jag tvungen att ta på mig prefektskapet för den nya institutionen. Sen så var jag prefekt där i elva år. Och sen så blev jag dekan 2002, och då var jag med och jobbade fram en omorganisation av fakulteten [Språkvetenskapliga fakulteten], så vi skulle få fyra relativt stora institutioner. Så lingvistiken hamnade i den institution som du just nu besöker, som heter Lingvistik och filologi, som inhyser både lingvistik, datorlingvistik, klassiska språk och orientaliska språk. Och, som har blivit en väldigt spännande miljö tycker jag.

Sofia Lindgren: Sker det många, samarbeten då om man tittar på datorlingvistik med …

Anna Sågvall Hein: Ja, det är det det gör. Vi samarbetar med turkiska språk, vi samarbetar med hindiforskarna, och vi samarbetar med forskare i iranska språk. Och det vi rent konkret gör är att vi gemensamt bygger upp textmaterial som vi datoriserar, alltså korpusar brukar vi säga, för forskning och utbildning. Och vad som är särskilt viktigt att få fram är parallellkorpusar; tänk dig att du har en text på svenska, och så har du motsvarande text på turkiska. Och sen har vi datorprogram som kan koppla ihop texterna mening för mening, svensk mening med turkisk mening osv. Och när man har fått fram en sån här ihopkopplad korpus med grundtext och översättning, då har man vad som brukar kallas för en parallellkorpus; man kan kalla den en översättningskorpus också.

Sofia Lindgren: Okej.

Anna Sågvall Hein: Och då kan man på det här materialet med automatiska metoder plocka fram vilket ord som förmodligen är översättning av vilket ord och så vidare; så man kan skapa lexikon ur det här; och sen kan man annotera de här korpusarna – fylla på med information om vad det är för ordklasser och i viss mån också vad det är för syntaktiska strukturer. Och så kan man gå in och söka specifikt [på språkvetenskapliga kategorier]; nu vill jag se alla substantiv som förekommer i, säg dativ singularis, eller nu vill jag hitta alla prepositionsfraser med den och den prepositionen och det och det kasuset, eller någonting sånt. Alltså, du kan söka på språkvetenskapligt intressanta … ja du kan göra träffsäkra språkvetenskapliga sökningar. Och det här är en väldigt stor och spännande verksamhet. Och så jobbar vi då i samarbete med turkologerna, iranisterna och hindiforskarna. Sen jobbar jag själv framför allt med maskinöversättning, den bit vi framför allt har jobbat fram är översättning svenska-engelska. Så det här har lett till att vi har startat ett företag, ett litet aktiebolag, som har kontrakt bland annat med Uppsala universitet för översättning av kursplaner från svenska till engelska.

Sofia Lindgren: Ja, ja.

Anna Sågvall Hein: Då körs av folk ute på institutionerna – det kan vara på vilket vetenskapsområde som helst – och så får de ut resultatet i en form som det är behändigt att granska– för att se om det blir bra – och så kan de rätta enkelt och så kan de spara resultatet [i ett översättningsminne]. Det här är det alltså många av människor som gör just nu, när vi sitter här och pratar, sitter ute på institutionerna; jobbar med den här kursplaneöversättaren. Sen har vi också kontrakt med Umeå universitet, och vi håller på och förhandlar med Karolinska institutet. Och sen har vi också ett stort projekt med Scania, i Södertälje, om översättning av teknisk information. Och då är samma grundläggande teknologi, men vi anpassar den till Scanias behov. Så vi har alltså byggt ett översättningslexikon [för Scania].

Sofia Lindgren: Som är med deras område, så att säga.

Anna Sågvall Hein: Just det, som är byggt på deras tidigare dokumentation, deras texter. Och kan du gissa hur stort, hur många enheter det är i ett sånt lexikon, som behövs för att kunna översätta teknisk information?

Sofia Lindgren: Har ingen aning.

Anna Sågvall Hein: Det är över trettio tusen ord. Över trettio tusen ord, har vi i det här lexikonet som vi har gjort för Scania. Det kommer att sjösättas, tas i produktion någon gång i sommar; just nu håller vi på och provar ut det. Så det är ju jättekul.

Sofia Lindgren: Det låter som att, eller det du har beskrivit tidigare från när du började på 60-talet, det låter lite som att … det har ju nästan kommit dit du, eller det var väl de idéerna du hade?

Anna Sågvall Hein: Ja, precis, ja det är det som är så fruktansvärt roligt, att även om vi inte översätter från ryska till svenska så, precis hela idén har funnits med mig i hela mitt yrkesverksamma liv.

Sofia Lindgren: Ja.

Anna Sågvall Hein: Ja, det är liksom att – eftersom jag ju närmar mig pension nu också – det är ju som det har gått, varvet runt, på något sätt. Och sen gör vi ju, sen har vi ju mycket annat på forskningssidan. Också. Men det här är ju lite granna mitt personliga spår. Sen har jag jobbat ganska mycket med automatisk språkgranskning också. Och även för Scania. De har i produktion, sen början på 2000-talet, ett system som deras tekniska skribenter använder för att kolla att de har skrivit i enlighet med Scania-standard. Det finns kvar, det körs dagligen, och vi är med och svarar för den fortsatta utvecklingen av den tjänsten. Sen är det– som du förstår – jätteintressant att ha det ihop med maskinöversättning, för att om texterna som ska in [i översättningssystemet], inte håller en viss standard så blir ju översättningen sämre. Så det var faktiskt så, för ett antal år sen, när jag diskuterade maskinöversättning med en av cheferna på Scania, att han sa: ”Men vi kan ju inte vara säkra på att utgångstexten, att dokumenten kommer att hålla, tillräckligt hög kvalitet, och borde man inte börja i den änden?” ”Jo, gärna”, sa jag, ”vi kan börja i den änden”, och så gjorde vi då den här språkgranskaren. Men nu är vi där, så att säga, nu blir det det faktiskt, får vi tro, daglig maskinöversättning också.

Sofia Lindgren: Hur fungerar det, jag tänker att det är ju den här typen av verksamhet, den måste ju vara ganska användarstyrd, också?

Anna Sågvall Hein: Ja, just det, det blir den.

Sofia Lindgren: Hur har du, hur skulle du säga att du har liksom sett på användarperspektivet om man tar tillbaka från när du började där på 60-talet, är det något som har funnits med hela tiden eller har det kommit in gradvis?

Anna Sågvall Hein: Jag kan säga att jag alltid har haft ett användarperspektiv, jag har alltid velat göra saker som andra ska kunna använda. Jag har aldrig velat sitta ensam i ett elfenbenstorn och tänka de allra mest briljanta tankar. Jag vill hela tiden veta att det blir

någonting, att någon har glädje utav det hela. Och då blir ju utgångspunkten att man måste intressera sig för vad vill användaren ha? Jag vill hela tiden veta att det blir någonting, att någon har glädje av det hela. Och då blir ju utgångspunkten att man måste intressera sig för vad användaren vill ha. Man måste ta användaren på allvar, man måste respektera användaren och fånga upp användaren där och sen bemöta den. Istället för att komma ovanifrån och tala om: ”De här briljanta grejorna kan vi göra, det här kommer ju bli så mycket bättre.” Snarare: Ja, men vilket är ert problem, kanske har vi någonting som kan lösa problemet om vi gör si och så.”. Och framför allt att man ska jobba ihop. Det är ju det som gör att vi kan göra bra maskinöversättningar. Det är inte så att vi har ett standardpaket som vi skickar ut på en CD, på det.

Lindgren: Nej.

Sågvall Hein: Utan vi säger; ”Ja, om vi kan, om vi kan fokusera systemet på ert verksamhetsområde, om vi kan bygga upp de språkliga bitarna utifrån era material, då kan vi göra någonting som är bra.”. Men det förutsätter hela tiden att användaren är med och så hela utprovningen, så är ju användarna med på Scania. Och när vi gjorde språkgranskaren, checkern, då var det väldigt lyckat så till vida att den som då var språkansvarig på Scania var väldigt medveten om användarperspektivet också. Så vi hade jättebra samarbete, det var också en kvinna, och där var det hela tiden så att de tekniska skribenterna de fick vara med i diskussionen. De fick säga: ”Så här, den här saken vill vi gärna ha med, det där verkar inte ...” De fick vara med när vi provade ut, så när resultatet kom fram, då kände de sig delaktiga. De kände att det här var ju delvis deras grej. Så när man bytte dokumentproduktionssystem på Scania då kom det ju, det här var ett lite udda spec-system det var Linux-baserat och lite såna där saker. Inte precis strömlinjeformat enligt alla andra saker. Då kan jag säga att de tekniska skribenterna slogs för att få ha kvar checkern. Så den har alltså, den har flyttats från olika, från en miljö till en annan, så att säga. Och det, det tror jag det hade man aldrig kunnat uppnå om vi hade kommit utifrån och sagt; ”Här har ni nåt jättekäckt, det här blir bra för er.” Utan det här: ”Ja men vad tycker ni?” Och att vi har träffats, vi har diskuterat och vi har haft en lyssnande attityd skulle jag vilja säga. Det, det tror jag har varit väldigt viktigt, och också dels som du säger användarperspektivet, men att man inte går ut och lovar mer än man har utan tvärtom kanske lite mindre, så att det blir en glad överraskning: ”Ja men oj då, kan det bli så här bra!” Så jag menar, vi diskuterar ju nu verkligen med de på Scania, vi vill ju att de ska granska översättningarna, och just nu så finns de som vill de ska kunna köra utan granskning, men där håller vi emot, vi tycker att vi vill kunna garatera …

Lindgren: Att det …

Sågvall Hein: Att det är kvalitet. Men sen är det ju kunden som bestämmer. Vill de köra utan granskning, okej. A la bonne heure, men enligt vårt koncept så tittar man som användare på det, och vi tillhandahåller väldigt goda verktyg för att kunna göra det.

Sofia Lindgren: Jag tänkte också på det här språkteknologiprogrammet.

Anna Sågvall Hein: Ja! Just det.

Sofia Lindgren: Vilket år var det?

Anna Sågvall Hein: Ja, det började -94, och då var bakgrunden den att när jag var i Göteborg så undervisade jag på ett program som man hade där, som hette datalingvistprogrammet. Och jag tyckte det var jättekul och bra. Och då fanns det i Göteborg …

Sofia Lindgren: Hade det funnits länge?

Sågvall Hein: Det hade funnits ganska länge. Jag kan inte säga riktigt hur länge, men nog kan det väl ha varit en, ja, fem år eller något, jag skulle tro alldeles i början på 80-talet. För att -86 kom jag ju ner och då fanns det.

Sofia Lindgren: Just det.

Anna Sågvall Hein: Och sen minns jag att när jag åkte till Uppsala, då sa mina studenter; ”Ja, nu kommer du väl att göra ett sånt program i Uppsala också?” ”Nej, det tror jag inte”, sa jag, ”för nu finns det här i Göteborg, det är bra så.” Men sen när jag kom upp till Uppsala så pushade man lite granna; ”Ni måste ju ha egna studenter för egen forskarutbildning”, och jag sa: ”Men vi kan ta studenter från Göteborg, tycker jag, det går bra.” ”Nej”, tyckte man, ”ni måste ha en egen studentrekrytering så att säga.” Och det är klart det ligger någonting i det. Men det kändes lite tufft och dra igång med ett utbildningsprogram. Men det gjorde vi. Med start då -94, och första intaget så var det bara tio studenter

Sofia Lindgren: Satte ni ett tak?

Anna Sågvall Hein: Ja, vi satte tak, för att få ihop ett helt utbildningsprogram, det är ju jättemycket jobb. Så vi satte ett tak där. Men, det var ju för lite; sen så ökade vi till tjugo och sen hade vi intag på tjugo under några år, och sen ökade vi till fyrtio, jag kan inte säga precis vilket år det var, och det var bland annat för att få ekonomi i programmet, som du vet. Sen har programmet rullat på, i lite olika former, och nu har vi då också gjort en Bologna-anpassning. Så nu har vi ett treårigt kandidatprogram och så har vi definierat ett mastersprogram som vi inte har sjösatt än, utan det kommer igång 2010. Jag var väldigt engagerad själv i grundutbildningen under de första åren under ganska många år. Och flera – alla de som jobbar på företaget, inte så jättemånga – men de som jobbar på företaget, de har kommit via programmet.

Sofia Lindgren: Jaha?

Anna Sågvall Hein: Så jag har följt dem från det att jag såg dem på introduktionskursen, och nu är de alltså antingen doktorander och snart färdiga, eller också så har de uppnått en magisterexamen – alltså vårt program har varit fyraårigt – med hundrasextio [gamla] poäng.

Sofia Lindgren: Ja.

Anna Sågvall Hein: Svensk magister, som det har varit förut. Så att, ja, det har varit otroligt kul alltså att få följa dem från början och– jag ska inte säga till slut– men oftast går de ju ut, i alla fall.

Sofia Lindgren: Ja, herregud. Ja. Jag blev lite nyfiken på när du berättade om, det, det här pedagogiska intresset som ändå finns.

Anna Sågvall Hein: Ja, det gör det.

Sofia Lindgren: Var det självklart för dig att börja, när du beskrev i början, hur du började studera; du sökte in på gymnasiet och sen så sökte du vidare till universitetet, har det varit självklart för dig hela tiden att studera vidare?

Anna Sågvall Hein: Ja.

Sofia Lindgren: Kommer du från ett hem som …?

Anna Sågvall Hein: Nej, jag kommer från ett hem utan akademisk bakgrund. Båda mina föräldrar var mycket begåvade men ingen av dem hade fått möjlighet att studera vidare. Men för dem var det fullständigt självklart att vi tre flickor, att vi skulle, att vi skulle läsa vidare. Det var, det var det liksom ingen diskussion om.

Sofia Lindgren: Läste ni mycket hemma, fanns det en miljö ändå som var?

Anna Sågvall Hein: Ja, det fanns en miljö så till vida att det lästes. Både mamma och pappa läste väldigt mycket båda två, och de vidareutbildade sig med språk och såna saker, båda två kontinuerligt.

Sofia Lindgren: Jaha? Det gjorde de?

Anna Sågvall Hein: Mamma var hemmafru, men hon läste franska, hon läste tyska, hon läste, lite engelska; hon tyckte inte så mycket om engelska för hon tyckte det lät så fult, men franska tyckte hon om, och tyska tyckte hon var okej, och engelska tyckte hon det måste man kunna lite. Och sen så hade hon kurser i husmodersföreningens regi, hon hade kurser om olika huvudstäder till exempel, så hon gjorde mycket, och så spelade hon teater, amatörteater också i husmoderföreningens regi, hon sjöng i deras sångkör, så hon tog vara på allt som över huvud taget fanns på en sån liten ort, för en hemmafru. Hon var med i läsecirklar och bridgecirklar och sånt där. Mamma läste otroligt mycket, hon älskade Elin Wägner; hon hade hela Elin Wägner hemma; Olle Hedberg, hela Olle Hedberg hade vi nog också, och många andra. Hon älskade Bang, alltså journalisten Bang var hon väldigt förtjust i.

Sofia Lindgren: Hade hon själv vart ute och rest?

Anna Sågvall Hein: Nej.

Sofia Lindgren: Jag tänkte ditt intresse det här med Ryssland, om det var något.

Anna Sågvall Hein: Ja, nej. Hon gjorde sin första utlandsresa när hon fyllde femtio, 1954, och då åkte hon med min far och en moster och en morbror till Holland. I bil, i en Fordbil som min morbror hade; vi hade själva inte bil hemma, vi hade bara cyklar. Ja, så det fanns alltså en intellektuell miljö, men det fanns ingen bildningstradition på det klassiska akademiska viset.

Sofia Lindgren: Hur var det då i skolan? När du, fanns det då lärare som kunde stötta en att gå vidare och, minns du något särskilt från de här tidiga åren?

Anna Sågvall Hein: Ja, jo det gör jag. Vad jag minns är att jag gick det gamla systemet, sexårig folkskola och fyraårig realskola, men när jag kom till femte klassen, så tog min lärare kontakt med mina föräldrar och sa att hon tyckte att jag skulle gå vidare direkt till realskolan från femte klass. Så jag hade inte så mycket att säga till om själv om det här, utan det var lärarinnan, Kerstin Berlin hette hon, och mina föräldrar som diskuterade och kom fram till att jag kunde hoppa över sjätte klassen. Så på sommaren så jag fick tenta in till realskolan, till 1–4. Och så, så kom jag in då från femte klass till 1–4 i realskolan. Sen i efterhand så kan jag ju fundera på om det var så där väldigt klok; jag var fortfarande väldigt liten och kort och tunn och i den klass som jag hamnade, där var de både ett och två år äldre, för det var en hopsamlingsklass; jag som kom in för tidigt och de som hade kommit in från sjuan, alltså lite sent. Det blev en väldigt blandad klass, där många försvann. Ja. Vi var över trettio när vi började och när vi tog realen så var vi bara tjugofyra kvar. Jag tror nästan en tredjedel försvann alltså, under vägen. Vi hade jubileumsfest i våras.

Sofia Lindgren: Oj!

Anna Sågvall Hein: Jättekul, jätteroligt alltså. Man blir påmind om mycket skojigt där. Och sen var det – ansågs det fullständigt naturligt att vi skulle – att man skulle fortsätta, på gymnasiet och naturligt att man skulle fortsätta efter det. Det var liksom, det var en självklarhet även om man inte hade den egna upplevelsen. Men jag kommer ihåg att min pappa som då var överingenjör på Åtvidabergs industrier och chef för möbeltillverkningen .

Sofia Lindgren: Jaha, så det var på så sätt också som du kanske …

Anna Sågvall Hein: Ja visst, jo men det är klart att …

Sofia Lindgren: Kände till Facit i Stockholm?

Anna Sågvall Hein: Jo men det är klart. För det var ju alltså Åtvidabergs industrier, men just den del som sysslade med kontorsmaskiner och elektronik den hette Facit; men hela koncernen var ju Åtvidabergs industrier, och de hade en del som sysslade med möbelproduktion för offentlig miljö, och den delen chefade min pappa för. Och han ägnade hela sitt liv åt det. Han började som springpojke när han var tretton år och han slutade som överingenjör och …

Sofia Lindgren: Men han läste alltså vidare?

Anna Sågvall Hein: Nej, ja han läste engelska och han tog någon korrespondenskurs i teckning.

Sofia Lindgren: Jag tänkte på det här om han var ingenjör?

Anna Sågvall Hein: Nej, överingenjör det är alltså inte en utbildning, utan det är …

Sofia Lindgren: Det är en titel?

Anna Sågvall Hein: det är en tjänst, en anställning.

Sofia Lindgren: Då förstår jag.

Anna Sågvall Hein: Men han började alltså när han var tretton år som springpojke och sen så blev han ritare och var med och ritade Volvo-karosserna, utlånad till Volvo i Göteborg.

Sofia Lindgren: Jaha?

Anna Sågvall Hein: Och var med och ritade de här Volvomodellerna som var ganska runda, som kom på 30-talet. Efter det så blev han verkstadschef, och sen blev han produktionschef och sen så blev han överingenjör. Och sen satt han till slut, innan han gick bort, i styrelsen för Träteknisk forskning. Och det tycker jag var ganska bra, med folkskola i botten.

Sofia Lindgren: Ja.

Anna Sågvall Hein: Men man kan säga – jag kan säga – att jag går i hans fotspår så till vida som jag har hittat en grej som jag tycker är väldigt kul. Och så har jag jobbat med det. Han hade ju också en grej som han tyckte var väldigt kul, det här med trä och träförädling, möbelproduktion, det var hans grej, som han höll på med då i fyrtio år eller någonting sånt där. Ja. Så, så till vida kan man ju säga finns det någon slags likhet. Men jag minns när jag kom fram till att jag skulle lämna slaviska institutionen och helt gå över på datacentralen. Men jag minns när jag kom fram till att jag skulle lämna slaviska institutionen och helt gå över på datacentralen. Då blev min pappa lite fundersam. Men, det var inget ifrågasättande utan det respekterades. Förstår du? Ja. Och även när jag skulle till Sovjet det var ju liksom ingen …

Sofia Lindgren: Nej, för … det måste vart en väldigt stor sak, åka till Sovjetunionen?

Anna Sågvall Hein: Ja men det var ju en väldigt stor sak och jag bodde ju på det här aspiranthemmet som jag nämnde för dig tidigare. Man hade ju ont om tandkräm, man hade ont om toalettpapper, man hade ont om liksom allting; det var alltså praktiskt, materiellt väldigt begränsat. Innan jag åkte tillbaka från Leningrad kom mina föräldrar över. Och var en vecka eller nånting sånt i Leningrad som turister, och fick då träffa mina vänner och se miljön och alltihopa. Sen åkte vi tillbaka, tillsammans, på samma båt. Så de tog ju del på det viset. Men sen, hade min pappa ett annat knep som jag tycker var ganska fiffigt uträknat; det var det att han – han förhörde alltid våra läxor, i skolan. Så varje dag så satt han i en fåtölj på ett visst ställe i vardagsrummet och skulle han förhöra läxorna, och så gjorde han det. Och varje kväll så gick vi till pappa och fick läxorna förhörda. Det var ingen dramatik kring det där utan ”ja, vad har du?”, och så blev det gjort. Men vad jag förstått sen efteråt, så var det ju jätteintressant för honom. För han lärde sig ju massor! Så på det sättet så följde han oss väldigt nära i våra studier. Sen blev det ju annorlunda när vi lämnade [Åtvidaberg], men fram till och med realskolan så förhördes våra läxor.

Sofia Lindgren: Ja, herregud.

Sofia Lindgren: En annan sak som jag då funderar över är teknikintresset? För det var ju ändå att du var operatör.

Anna Sågvall Hein: Ja.

Sofia Lindgren: Och att du provade på det en sommar och tyckte det där var roligt, och är det någonting som du … var det liksom första gången du kom i kontakt med den här kursen som du gjorde i numerisk analys, eller har det funnits ett teknikintresse?

Anna Sågvall Hein: Nej inget direkt teknikintresse, men jag har alltid varit intresserad av praktiska saker; jag var intresserad av bollar, till exempel, hålla på att bolla: jag bollade till och med femboll.

Sofia Lindgren: Jaha!

Anna Sågvall Hein: Jag tycker om det praktiska, över huvud taget; saker och ting som man kan göra med sina händer har jag alltid haft stor glädje av. Men däremot så valde jag matematik och inte fysik och kemi; det berodde ju på att jag tyckte mera om den rena matematiken så att säga, än de kemiska experiment, vi hade gjort. Den biten var jag inte alls särskilt road av.

Sofia Lindgren: Är det något annat, som, jag tänker under din verksamma tid, något sådant här forskningsprojekt eller någonting som du tycker skulle vara, som du skulle vilja ta upp eller någonting vi har missat? Som ändå har tagit ganska stor plats? Eller saker som du kanske har trott skulle bli någonting men som inte …?

Anna Sågvall Hein: Som jag har arbetat, så har det framför allt varit med språkvetenskapligt grundade metoder. Alltså, att man inom språkteknologin bygger in språk i datorer; man försöker identifiera var i språkkunskapen består; vi vet så väldigt lite om människans språkkunskap. Vad består den i? Ja, vi har nån lexikal kunskap, vi har nån slags kunskap om grammatik, hur man får kombinera ord, alltså grammatisk kunskap. Vi har en massa sånt där i vårt huvud och då gör den traditionelle språkvetaren, eller – för den delen– den traditionelle språkteknologen så att han försöker identifiera den. Men språkteknologen försöker beskriva den formaliserat – på ett formellt och uttömmande vis – så att säga, så att det är tillämpligt [för datorer]; man kan inte underförstå någonting, man måste rent explicit ange precis allting. Medan den vanliga språkvetaren kan beskriva sin grammatik på det sätt som människan gör i vanliga fall, då mycket är underförstått; Då ska språkteknologen – eller datorlingvisten – få fram den underförstådda kunskapen och göra den explicit. Men då är det hela tiden med språkvetenskapliga metoder, och det har varit mitt sätt att jobba med de här frågorna. Och det jag skulle ha velat – om jag hade haft en längre forskningstid framför mig – då skulle jag mera velat borra i [frågor som]: ”Hur går det egentligen till i den mänskliga hjärnan?” Alltså, titta på psykolingvistiska frågeställningar: Hur går det, hur går det faktiskt till i hjärnan? I och med att det nu har kommit mycket intressant forskning inom neurolingvistik, och man har alltså hjärnavbildningstekniker som man inte alls hade förr. Så finns det internationellt sett en väldigt spännande forskning där man försöker räkna ut mer om hur människan tänker och hur alltså – språkutövning, det är ju tänkande – inte sant? Hur det här går till. Så det är ett spår, och i ett skede av min forskning jobbade jag just med olika maskinerier för språkanalys; jag var väldigt intresserad av om en liten enhet i den modell jag höll på med verkligen skulle kunna ha nån psykologisk realitet, alltså om den verkligen skulle kunna kopplas till någon liten, neurologisk process eller någonting. Så där hade jag velat gå vidare. Vad som händer nu inom vårt område inom datorlingvistik och språkteknologi, det är att man jobbar väldigt mycket med att extrahera språkkunskap – kunskap om grammatik och om lexikonet – ur stora datamängder, alltså med maskininlärningsmetoder. Det är väldigt populärt just nu, och det gäller både maskinöversättning och annat, att man jobbar storskaligt på det viset. Men där spelar de statistiska metoderna väldigt stor roll, och

de statistiska metoderna roar inte mig särskilt. Jag vet att man måste jobba vidare med det, och jag hoppas att min efterträdare [professor i datorlingvistik vid Uppsala universitet] ska jobba åt det hållet, för det är där man kan nå [de påtagliga] resultaten, men om jag tänker till mitt eget personliga forskningsintresse så skulle jag hellre vilja borra lite på den psykolingvistiska, den neurolingvistiska sidan.

Sofia Lindgren: Okej. Men, om det inte är något mer som du vill tillägga?

Anna Sågvall Hein: Nej, jag tror inte det, jag tycker vi har hunnit med ganska mycket.

Sofia Lindgren: Då får jag tacka så mycket för intervjun!

Anna Sågvall Hein: Tack ska du ha.

Skriftligt addendum av Anna Sågvall Hein 16 juni 2008: Sammanfattningsvis kan jag bara konstatera att jag upplevt det som en stor förmån att under hela mitt yrkesliv få arbeta i gränslandet mellan teknik och humaniora. De frågor som datorlingvistiken och språkteknologin ställer upphör aldrig att fascinera. De forskningsområden jag främst intresserat mig för har varit språkförståelse och medicinsk informatik, lexikonbaserad parsning, datamaskinell morfologi, maskinöversättning, datorstödd språkgranskning, kontrollerade språk, datorstödd språkinlärning och korpuslingvistik i många olika former. Undervisning på både grundnivå och forskarnivå har alltid känts meningsfull och fått ta mycken tid. Något av entreprenör har jag nog också varit.