



Vår kollega och vän
Bengt Johansson

En matematikdidaktiker i själ och hjärta

Genom hela sitt verksamma liv var Bengt mån om att integrera matematiker i sitt arbete med att främja matematikutbildningen. Det var nog inte alltid så lätt, för det fanns ibland motsättningar mellan vad som verkade vara bra vägar framåt för skolmatematiken och lärarutbildningen från en didaktisk synvinkel, och vad som verkade sunt ur ett matematikerperspektiv. Bengt insåg vid något tillfälle att det vore bra att ha en matematiker vid NCM. Det var så jag kom att bli anställd där. Jag skulle ha någon slags roll att bevaka det matematiska. I övrigt blev nog mina arbetsuppgifter aldrig riktigt klarlagda, eller i alla fall inte fastslagna. Visst jobbade jag redaktionellt med våra tidskrifter och vår bokutgivning. För att knyta ihop detta med matematikerperspektivet så var jag och Karin Wallby redaktörer för en bok som kom att heta *Människor och matematik*, där olika matematiker skrev populärvetenskapligt om ämnen från sin forskning. Den här boken är faktiskt ständigt aktuell, senast kanske tack vara kapitlet om smittspridningsmatematik av den nu i media välkända Tom Britton. Det var typiskt Bengt att komma på en idé som den här boken. Men förutom hyfsat tydliga projekt som detta förblev det alltså oklart var jag egentligen skulle göra på NCM. Det blev i praktiken väldigt mycket olika saker, både i form av konkreta projekt och i form av allmänt deltagande i den typ av semipolitiska matematikutbildningsrelaterade verksamhet som Bengt var mästare i. Det var en utbildning som hette duga.

Jag kom att förstå att NCM var en unik typ av arbetsplats. Det fanns en mycket stor stolthet och en arbetsglädje som många gäster som besökte oss avundades. Här skulle jag vilja jobba, var en vanlig kommentar. Bengt hade för vana att närhelst någon gäst var på besök så skulle alla samlas vid fikabordet och beskriva vad de gjorde på NCM. Bengt tog alltid tillfället i akt att berömma sina anställda inför dessa gäster. Det här var typiskt Bengt, istället för att leverera positiva värderingar enskilt, gjorde han det till någon annan. Jag har ofta undrat om det här var medvetet. Det var i alla fall effektivt, för berömmet nådde ju fram och samtidigt spreds ju ordet både om alla medarbetarna och om hela NCM där alla dessa var samlade. Det byggde så att säga NCM både inåt och utåt. Det var inte konstigt att många avundades en sådan arbetsplats.

Det finns inte många i matematikdidaktiksverige som inte beskriver hur Bengt hjälpte dem på ett eller annat sätt, genom kontakter, tips eller genom att dela med sig av sin unika kunskap. Bengt var också alltid utåtriktad och med en utvecklad förmåga att hitta nya intressanta samarbeten med allt från enskilda lärare eller forskare till politiskt sakkunniga eller ministrar. Efter Bengts död har jag i ännu högre grad förstått hur stor hans effekt var

på den här fronten. Personer som jag trodde inte hade haft så mycket kontakt med Bengt har berättat att hans insatser i själva verket var avgörande för deras karriärer.

Bengt var alltså utåtriktad och expansiv. Vi kan kalla det den övre och yttre vägen. Men det fanns också en inre och undre väg som hade med NCM:s inre arbete att göra. NCM kan nog ses som Bengts stora projekt. Jag har inte stött på något liknande sätt att leda en organisation. Till exempel skulle alla ha samma lön. Bengt var helt enkelt inte intresserad av att prata om lön eller använda den sortens incitament. Hans sätt att leda och stimulera var istället präglad av att erbjuda möjligheter. Bengt plockade upp de personer som jag kom att ha som kollegor på NCM och liksom skickade dem i banor mot arbetsuppgifter, projekt och sammanhang där just deras talanger kunde utvecklas. Jag tror att det inte alltid var det enklaste jobbet att ha. Man fick ofta jobba i ytterkanterna av sin kompetens, och under viss osäkerhet. Det var aldrig riktigt klart vad man skulle göra härnäst. Jag tror inte det finns några ramverk från organisationsteori som beskriver detta sätt att arbeta och det var nog inte alltid lätt att hålla ihop det, om det nu ens var ihophållet. Men det var sannerligen utvecklande. Jag har egentligen aldrig förstått om det var två olika sidor av Bengt som stod för den övre och yttre vägen och den inre och undre. Det är något annat att vara frifräsare än att vara organisationsbyggare. Men egentligen kan man nog se sig om i världen och hitta andra personer som är stora innovatörer, inspiratörer, influerare och samtidigt är organisatörer. När man har den kombination av driv och genuint intresse som Bengt hade, då går det.

Jag har tänkt ibland att jag nog tog vägar och skaffade mig uppfattningar om hur matematik borde undervisas som var ganska skilda från hur Bengt hade tänkt. Men inte en enda gång kom han med ens en antydning till pekpinnevägarna föreläsningar. Det här tror jag är ovanligt. Nästan alla tenderar att bli lite förtjusta i tankar de redan tänkt. Men Bengt var alltid på väg framåt och en del av hans storhet tror jag var att han i praktisk handling förstod att detta betyder att ge andra stöd och samtidigt spelrum. Det är därför som så många när de kommenterat Bengts död, återkommer till vad han gjorde för dem.

Det är lätt att se Bengt som en ledare. Och naturligtvis var han ju det. En auktoritet utan att vara autoritär, som någon sa om Sven-Göran "Svennis" Eriksson. Det passar också på Bengt. Men han var kanske ändå mer en slags formare av möjligheter. Jag kan inte ens tänka mig hur mitt liv skulle ha tett sig utan Bengt. Det finns ingen som har haft samma påverkan på den väg mitt liv kom att ta som han.

Ola Helenius

För en didaktisk ämnesteor: Bengts väg

I början på 1970-talet arbetade Bengt som forskningsassistent i PUMP-projektet tillsammans med Wiggo Kilborn och Ulf P Lundgren. Forskningen handlade om elevers svårigheter när de mötte matematikproblem, närmare bestämt inom aritmetiken. Arbetet resulterade i matriser som kunde användas som instrument för att klassificera de uppgifter som eleverna mötte i klassrummet och därmed också som verktyg för att analysera läromedel och designa matematikundervisning. PUMP-projektet var inramat i ett intresse som senare ledde till vidareutvecklingen av ramfaktorteori under Ulf P Lundgrens ledning. Projektets mest kända bidrag är upptäckten av ett paradoxalt fenomen, benämnt "lotsning". Termen myntades under ett arbetsseminarium i projektet för att beskriva en inspelad undervisningssituation. Lotsning innebär att läraren upplever ett starkt tryck att eleverna skall klara av att lösa sina uppgifter. När det inte sker bryter läraren, inte eleven, ner uppgifterna i mindre komplexa och enklare komponenter. Med andra ord kan läraren sägas lösa elevens problem. På det sättet lyckas fler elever svara rätt på uppgifterna, dock utan att ha möjlighet att lära sig hur man löser dem. (I själva verket löser eleverna andra och lättare uppgifter.)

I 1980-talets inledning ingick Bengt i den så kallade INOM-gruppen (Inlärning och Omvärldsuppfattning) där han tillsammans med bland andra Lars Owe Dahlgren, Leif Lybeck, Ference Marton, Lennart Svensson och Roger Säljö genomförde högst intressant forskning. Några exempel är Teknologers uppfattningar av grundläggande fenomen inom mekaniken, Proportions- och proportionalitetstänkande och Tankar om elvtankar.

I samband med att lärarutbildningen i sin helhet blev en del av universitet uppstod en livlig diskussion om lärarutbildningens vetenskapliga grund. Universitet- och Högskoleämbetet inbjöd till konferens i Marstrand den 24–26 oktober 1984. Diskussionen var mycket livlig och rörde sig om didaktikbegreppet. Eller snarare didaktikbegreppen. En utgångspunkt för att betrakta "det didaktiska fältet" ur ett läroplansteoretiskt perspektiv (samhällsvetenskap), en annan att se det utifrån undervisningsmetodik (psykologi/pedagogik).

Det är uppenbart att Bengt redan i början av sin akademiska karriär var en högst aktiv, produktiv och framgångsrik medlem av två starka forskargrupper med skilda fokus i sin verksamhet. I de tre böcker som utgör dokumentation från konferensen i Marstrand bidrog Bengt med ett kapitel grundat i den ena traditionen och ett i det andra. Detta menar vi är typiskt för Bengts involvering i forskning. Tidvis syntes en ganska skarp konkurrens mellan de två nämnda svenska forskningstraditionerna, men Bengt bidrog till båda och rörde sig obehindrat mellan dem. Alltid med konstruktiv,

positiv inställning och med fokus på att bidra till utveckling av matematikdidaktiska resultat som är användbara i skola och lärarutbildning och som kan användas för att övertyga myndigheter och politiker om satsningar på utveckling av matematikundervisningen i Sverige.

Vi menar att Bengts stora styrka var att han behöll ett strikt fokus på utvecklingen av matematikdidaktisk kunskap som har kapacitet att göra skillnad, kunskap som bidrar till skolmatematikens didaktiska teori. En sådan teori är en teori om skolämnet matematik och är öppen för dess olika aspekter. Eftersom utbildning, undervisning och lärande är komplexa och matematiken i sig är komplex så räcker det inte med endast en ansats eller en teori för att få grepp om dessa komplexiteter. En ämnesdidaktisk teori måste kunna användas för att förstå skolmatematiken i en mångfald av aspekter: som ett kulturellt fenomen, i sitt historiska perspektiv, i skola och klassrum samt i lärar- och elevperspektiv, och allt detta inom matematikens olika områden. Att arbeta som forskare blev, tror vi, för snävt för Bengt som insåg denna multipla komplexitet. Ingen människa kan på egen hand söka att bemästra den. I stället ägnade han sig åt att verka för att sammanställa och generöst sprida andras forskning till dem som bäst behöver den: de som forskar om skolmatematiken, de som beslutar om skolan, och de lärare och elever som arbetar i den. En didaktisk ämnesteor måste vara öppen för olika avnämare och öppen för teoretiska influenser från olika håll. Lika öppen och generös som Bengt har varit i hela sitt liv.

Jonas Emanuelsson & Ference Marton

We are all in his debt!

Bengt was one of a kind: of course, we will remember his hearty laugh, self-effacing manner, and dry wit, but most of all we will remember him as a person with boundless energy and drive to make Sweden a country where mathematics education was highly regarded internationally. Bengt was a giant in the field of mathematics education. We are all in his debt!



Diana Lambdin and Frank Lester



En idérik föreståndare för NCM

Bengt Johansson utmärkte sig som föreståndare för Nationellt centrum för matematikutbildning, NCM, på många sätt, framförallt genom en imponerande idérikedom: han gav sig in i projekt med stor energi och skaffade snabbt finansiering till dessa med stor framgång. Jag vill framförallt här uppmärksamma Bengts insats i två projekt.

Regeringens Matematikdelegation

Matematikdelegationen tillsattes genom ett bemyndigande av regeringen 2003-01-23 och avslutade sitt arbete genom att överlämna sitt betänkande, kallat *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens*, till statsrådet, utbildnings- och forskningsminister Thomas Östros 2004-09-27, efter arton månader fyllda av arbete, både i delegationen i dess helhet och i flera undergrupper. Utredningen remitterades 2004-12-03 till inte mindre än 116 myndigheter och organisationer. I den nämnda utredningen spelande Bengt Johansson en viktig roll. Vidare deltog Bengt i dialogseminariet *Det matematiska kulturarvet*, som hölls på Dramaten i Stockholm under två dagar i mars 2004, med ett uppskattat föredrag "Matematik som ämne för utbildning – ett historiskt perspektiv".

Matematikens rikedomar

Som ordförande i Svenska nationalkommittén för matematik tog jag initiativet till en nationell konferens som anordnades på Kungl. Vetenskapsakademien i Frescati under en hel dag 1998-05-05, med deltagare från hela landet. Den öppnades av Kungliga Vetenskapsakademiens ständige sekreterare Erling Norrby, och följdes av anföranden av mig, Jan-Olof Eklundh, Björn Engquist, Lennart Ljung, Juni Palmgren, Bengt Winzell och Hans Wallin. Mitt inlägg hade titeln "Sanning och skönhet är de högsta värdena". En paneldebatt följde med deltagare från Utbildningsdepartementet, Högskoleverket, Skolverket – samt Bengt Johansson, då universitetslektor. Publiceringen av inläggen från denna konferens dröjde: den kom först tio år senare. Boken där resultaten redovisades utgavs av NCM och publicerades år 2008 med titeln *Människor och matematik – läsebok för nyfikna*. I den skrev Bengt ett livfullt förord. Boken innehåller tjugotvå kapitel, skrivna av några av landets mest framstående forskare.

Christer Oscar Kiselman

Bengt entreprenören

När jag första gången träffade Bengt var han lärarstudent med pedagogiska ambitioner. År 1973 fick jag anslag till att genomföra Sveriges första större matematikdidaktiska projekt (PUMP). Jag behövde då en medarbetare som kunde bidra till att analysera hur de fyra räknesätten är uppbyggda och organisera dem i matriser. Mitt val föll på Bengt. När vi var klara fick Bengt i uppgift att testa matriserna i en större undersökning av elevers räknefärdigheter.

I nästa fas användes matriserna till att studera kvaliteten på undervisningen. Vad som hände under lektionerna dokumenterades via en trådlös mikrofon på läraren och kompletterades med anteckningar om vem som talade. Även i den här fasen deltog Bengt mycket aktivt. Sedan materialet transkriberats, klipptes det isär för att sedan pusslas samman så att det blev möjligt att följa hur varje elev under två veckors tid, minut för minut, deltog i undervisningen. Detta gav oss en ovärderlig kunskap när det gäller att förstå undervisningsprocessen under en matematiklektion och de vanligaste orsakerna till elevers missuppfattningar. Det var då begreppet lotsning upptäcktes.

Vi samarbetade också med att skriva ett nytt matematikmaterial för låg- och mellanstadiet. Givetvis utnyttjade vi våra erfarenheter från PUMP-projektet. Speciellt böckerna för mellanstadiet fick ett helt nytt upplägg, med en huvudbok där alla uppgifter bestod av problem som var hämtade från olika områden av vår omvärld. Detta inbjöd lärare och elever till att resonera om matematik. Royalty för böckerna satte vi in på vårt aktiebolag W&B. Nu hade vi äntligen råd att ta del av vad som hände inom matematikdidaktiken på ett internationellt plan i realtid! Vi besökte såväl konferenser som institutioner vi visste bedrev en framgångsrik forskning. Ett resultat av våra resor var att vi fick många kontakter och det var oftast Bengt som var drivande när vi bjöd in en rad kända forskare såsom Hans Freudenthal, Viktor Firsov, Tom Carpenter, Thomas Romberg, Frank Lester, Jeremy Kilpatrick och Mogens Niss till Sverige. Att bjuda celebra gäster på resa och uppehålle är inte billigt. Efter ett par år var därför vår kassa tom men vi desto rikare på erfarenheter. Vid det laget började också våra vägar skiljas. Fortfarande tänker jag emellertid tillbaka på vår tid som "Bengt & Wiggo", ofta präglad av hårt arbete, men med högt i tak och en trivsamt miljö, nära till skämt och skrott.

Låt mig avsluta med en typisk Bengt-historia. Under 1970-talet hade läromedlen i matematik blivit mycket dyra och kunde kosta upp till 40 kronor per årskurs. Bengt och några kolleger bestämde sig för att skriva ett konkurrerande, men billigt, läromedel för högstadiet. Böckerna trycktes till en början på kvällar och helger i Bengts föräldrars källare. Priset på dessa böcker blev mindre än 15 kronor per årskurs. Det blev ingen lysande affär, men det ledde till att andra förlag drastiskt fick sänka priset på sina läromedel.

Wiggo Kilborn

En vidsynt entreprenör

Det finns människor som man tycker sig ha känt hela livet redan första gången man träffar dem. Man talar med dem otvunget och känner en naturlig gemenskap. Så kände jag när jag mötte Bengt första gången. Det var i samband med en konferens i Växjö någon gång på 80-talet. Sedan dess har jag varje gång vi träffats känt – för att uttrycka sig högtidligt – en slags sjä-larnas gemenskap. Det har med åren blivit många möten, många samtal och många skratt.

Mina minnen av Bengt är många men jag minns särskilt hans föreläsningar om matematikundervisningens historia. De var ett stående inslag i den kurs i matematikens utveckling som jag gav under ett tiotal år. Studenterna flockades kring Bengt efter föreläsningen. Många av dem skulle bli lärare och han hade gett dem nya perspektiv på det ämne de så småningom skulle undervisa i och de hade frågor att ställa. Kanske var Bengts föreläsningar de som var mest uppskattade på hela kursen. Hans kunskaper var stora och ett av hans viktigaste bidrag var att han gav ut och kommenterade den första tryckta läroboken i matematik på svenska från 1614 nämligen *Ægidius Aurelius Arithmetica Eller Een Kort och Eenfaldigh Räknebok uthi he-ele och brutne Taal med lustige och sköna Exempel the Eenfaldigom som till den-na Konst lust och behagh hafwe*. Bengt älskade att läsa upp hela titeln. Hans historiska intresse speglar hans önskan att få en djupare förståelse för det område han arbetade med. Han verkade i Aritstoteles anda: "Här liksom på andra områden kan vi inte förvärva bästa insikt i tingen förrän vi sett dem utvecklas från sin begynnelse." Men han förstod att historien bara kan vara ett stöd för förståelsen av de problem som matematikundervisningen har här och nu. Den ger perspektiv och en del problem är nog eviga men dagens frågeställningar måste tacklas med hänsyn till dagens kontext.

Det finns spänningar mellan matematik och matematikdidaktik. Det finns professionella matematiker som tycker didaktik är flum och det finns didaktiker som tycker att professionella matematiker är verklighetsfrån-vända teoretiker som inte förstår de problem som matematiklärare ställs inför. En sådan spänning är kanske oundviklig och kan ge upphov till frukt-bara diskussioner om de båda lägren har respekt för varandra. Men den kan också urarta och bli destruktiv. Bengt hade en grundläggande akademisk matematikutbildning och så småningom leddes han in på mer didaktiska problemställningar. Matematikdidaktiken blev hans vetenskapliga hemvist. Men han hade stor respekt för dem som utvecklade själva ämnet matema-tik. Sverige har och har haft matematiker med stor internationell lyskraft med Lars Hörmander och Lennart Carleson som de mest lysande namnen. Bengt tog kontakt med Hörmander och frågade om han hade synpunkter

på de kursplaner som skulle utvecklas. Hörmander lät skriva ner några tan-
kar som sedan blev principiella utgångspunkter i kursplanearbetet. Carle-
son berättade om hur han arbetade när han löste de klassiska problem som
många stora matematiker kämpat med under årtionden. Bengt såg likheter
i hans sätt att arbeta och det som idag kallas automatisering och som är ak-
tuellt i samband med undervisning i grundläggande aritmetik. Samtidigt
som han lyssnade till professionella matematiker så lyssnade han till den
enskilde förskolläraren, grundskolläraren och gymnasieläraren och försök-
te förstå deras problem och sätta sig in i deras sätt att lösa dem. Bengt var en
brobyggare. Han försökte förstå båda sidor men var heller inte rädd för att
debattera och ta ställning i frågor där det kunde hetta till.

Bengt var en sann entreprenör. Han lät sig inte nöja med att studera och
utveckla teorier om hur matematikundervisningen skulle förändras. Han
ville åstadkomma något i verkligheten. Han ville få ut teorierna till lärar-
na för det var de som kunde påverka undervisningen på riktigt. Men vilka
teorier skulle förmedlas? Enklast vore om det var en teori som gällde. Då
skulle budskapet vara enkelt. Men i matematikundervisningens komplice-
rade värld finns många förnuftiga tankar och ibland kan de tyckas motsäga
varandra. Frågeställningarna är inte heller statiska. De varierar med tiden.
Samhället förändras och då måste ibland undervisningen och teorier om
undervisning förändras.

Allt detta insåg Bengt. Hans nyfikenhet och hans öppenhet mot an-
dra människor gjorde att han såg komplexiteten i den materia han sysslade
med. Han hade en förmåga att se värden i kanske skenbart motsägande teo-
rier. Bengt tillhörde inte de endimensionellt tvärsäkras skara. De som talar
om för oss hur det egentligen förhåller sig. Men denna öppenhet och vid-
synthet hade sitt pris. Motstridiga idéer måste ibland ha sått tvivel i hans
hjärna om hur han skulle agera. Lärare på golvet har mycket att göra och vill
ha klara riktlinjer. Men om sådana inte finns? Jag tror att dessa frågor ibland
plågade Bengt. Han tyckte nog många gånger, som den entreprenör han var,
att det gick för långsamt framåt. Men många av oss, som ser honom som fö-
rebild, är övertygade om att de olika idéerna måste få komma fram och olika
perspektiv måste få brytas mot varandra. Det ger upphov till samtal lärare
emellan som bör föra undervisningen framåt. Och kanske är detta den enda
hållbara vägen.

Vi kan idag och i framtiden hedra Bengt genom att utveckla det goda
samtalet – det prestigelösa samtalet som präglas av respekt för varandra och
av en vilja att ta upp även de obekväma frågorna. Kanske han då nickar åt
oss med ett leende där han iakttar oss från sin himmel.

Anders Tengstrand

Gott samarbete med myndigheter

Både Myndigheten för skolutveckling (MSU) och Skolverket har under flera år och i många olika sammanhang haft spännande, konstruktiva och viktiga samarbeten med Bengt Johansson och NCM.

I början av 2000-talet gav regeringen Skolverket i uppdrag att utveckla formerna för att stödja skolutveckling. Det skulle bland annat ske genom riktade insatser för att nå fram till skolor och huvudmän som inte når målen, och genom en särskild satsning på basfärdigheterna läsning, skrivande och räkning. Tre expertgrupper tillsattes; en för kvalitetsarbete, en för läsa/skriva och en för matematik. Bengt Johansson ingick i arbetsgruppen för matematik och hade en mycket central roll i Skolverkets, och sedermera MSU:s arbete med att bland annat ta fram en kunskapsöversikt som fick namnet *Baskunnande i matematik*. Samarbetet mellan MSU och NCM för att stödja utvecklingen av matematikundervisningen fortsatte fram till nedläggningen av myndigheten 2008.

På Skolverket har vi haft förmånen att arbeta med Bengt både i läro- och kursplanefrågor och i olika skolutvecklingsfrågor där matematiken varit i fokus. Bengt lyfte ofta aktuella matematikdidaktiska frågor för att väcka diskussion och skapa intressanta samtal. Han var också en profil som fanns med på alla möten och konferenser (Matematikdelegationen, matematikbiennaler, matematikbiennetter, matematikutvecklersatsningen, mm).

Vi har också Bengt att tacka för det arbete han gjort i att bygga upp NCM till ett centrum med hög och bred kompetens. Ett centrum som varit ett värdefullt stöd i bland annat matematikdidaktiska frågor, vid revidering av kurs- och ämnesplaner i matematik, vid genomförandet av Matematiklyftet och som också fortsätter att vara en viktig samtals- och samarbetspartner för Skolverket. NCM har därmed blivit och fungerat som motor och en central institution för utveckling av matematikundervisningen i Sverige. Bengts insatser har gett matematiken den status som ämnet förtjänar och ett utrymme som ett av de viktigaste ämnena i skolan.

Vi som haft nära kontakt med Bengt minns honom för det stora intresset och engagemanget för matematikämnet, hans djupgående kunskaper och hans kraft och vilja att driva utveckling av matematikundervisning, och inte minst för hans sprudlande och smittande entusiasm. Han var en inspiratör och vi var många som såg honom som en nationell samlande kraft inom det matematikdidaktiska området – en modig eldsjäl med glimten i ögat som verkligen gjorde skillnad och avtryck i sin gärning som NCM:s föreståndare.

*Skolverket: Lena Apelthun, Johan Börjesson,
Kjell Hedwall, Helena Karis, Anders Palm*

Olika perspektiv och kompetenser i NCM:s styrelse

När Bengt Johansson någon gång tidigt 2008 frågade mig om jag ville ta på mig rollen som styrelseordförande för NCM reagerade jag först med förvåning. Under 00-talet, och i synnerhet under Matematikdelegationens arbete 2003–2004, förelåg vissa spänningar mellan NCM och några av de tongivande professorerna på min arbetsplats (den för Chalmers och Göteborgs universitet gemensamma matematikinstitutionen) till följd av att dessa professorer hade föreställningar som fick dem att associera matematikdidaktik med en urvattning av den matematik de ville försvara. I ungdomlig iver att stå upp för mitt ämne hade även jag emellanåt uppvisat en dragning åt det hållet, något som Bengt var väl medveten om, och det var därför jag inte väntade mig att han skulle bjuda in till ett så viktigt uppdrag.

Tänkte han att han skulle kunna tämja denna sida hos mig? Nej, mer troligt är att det handlade om hans ambition att på allvar lyfta in olika perspektiv och kompetenser i styrelsearbetet, och att han med sin goda blick för människor redan hade uppfattat att jag var på väg mot en mer konstruktiv syn på förhållandet mellan matematik och matematikdidaktik – en syn präglad av insikten att vi alla egentligen strävade åt samma håll. Efter kort betänkande tackade jag ja till uppdraget.

Det är med glädje jag minns de år i styrelsen som följde, och de omfattande och informationsrika föredragningar av Bengt som kom att sätta prägel på styrelsemötena. Det var mycket tack vare hans entusiastiska engagemang för alla slags initiativ för att förbättra matematikundervisningen i landet som styrelsearbetet blev både lätt och lärorikt, och på det hela taget friktionsfritt. Ovan nämnda spänningar kom snabbt att kännas som ett avslutat kapitel.

Efter 2012, sedan Bengt stigit av som föreståndare och jag som styrelseordförande, kom våra möten att bli mer sporadiska. Sista gången vi träffades var på hans initiativ på Göteborgs Centralstation den 6 mars 2020, två veckor innan jag gav mig av för en tvåårig corona-exil i de djupa skogarna i norra Dalsland. Med typisk omtanke ville han uppmärksamma mig på ett nytt initiativ inom artificiell intelligens som han tänkte att jag var som klippt och skuren att samverka med. Föga anade jag då att det var sista gången vi träffades.

Bengt var en vänlig människa och en enastående kraft för den viktiga matematikdidaktiken. Tomrummet efter honom är kännbart och kommer så att förbli länge.

Olle Häggström, Chalmers

Så minns jag Bengt

Den första kontakten jag hade med Bengt var i form av en lärobok i stencil-upplaga. Jag arbetade i början av 1970-talet på Statens läroboksnämnd, vars uppgift var att kvalitetsgranska läroböcker och besluta om skolorna skulle få köpa in en lärobok att ge eleverna som gåvoexemplar. Så gott som alltid var det stora etablerade förlag som skickade in läroböcker för granskning. Men en dag kom en stor kartong med en stencilrad upplaga av en lärobok i matematik – Abacus, med en ansökan om granskning. På framsidan stod Bengt Johanssons namn och jag vill minnas att läroboksnämndens beslut var positivt. Statens läroboksnämnd upphörde 1974 och numera är det ingen statlig myndighet som granskar läroböcker/läromedel.

För Bengts del blev det inte bara författande av läroböcker. Det blev så oerhört mycket mer. Han var engagerad i det mesta som rörde matematikutbildning och matematikundervisning. Han var outtröttlig och mycket målmedveten och involverade många i sin verksamhet, såväl lärare i grundskolan och gymnasieskolan som akademiker på universiteten. Bengt blev en mycket viktig person för matematiksverige, för att främja matematikundervisningen i skolorna och matematikutbildning på våra lärosäten. Han var en drivande person inom matematikdidaktik och kunde försätta berg för att marknadsföra matematikdidaktiken. Han var outtröttlig i sitt engagemang för olika frågor och projekt när det gällde matematik. Alla hinder kunde han övervinna med sin energi och handlingskraft.

Han hade engagemang och intresse för alla matematikprojekt, både stora och små. Matematikbiennaler med tusentals deltagare är bara ett exempel. Hans skötebarn var Nationellt centrum för matematiklärarutbildning, NCM, som han var en av grundarna till och som han var föreståndare för under flera år. NCM blev ett viktigt nav för många aktiviteter med deltagare från hela landet. NCM blev också sekretariat för den av regeringen tillsatta Matematikdelegationen. Bengt var en viktig brobyggare mellan akademi och skola, ett brobygge som jag fått tagit del av liksom hans enorma nätverk både nationellt och internationellt.

Jag började samarbeta med Bengt i början av 1990-talet då PRIM-gruppen hade fått i uppdrag av Skolverket att utveckla och konstruera de nya nationella proven och diagnostiska materialen enligt 1994 års läroplan för grundskolan respektive gymnasieskolan. Bengt blev i det arbetet ett viktigt bollplank, särskilt i början av arbetet med de nya proven/diagnoserna eftersom han hade arbetat med kursplanerna. Bengt hade också en gedigen erfarenhet av prov bland annat genom arbete med SÖ:s diagnoser och PUMP-projektet. Jag upplevde Bengt som en mycket generös person med konstruktiva synpunkter och förslag.

Han var också angelägen om att PRIM-gruppen skulle få internationella kontakter och var till stor hjälp för mig att hitta olika nätverk. Ofta när han hade besök av internationella matematikdidaktiker slog han en signal till mig och bjöd in mig och PRIM till möten. Han såg också till att vi i PRIM-gruppen kunde göra studiebesök i olika länder.

I och med att Bengt var en mycket känd matematikprofil både nationellt och internationellt blev han ofta anlitad till olika konferenser. Men han var också bra på att ordna konferenser, som den internationella konferens som skedde i Lysekil för cirka 20 år sedan med de mest namnkunniga internationella forskarna inom matematikdidaktikområdet. Konferensen var en del i Matematikdelegationens arbete.

Sista gången jag träffade Bengt var för några år sedan vid en veteranträff. Det var ingen glad och entusiastisk Bengt jag mötte, inte som förr. Vårt samtal handlade inte mycket om matematik utan om sjukdomar. Det var vemodigt. Bengt lämnar ett mycket stort tomrum efter sig och det blir svårt att fylla detta tomrum.

Astrid Pettersson, PRIM-gruppens ledare under många år

International colleagues

Bengt seemed to know everyone, and if he didn't know someone, he was eager to meet them. He became a friend of ours very quickly. Bengt was easy to talk and work with. He was keenly interested in many different things and seemed to have an unlimited source of energy.

*Robert Reys Barbara Reys, University of Missouri
USA*

The importance of Nämnaren in the role of the Centre cannot be underestimated. We still recall the thrill of having our work published in the Swedish language, and our ideas shared with that audience. One of the strongest memories of Bengt was that 'mischievous' grin when he had a plan and was excited about the possibilities his new idea might bring.

*Doug Clarke, Australian Catholic University
Barbara Clarke, Monash University
Max Stephens, University of Melbourne
Australia*

Entusiasm i världsklass

Mina minnen från samarbeten med Bengt är mycket omfattande, i stort enastående positiva med många värdefulla erfarenheter och fantastiska upplevelser. Bengts generösa personlighet och orädda driv ledde hela tiden till nya utmaningar och oväntade synvänder. Här är några exempel från det intensiva samarbetet.

Röda rapportet

Hösten 1988 fick Bengt och jag överraskande i uppdrag av Skolverket att lämna underlag för en kompletteringsfortbildning för verksamma lärare i grundskolan med kombinationen Ma/No. Vid möte på Utbildningsradion hade vi några dagar innan, i minoritet, framfört att aktuell utbildning borde ha inslag från matematikdidaktisk forskning och att det behövdes ny lärarlitteratur. Med Bengt som drivande formulerade vi fyra områden: *Matematikämnets innehåll* (varför och vad), *Elevernas utveckling och kunnskap* (inre förutsättningar, mål och resultat), *Undervisningens ramar, organisation och process* (yttre förutsättningar) samt *Matematikundervisningens metodik* (praktik). Vi skaffade råd och synpunkter från tunga opinionsbildare i matematik, forskare, lärarutbildare, skolledare och lärare. Röda rapportet, som rapporten kallades, ledde till omfattande uppdrag att ta fram litteratur inom Tal och räkning, Problemlösning, Geometri och Statistik. Vi bjöd in lärare, lärarutbildare och forskare att författa texter inom områden som svarade mot målen i Röda Rapportet och organiserade konferenser där manus diskuterades i disputationssstil av praktiker och teoretiker. Forskare skrev ibland svårbegripligt på sina fackspråk, praktiker på vardagsspråk. Som redaktörer jagade vi författarna att vara tydligare och mer precisa. Strävan var att få in både beprövad erfarenhet och forskning av betydelse för undervisningen. Böckerna från Studentlitteratur kom att användas flitigt i grund- och fortbildning. Målbeskrivningen blev ett stöd i utvecklingen av Nämnaren och NämnarenTEMA.

Kursplanearbete och referensmaterial

Bengt var expert i Läroplanskommittén – *Skola för bildning*, SOU 1992:94. Han ledde arbetet med kursplanen i matematik för Lpo 94. Nämnaren, som var Bengts ögonsten, innehöll varje nummer information om arbetet under rubriken Måltavlan. Tillsammans skrev vi *Kommentar till grundskolans kursplan och betygskriterier*, där förändringar och tyngdpunkter beskrevs, i bilaga analyser av tidigare kursplaner som bakgrund för ändringar i matematikinnehållet. Här var Bengts hängivna studier av skolmatematikens historia

mycket värdefulla. Med tanke på de stora förändringarna i kursplanerna 1994 startade Skolverket 1993 ett projekt för stöd- och stimulansmaterial, där Bengt och jag ingick i projektledningen och var aktiva med att beställa texter från utvecklingsarbeten i och utanför Sverige. Efter redaktionell bearbetning kunde fyra böcker ges ut i NämnarenTEMA-serien, där Bengt medverkade både som redaktör och författare.

Vad hände i andra länder inom Math Education?

För att öka spridning gjorde Bengt sammanställningar av forsknings- och utvecklingsarbete i Norden för matematiksatsningen 1987–91. Bengt var uthållig i arbetet för en ämnesdidaktisk tidskrift, blev svensk medlem i redaktionsrådet och huvudredaktör åren 1993–96 för Nordens första ämnesdidaktiska tidskrift, NOMAD, *Nordic Studies of Mathematics Education*.

Bengts engagerade arbete med editorials och information om aktuella konferenser och nyutkommen litteratur inom fältet blev mycket uppskattat. Hans insatser kom att breddas och fördjupas via NCM:s webbplatser och bibliotek, som tack vare omfattande insatser av Bengt och bibliotekarien Marianne Dalemar blev en av Nordens största samlingar av matematikdidaktisk litteratur. I biblioteket träffades vi på NCM regelbundet och diskuterade ny litteratur. Lärare, lärarutbildare och forskarstuderande kunde boka tid och vägledning där eller i matematikverkstaden eller läromedelsutställningen som kom till via Bengts handlingskraft med hjälp av skickliga och insatta medarbetare. Redan i mitten av 1980-talet hade Bengt tagit initiativ till den *Internationella seminarierien*. Fler än 100 ledande matematikdidaktiker från drygt 20 länder medverkade tack vare Bengts enastående och uthålliga insatser under kortare eller längre tidsperioder vid Göteborgs universitet, från början finansierade med privata medel, senare med svenska projektmedel och utländska stipendier.

Matematikens år 2000 – NCM i hetluften

Sämre intresse och resultat i matematik med alarmerande negligering av kompetensutveckling såg vi på 1990-talet. Vi frågade Utbildningsdepartementet 1998: *Varför finns inget nationellt resurscentrum i matematik?* Centra för fysik, kemi och teknik fanns, varför inget i matematik? Svar omgående, "Är ni beredda att ta ansvar?". Med bakgrund i matematikmiljöerna vid GU och Chalmers med forskning, lärarutbildning (och Nämnaren) sändes underlag till departementet. Efter riksdagsbeslut inrättades NCM den 1 januari 1999, med Bengt som föreståndare. NCM fick våren 1999 uppdrag från Biennalrådet att anordna Matematikbiennalen *Matematikens år 2000*.



Bengt och jag såg det som en utmaning och satte upp höga mål trots kort planeringstid. Strävan blev att ge en totalmönstring av pågående utvecklingsarbete i vår matematikutbildning och visa upp det nya NCM. Vi fick fantastiskt stöd från både Chalmers och GU. Det blev satsning på att utmana föreställningar om matematik som tråkigt och svårt, och ett slag för den spännande matematiken, den kreativa, den som utmanar och fascinerar både redan insatta och de som av någon anledning fått aversion mot eller upplevt misslyckanden i ämnet. Det blev den största matematikbiennalen dittills med 5 000 deltagare. Bengt var i sitt esse när det gällde förhandlingar med Svenska mässan och Congress Göteborg att få fram lokaler och flagga upp Göteborg för temat *Matematik utan gränser*. Birgit Eriksson, vår kanslichef, höll koll på ekonomi och våra yviga idéer. Visst hade vi fjärilar i magen, men det mesta gick mer än bra, tack vare hängivet samarbete mellan matematikentusiaster inom och utanför det fräska NCM. Invigningsfesten för NCM på Börsen i Göteborg med Bengt i centrum var euforisk!

Mitt i förberedelserna för Matematikbiennalen 2000 i november 1999 fick NCM i uppdrag av utbildningsdepartementet att ge förslag till innehåll i ett kompetensutvecklingsprogram för lärare och genomföra forskningsbaserade utvecklingsstudier. Det redovisades i juni 2001 i rapportserien *Hög tid för matematik*. NCM fick då i uppdrag att 2001–2002 ordna inte mindre än 16 rikskonferenser runt om i Sverige för att rapporternas innehåll och resultat skulle nå skolor och lärare. NCM fick verkligen en flygande start.

Matematikdelegationen – Att lyfta matematiken

Åren 2001–2003 kom alarmerande rapporter om vikande intresse och resultat och regeringen beslutade att inrätta en matematikdelegation. Ordförande blev Said Irandoust, rektor vid Högsolan i Borås och Bengt blev huvudsekreterare. Delegationens kansli placerades vid NCM. Vilket förtroende för vår lilla organisation, stort ansvar, mycket jobb för alla på NCM. Ett omfattande betänkande, *Att lyfta matematiken – intresse, lärande, kompetens* (SOU 2004:97), med handlingsprogram förankrat genom nationella och internationella studier, sju arbetsgrupper och tusentals referenspersoner, överlämnades hösten 2004 till utbildningsminister Thomas Östros. Både dåvarande S-regering och senare tillträdande alliansregering förklarade att de kommer att följa delegationens handlingsprogram och föreslagna delprojekt. Med tanke på bredd och djup i delegationens bedömningar och förslag så menade vi, vilket även visat sig i resultat, att satsade åtgärder från regeringars sida varit minst sagt klena.

Tillsammans med betänkandet kunde Bengt överlämna *International Perspectives on Learning and Teaching Mathematics*. Boken var från delegationens och NCM:s stora konferens kring att följa och sprida internatio-



nella forskningsresultat. Ett sextiototal internationellt erkända forskare, som tidigare gästade oss, bjöds in till en tredagarskonferens i Sverige med skrivna bidrag kring teman från rapporten *Hög tid för matematik* med frågor som: Hur får vi bäst möjligheter att lära matematik i skolan? Vilka forskningsresultat är särskilt viktiga för klassrumspraktiken? Syftet var att göra internationella forskningsresultat tillgängliga som stöd för utveckling av svensk matematikutbildning. Konferensen genomfördes i feststämning nära midsommaren 2003.

Bengt i vardagen

Att arbeta med Bengt innebar att lära och tänka nytt, att ompröva gränser. Fram till sista minuten innan material eller resultat skulle tryckas/presenteras kunde det utvecklas, kvaliteten höjas, argumentationen förbättras, referenser komma till. Bengts beredskap för utveckling var hela tiden av tredje graden. Av allt och alla kunde man lära, inte minst från politiker, kritiker och oppositionella på alla nivåer. Naturligtvis hade han hela tiden sökarljus efter personer och projekt som gjorde skillnad i matematikundervisning och lärande i sin praktik, inte minst där det fanns kända svårigheter i svensk matematikutbildning. Vi på NCM kunde räkna med Bengts fulla stöd för att kunna göra ett bra jobb. Med tiden kom utbyte med personer och miljöer att öka och vidgas också genom digitala tillskott. Hans sätt att dammsuga nätet efter nyheter och spännande upplevelser och sedan dela med sig var fascinerande. Världen blev Bengts associations- och arbetsplats i tänkande, virtuellt och reellt.

När jag skrivit dessa rader har jag ibland känt att en viktig pusselbit saknas och innan saknaden slagit till spontant tänkt: Jag måste fråga Bengt!

Göran Emanuelsson

Ense om att vara oense

Första gången jag träffade Bengt Johansson var våren 2000. Hösten innan hade jag valts till ordförande för Svenska matematikersamfundet och hade under våren erfarit att Riksbankens Jubileumsfond skulle stöta till medel för att understödja en forskarskola i matematikdidaktik i syfte att öka kvalitén på matematikundervisningen i skolorna. Vem skulle kunna invända mot ett sådant behjärtansvärt initiativ? Jag hade två invändningar. Den första och den spontana var att det var inte i första hand didaktiska kunskaper som saknades hos matematiklärare i gemen utan intresse och fallenhet för själva ämnet. Den andra mognade fram senare och var av filosofisk art och vände sig mot pretentionerna att vara vetenskaplig. En debatt uppstod, vilken jag fann personligen mycket stimulerande. Jag distraherades bort från en introvert matematisk karriär, vidgade mina intressen och blev mer extrovert. Denna förändring blev bestående. Det är således i ljuset av detta man skall se mitt möte med Bengt. Vi möttes inte som fiender, men som opponenter; samvaron var således inte social utan skall väl närmast betraktas som ett diplomatiskt möte. Jag minns den vänliga tonen under vårt första möte, det fanns inte minsta antydning till bitterhet eller fientlighet. Förklaringen var troligen att våra meningsskiljaktigheter trots allt inte gick speciellt djupt och vårt möte avslutades med att vi var ense om att vara oense, för att åter bruka diplomatins idiom.

Under årens lopp möttes våra vägar upprepade gånger i olika sammanhang, och närhelst vi träffades frapperades jag av Bengts respekt och vänlighet. Jag misstänker att hans högsta önskan var att verka som lobbyist för matematiken, vilket hans temperament var klippt och skuret för. Vad som slår mig är att han alltid sökte legitimitet bland matematiker för sin verksamhet. Vidare övertog NCM ansvaret för utgivningen av Normat, till vilken jag ett par år senare knöts som dess siste chefredaktör. Det hade funnits vissa farhågor att Normat skulle förvandlas till en tidskrift med huvudsakligen didaktisk inriktning, men Bengt gav mig helt fria händer. Det stöd Bengt gav mig gick vida utöver hans uppbackning av mitt engagemang för Normat. Ett initiativ som jag speciellt vill lyfta fram var att han bjöd in internationellt kända matematiker att hålla populärvetenskapliga föredrag för en större publik. Marcus de Sautoy kom våren 2009, och samma höst dök även Keith Devlin upp. Detta gav mig möjlighet att skriva deras profiler i fiktiv intervjuform och publicera dem i Svenska matematikersamfundets Medlemsutskick, något som rönt större uppskattning från Bengts sida än något jag någonsin fått från mina svenska matematikerkolleger. Huruvida denna uppskattning var berättigad eller inte, är av underordnad betydelse, poängen är att den vittnar om det stöd och den uppmuntran som hans medarbetare måste regelbundet ha tagit del av.

För att anknyta till inledningen borde jag kanske betona att jag inte har vikit från mina två ursprungliga synpunkter, men jag vill inte desto mindre nyansera dem en aning. Matematikundervisningens största problem är att lärarna i gemen (lysande undantag finns visserligen) är för okunniga och matematiskt obergåvade, men detta är ett problem som är mycket svårt att lösa på grund av den rådande samhällsstrukturen med massutbildning (som Bengt mycket riktigt påpekade). Jag vidhåller fortfarande att mer eller mindre underbyggda didaktiska experiment, vetenskapligt baserade eller inte, utgör inget alternativ. Den klassiska lärdoms-skolan måste framgent utgöra en förebild, trots de nidsbilder som många debattörer uppmålar av den. Huruvida Bengt skulle hålla med om mina uppfattningar är en fråga om ren spekulering, men jag är övertygad om att han skulle ha uppskattat dem formulerade.

Ulf Persson, Chalmers

Världen kom till Göteborg

Bengt Johansson var en generös och vänlig person som tidigt hade ett stort kontaktnät i Sverige och i världen. Han var övertygad om att världen skulle kunna komma till Göteborg och startade i början på 1990-talet en serie seminarier där många internationella forskare inom matematikdidaktik kom till lärarutbildningen i Mölndal. Där kom forskare från Norge och Danmark, från Frankrike, Tyskland, Ryssland och USA.

År 1989 hade jag själv börjat arbeta på Institutionen för ämnesdidaktik och jag såg med stora ögon och växande intresse på Heinrich van Bauersfeldt (Tyskland), Guy Brousseau (Frankrike), Vladimir Smirnov (Ryssland), Mogens Niss (Danmark), Frank Lester (USA) och Jeremy Kilpatrick (USA) för att bara nämna några få som besökte oss då. Jag hade mitt tjänsterum i källaren i Pedagogien som jag delade med Göte Dahland som ofta var borta en vecka eller två på skoltjänst på Hvitfeldtska gymnasiet. Jeremy Kilpatrick fick sitta vid Götes skrivbord när inte Göte var där. På så sätt lärde jag känna Jeremy som en vänlig och snäll person. Detta ledde i sin tur till att Jeremy och hans fru Cardee blev goda vänner till min familj och att jag så småningom blev doktorand i Athens, Georgia. Ekonomiska regelverk var annorlunda då och jag hade finansiering från min institution då jag bodde i Athens, Georgia, tillsammans med familjen. Jag tror att jag kallades för en fritidsdoktorand men jag blev klar med min avhandling på 5 år.

Inget av min personliga utveckling hade varit möjligt utan uttalad ekonomisk support av Bengt Johansson och Wiggo Kilborn. Stort tack till er två!

Thomas Lingeffärd

Länken mellan teori och praktik

Det är med saknad och insikt om vad som förlorats jag har tagit del av budskapet att Bengt Johansson gått ur tiden. Som en initiativrik person med stor kommunikativ förmåga lyckades han under sin aktiva karriär nå en mycket stor krets av lärare och forskare på matematikdidaktikens område. Inte minst bidrog han kraftigt till att den svenska matematikundervisningen blev internationellt känd samtidigt som den tog intryck från andra länder. I det sammanhanget kom personliga kontakter att vara av speciell betydelse, och jag hade turen att få vara med när de nordiska kontakterna intensifierades med avseende på matematikdidaktisk forskning alldeles i början av 1990-talet.

Jag minns med speciell glädje planeringsarbetet och uppstarten av tidsskriften NOMAD. Det skedde i huvudsak så att de nordiska representanterna sammankom till långa möten, ibland i kombination med matematikdidaktiska föreläsningar riktade till lärare. Det var typiskt för Bengt att se till att arbetet kunde ske under angenäma former. Bengts insats för att stärka kopplingen mellan teori och praktik inom matematikundervisningen är välkänd i Sverige. Jag kom att beröra detta i en rapport från ett uppdrag som jag fick av Kungliga vetenskapsakademin. Där skrev jag:

I själva verket är andelen lärare som kommer i kontakt med modern matematikdidaktisk forskning troligen högre i Sverige än i de flesta andra länder. Den anmärkningsvärda framgång som matematikbiennalerna haft är ett vittnesbörd om detta – många av föreläsningarna där ges av deltidsforskare – och i synnerhet den stora andelen låg- och mellanstadie lärare som tar del i biennalerna. Motsvarande gäller för artiklarna i Nämnaren med ca 5500 prenumaranter och fyra nummer per år. Om man på det hela taget vill nämna ett enda styrkeområde inom det system som den svenska matematikutbildningen utgör, skulle jag vilja framhålla det enastående deltagandet i det gemensamma företaget som innefattar både teori och praktik. Utmaningen för den matematikdidaktiska forskningen är att bidra till detta system på nya sätt utan att förlora den kraft som systemet har idag.

Det var i stor utsträckning tack vare NCM och Bengt personligen som länken mellan teori och praktik var så stark i Sverige. Det har lett till att forskningen haft stor relevans i praktiken och att lärare med välvilja tagit till sig forskning eller deltagit i den. Bengts insatser har kommit till synes i en god rekrytering till den matematikdidaktiska forskningen. De som kommer efter honom har stor nytta av den kultur han var med om att bygga upp.

Ole Björkqvist, Åbo akademi Vasa

En nordisk frontfigur och brobyggare

Det är med stor sorg och saknad jag tagit del av sorgebudet om Bengts bortgång. Overkligt och ofattbart. Bengt har med sitt engagemang och sin intensitet lämnat bestående spår inte bara för utvecklingen av svensk matematikundervisning utan även för nordisk och internationell matematikdidaktik. I min minnesruna vill jag lyfta fram Bengts arbetsglädje och engagemang. Hans förmedling av positiv energi invävt i ett flertal didaktiska handlingsprojekt har bidragit till utvecklingen av matematikundervisningen även i Finland. Bengt hade ett stort kontaktnät även utanför Sveriges gränser och han delade frikostigt med sig av sina erfarenheter. Bengt hade lösningar på många problem. Genom ett otal dokumentationer, konferenser och tidsskrifter har Bengt medverkat till att bygga broar. För sina omfattande arbeten promoverades Bengt till hedersdoktor vid Uppsala universitet 2009.

Bland de många rapporter som Bengt medverkat i vill jag lyfta fram dem från PUMP-projektet från slutet av 1970-talet. Dessa var de första skolrelaterade forskningsprojekten som mina lärarstuderande kom i kontakt med. Rapporterna lyfte fram analyser av centrala aritmetiska strukturer som är betydelsefulla i undervisningen och i elevers matematiklärande. PUMP-projektet kan ses som en startpunkt för den matematikdidaktiska forskningen inom lärarutbildningen.

Jag hade förmånen att delta i invigningen av NCM i samband med matematikbiennalen 2000 i Göteborg. Inrättandet av NCM vid Göteborgs universitet har betytt mycket även för oss i Svenskfinland och vi är tacksamma över att ni ser oss som en del av er svenska miljö. Ert didaktiska ljusflöde når även till oss i Finland. Bengt blev NCM:s första föreståndare och utvecklade verksamheten till ett unikt matematikdidaktiskt centrum. Genom ett stort antal publikationer och en lättillgänglig webbsida har vi fått ta del av er forskning och ert mångsidiga utvecklingsarbete. Jag vill speciellt lyfta fram den skolrelaterade forskningen som skapar möjligheter att förena och förstå sambandet mellan teori och praktik samt visar på möjligheter att utveckla matematikundervisningen på alla stadier. Bengts brobygge har förenat länder, forskare och lärare.

Personligen har jag genom det nordiska samarbetet fått inspiration till egen forskning och undervisning inom den finlandssvenska lärarutbildningen vid Åbo Akademi i Vasa. Bengt har även medverkat till att jag fått möjligheten att delta i ett flertal intressanta nordiska uppdrag både som föreläsare och sakkunnig. Tack Bengt! Jag vill å mina och min man Hans vägnar framföra vårt varma deltagande till Christina och familjen. Vi minns med glädje när Christina och Bengt gästade vårt hem i Vasa.

Lisen Häggblom

Pontifex maximus

Jeg husker ret nøje mit første møde med Bengt Johansson. Det fandt sted i Adelaide, Australien, ved ICME-4 i juli 1984 ved en af de generøse eftermiddags-happy hours, som vores australske værter foranstaltede, og som nød betydelig tilslutning blandt kongresdeltagerne. Bengt og jeg kendte til hverandres eksistens, men mødtes altså dér for første gang. Vi talte om tilstandene i vore lande vedrørende matematikundervisning, og Bengt fortalte om, hvordan han benyttede royalties for sine matematiklærebøger til at finansiere diverse projekter og arrangementer til fremme af matematikundervisningen i Sverige. Allerede ved dette første møde blev det tydeligt, at vi havde meget let ved at tale godt sammen om en mangfoldighed af emner.

Få år senere mødtes vi en del gange i sammenhæng med det såkaldte "Initiativet Matematikundervisning og Demokrati", 1988–1993, oprettet og finansieret af Det humanistiske Forskningsråd i Danmark (se Nissen, 1993). Blandt Initiativets aktiviteter var et en række nordiske og internationale seminarer afholdt i Gilleleje, Danmark i 1990 og 1991, og senere andetsteds. Som medlem af Initiativets styregruppe stod det mig klart, at Bengt måtte være en selvskreven deltager i disse seminarer. Det var i den forbindelse, og under ramme af Initiativets fortsættelse fra 1993 i det "Nordiske Forskernetværk – Initiativet matematikundervisning og demokrati", at tidligere fremsatte idéer om et nordisk matematikdidaktisk tidsskrift blev bragt markant videre, således, at NOMAD Nordisk Matematik(k)didaktik(k) kunne udkomme med sit første nummer i 1993. Bengt og jeg indgik i redaktionskomitéen sammen med kolleger fra Finland, Island og Norge, og Bengt samt Göran Emanuelsson, som i adskillige år havde stået for udgivelsen af Nämnaren, sikrede, at den ekspertise, der derved var blevet udviklet i Göteborg, blev stillet til rådighed for udgivelsen af NOMAD, som heldigvis fortsat udgives ved GU/NCM.

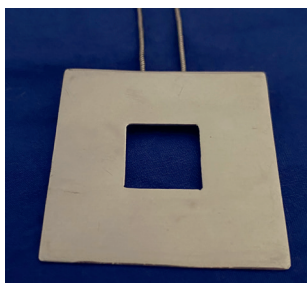
Bengt var også drivende kraft i, at jeg 1992–1993 varetog en funktion som gæsteprofessor ved Institutionen for Ämnesdidaktik ved Göteborgs Universitet, hvilket bragte mig i forbindelse med mange herlige mennesker i det matematikdidaktiske miljø ved GU. For det er jeg Bengt meget taknemmelig. Blandt de utroligt mange succesfulde indsatser, Bengt har stået for i sin karriere, er skabelsen af NCM, oprettet i 1999, én af de allerstørste. I tæt samarbejde med centrale kolleger ved GU og siden Chalmers Tekniska Högskola lykkedes det ham at få Sverige til at oprette denne umådeligt betydningsfulde institution med tværgående lokalisering på GU og Chalmers, og med Bengt som den selvskrevne forstander. Da jeg havde det privilegium at være medlem af NCM:s Styrelse i hele Bengts "regeringstid" som forstander, kunne jeg på nært hold følge den absolut imponerende udvikling af Centret

til en nøglespiller i svensk matematikundervisning og i svensk matematikdidaktik. Det er ikke for meget sagt, at NCM blev "the spider in the web" med en fontæne af idéer, initiativer, udviklingsprojekter, kommunikations tiltag og meget andet. En væsentlig del af æren for det tilkommer Bengt og hans egen entusiasme, engagement, arbejdsevne, gennemslagskraft både i og uden for NCM, hvor hans evne til at "massere" politiske og administrative systemer, så de indså visdommen i hans forslag og stillede op med økonomisk og/eller moralsk støtte, var legendarisk. Det var velkendt, at Bengt sjældent tog "nej" for et svar. Det er en central del af billedet, at Bengt kunne rekruttere, motivere og fastholde en voksende skare af excellente medarbejdere, der med betydelig selvstændighed forestod en stor og sammensat portefølje af krævende arbejdsopgaver, fx afholdelsen af flere Biennaler, hvor hele NCM bogstavelig talt "trak i uniform" og stillede op. Det lykkedes helt enkelt for Bengt i samarbejde med NCM:s ansatte at gøre NCM til en forbilledlig arbejdsplads, som folk var stolte over at være tilknyttet.

Jeg har valgt at sammenfatte Bengts utrolige indsats under rubrikken pontifex maximus, fra antikkens Rom: den største brobygger. Bengt har bidraget til at bygge bro mellem de matematikdidaktiske miljøer i Sverige og i Norden, mellem matematikere og matematikdidaktikere, mellem matematiklæreruddannere og matematiklærere, og mellem universitetsfolk og praktiserende lærere. Han har bidraget afgørende til at bygge bro mellem svensk matematikundervisning og -didaktik og international matematikdidaktik, bl.a. gennem legendariske seminarer og konferencer. Adskillige af de centrale figurer han skabte kontakt til i Norden, USA, Tyskland, Frankrig og mange andre steder, blev nære venner af svensk matematikdidaktik og svenske matematikdidaktikere. For den indsats kan han ikke prises nok. Jeg vil håbe, at det i Sverige vil lykkes at gennemføre en egentlig detaljeret kortlægning og vurdering af Bengt Johanssons indsats og betydning for landets matematikundervisning og matematikdidaktik, en indsats som ikke havde været mulig uden Bengts evne til at skabe og dyrke nationale og internationale netværk. Det er synd, at det ikke skete mens han levede. En konference eller en forskningsbiografi (måske som doktordisputats?) om Bengt og hans værk ville være yderst relevante og velkomne. Noget sådant burde sættes i værk, mens de som har arbejdet sammen med Bengt fortsat lever.

For min egen del blev Bengt gennem næsten fire decennier en god ven, som jeg i de senere år så alt for lidt til. Vi korresponderede senest i sommeren 2022 om at ses igen. Hans seneste mail til mig er fra den 31. juli. Det lykkedes os desværre ikke at mødes igen. Nu er han uheldigvis borte, alt for tidligt. Æret være hans minde!

Mogens Allan Niss, Roskilde Universitet



En man att räkna med

När jag tänker på Bengt inser jag att han gjort avtryck hos mig på väldigt många olika sätt. I första hand naturligtvis genom sitt livsverk att driva NCM och alla insatser för den matematikdidaktiska utvecklingen. Men jag vill också lyfta några högst personliga avtryck han lämnat hos mig.

Jag har ett silverhalsband som är mitt absoluta favoritsmycke. Det är stilrent och kvadratisk med en mindre utskuren kvadrat i mitten. Det är inköpt i silverstaden Taxco i Mexico i samband med att Lena Trygg och jag hade kurser i laborativ matematikundervisning för ett 60-tal mexikanska lärare. Hur vi hamnade där? Bengt, så klart! Alla som kände Bengt vet att han var fenomenal på att ordna internationella kontakter. Förutom Mexico har jag tillsammans med NCM-kollegor även gjort skolbesök i New York samt haft kompetensutvecklingsuppdrag för lärare i Mumbai, Bryssel, Wien och London. Idag betyder detta silverhalsband ännu mer för mig än tidigare!

När vi på NCM pratade om utvecklingsprojekt, då ställde Bengt alltid frågan: *Hur skulle man kunna skala upp?* Vi var ju ett nationellt centrum och Bengt var mån om vårt nationella uppdrag och att våra insatser skulle komma många till del – helst alla Sveriges matematiklärare. Hans fråga har satt spår och ett leende har inombords spridits hos mig, när jag flera gånger på andra senare arbetsplatser plötsligt hört mig själv ställa exakt samma fråga som Bengt.

Matematikutvecklarnas 330 adjektiv

I samband med att Bengt blev hedersprofessor vid Uppsala universitet fick de matematikutvecklare som ville skicka in adjektiv till mig som beskrev Bengt. Det blev drygt 330 adjektiv. En av matematikutvecklarna föreslog en rubrik till sammanställningen: "Bengt – en man att räkna med". Här redovisas några av de inskickade adjektiven i alfabetisk ordning:

Ascool, Besjälad, Charmerande, Deltagande, Entusiastisk, Framtidsinriktad, Glädjespridande, Hjärtlig, Initiativrik, Juste, Kvicktänkt, Lyhörd, Medryckande, Närvarande, Outtröttlig, Pratglad, Kultiverad, Rolig, Skarpsynt, "Teddybjörnsö", Unik, Varmhjärtad, X-large, Yrkesstolt, Åtagande, Äkta, Ödmjuk.

Man kan inte säga annat än att det märks att han satt djupa spår hos många matematikutvecklare!

Elisabeth Rystedt

Arbetsglädje, energi och lust

Budet om att Bengt lämnat oss kom överrumplande. Är det verkligen sant? En kavalkad av minnen från mer än femtio år flödade fram. Redan under min lärarutbildning talade studenter om Bengt och hans personlighet, hans kunnande och sätt att dela med sig av detta. När jag senare träffade honom i olika fortbildningssammanhang fascinerades jag varje gång av hans kunnande, energi och engagerande sätt. Att lyssna till Bengt var som att få en energispruta.

Att under några år få vara medarbetare på NCM innebar stor inspiration, ständigt ökat kunnande och fantastiskt mycket glädje. Bengts entusiasmerande ledarförmåga var unik. Han spred arbetsglädje, energi och lust till oss. Han följde intresserat de uppdrag vi hade, visade tillit till hur vi genomförde dem och kom med också med kloka och tankvärda inspel som förde arbetet vidare.

Genom sina kontakter med ledande internationella och nationella matematikdidaktiker runt om i världen följde han vad som hände i den matematikdidaktiska världen och följde de politiska diskussionerna som gällde matematikundervisning. Ofta kunde man se Bengt sitta djupt försjunken vid datorn då han tog del av aktualiteter som berörde oss. Informationen delade han frikostigt med sig vid såväl formella som informella möten. Många kaffestunder har präglats av att han gav oss inblick i vad som hände runt om i världen, hur olika didaktiska aspekter lyftes fram, eller konsekvenser som politiska beslut kunde eller skulle få. Bengts vetgirighet och enorma intresse för att vara ajour med dagsläget innebar kompetensutveckling som ingen kurs i världen kan ge.

Det aldrig sinande uppmuntrande stödet och den tillit han visade oss medarbetare gjorde att vi kunde få fram viktiga stödmaterial och genomföra kompetensutvecklingsinsatser, för att ge både teoretiskt och praktiskt stöd, grundat i vetenskap och beprövad erfarenhet och därmed kunna stärka undervisningen på alla utbildningsnivåer. Att få vara en kugge i maskineriet för att utmana och stimulera lärares kunnande och därmed främja kreativitet, lust, glädje och framgång i unga elevers kunskapsutveckling, har varit fantastiskt och oförglömligt.

Minnet av Bengt är ljus och starkt. En förhoppning är att hans insatser för att alla elever ska få en undervisning som utvecklar deras förmågor optimalt ska få en fortsättning genom andra eldsjälars.

Tack Bengt för varm vänskap och alla utvecklande erfarenheter under din ledning.

Berit Bergius

Utflykter med Bengt

Bengt jag saknar dig, känner stor tacksamhet för vår vänskap. Du var en enastående varm och generös person. Vi har delat intensiva upplevelser i arbete och privat – om att tänka gammalt och nytt, att ompröva och testa gränser. Kvaliteten kunde höjas, precisionen ökas. Du delade med dig av ditt kunnande. Dina uppmuntrande ord kring hur jag såg på matematik och matematikundervisning för små barn kommer alltid finnas kvar, så också våra samtal om livet och naturen. Något av det jag uppskattat mest var din ut hållighet och uppenbara respektlöshet för maktfullkomliga, okunniga byråkrater och politiker. Ditt intresse och din entusiasm kunde försätta berg!

Tack vare dig har jag fått vara med och göra fantastiska resor i matematikens värld till exempel genom att få medverka i granskningen Lusten att lära – med fokus på matematik, som också innebar resor till olika skolor från Övertorneå i norr till Helsingborg i söder.

Det blev också resor över hela världen. Tack vare dina kontakter, fick jag berätta för kolleger i Australien om *Nämnaren* TEMA Matematik från början. Det ledde till att delar översattes för lärarutbildning i Australien. Jag inbjöds i Singapore att föreläsa om *Petter och hans fyra getter* för lärarstudier på julafton! Avslutades med jullunch på Raffels och en skål för dig.

Ett råd från dig har som jag burit med mig alla år är: "infantiliser inte matematik för elever på lågstadiet!". Jag tror precis som du att många barn förstår och kan utveckla tal- och rumsuppfattning och stimuleras att lösa problem i tidig ålder om de får inspiration och möjlighet att utveckla sitt tänkande.

Du och Christina besökte oss på Dal i Rävmarken nästan varje år. Tyvärr inte de senaste åren då pandemin byggde murar. När ni kom kunde det gå till så här: Bengt störtar ut ur bilen, slår sig för bröstet och ropar wow – äntligen här! Ser sig omkring, skyndar ut på bryggan. Stillar sig och packar ur bilen. Den är varje gång generöst fullastad med vackra blommor. Bengt tar fram en påse från sin favoritbutik i Nordstan: "Lite gott till kvällen". Christina kommer med goda kakor och matbröd! När Bengt provar fisket är det oftast ok men inte alltid, till och med här används matematik. Tillsammans med vårt barnbarn Petter serieordnas abborrharna efter längd. I vissa miljöer är det inte helt lätt att komma undan matematik ... Ibland tar vi en tur i svampskogen. Tillsammans med nyupptagen sparrispotatis blir det härlig supé efter kvällsbadet!

Våra barnbarn tyckte mycket om Bengt. *Han är ju så go' – han lyssnar på oss även om han pratar hela tiden!* Citatet kan nog gälla alla som mött Bengt! Det känns som han lyssnade – ja lyssnar på oss.

Lillemor Emanuelsson

Bengt – med en snabb kompass

Jag kommer ihåg så många möten där Bengt relativt fort kunde avgöra om det ena eller andra var en bra idé eller inte. Kommer ihåg att jag själv inte hann ta ställning, kunde inte avgöra om det var något genomförbart, om jag ens hann med att tycka något. Minns också att jag alltid imponerades av hur snabb Bengts kompass var. Han kunde alltid ta ut en riktning, visa på vad som var möjligt, han var dessutom outtröttligt optimistisk kring vad som kunde göras i den ena eller andra situationen, samtidigt som han blyt-snabbt kunde avfärda sådant som han inte trodde på.

Att få jobba med Bengt var ofta omtumlande, alltid inspirerande och aldrig någonsin tråkigt. Typiskt för ett möte med Bengt var att han satte i gång saker direkt, ofta lyfte han på luren och ringde någon nyckelperson och vips, så var bollen i rullning. Han hade också alltid en berättelse, en anekdot, eller skröna att berätta, ofta där han själv var med.

En av Bengts absolut starkaste sidor var att han trots sin unika förmåga att själv komma med idéer och ta initiativ – alltid lät oss nya och då unga, vara med. Han gav oss ofta stort utrymme och också stort ansvar. Bengt trodde på sina medarbetare. Han var i sann mening en ledare och inte bara en chef. Med detta var vi många som växte in i den samverkansbransch som var Bengts arena. Tror inte det är en slump att flera av oss idag jobbar inom samverkan, eller använder samverkan för att lösa problem. Bengt rörde sig fritt mellan skolans, de akademiska och de politiska miljöerna, såg vilka aktörer som kunde bidra med olika saker, vilka som bäst kunde arbeta tillsammans mot svårnådda mål. I Bengts värld var ensam inte stark, även om han alltid framstod som stark för oss andra. Bengt var inte bara intelligent och kreativ, han var också klok.

Jag är tacksam för allt jag lärt mig av, och tillsammans, med Bengt. Vi höll kontakten ända in i det sista och det är med stolthet jag kan säga att det idag finns en hel del Bengt i mig.

Jesper Boesen

En vän i matematiken har lämnat oss

Vi är många som har svårt att förstå och ta till oss att Bengt Johansson, vår vän i matematiken, inte längre finns med oss. Det känns som om han alltid har funnits där, full av liv och aktivitet, smittande entusiasm och outtömlig energi. Och ständigt på väg att göra förutsättningarna för skolans matematik bättre.

Bengt var vad jag kallar en god människa. Han ville göra gott med sina insatser för matematiken och han skapade möjligheter för andra att göra det samma. Han talade aldrig illa om någon annan. Andra fick göra på sitt sätt men Bengt följde sin övertygelse. Han uppmuntrade andra och entusiasmerade till utveckling av skolmatematiken på många olika sätt. Bengt skapade en mjuk och inbjudande stämning omkring sig. När jag kom in i skolans värld som lektor i matematik i början av 1970-talet fanns Bengt där i full verksamhet. När jag ser tillbaka på våra möten är det några punkter som lyser särskilt klart.

Under 1980-talet pågick förberedelserna för den nya lärarutbildningen och när den genomfördes från 1988 och framåt betonades forskningsanknytningen och att ämnesstudierna skulle omfatta didaktiska kunskaper. Examensarbetet som skulle visa att lärarstudenten kunde arbeta vetenskapligt och skriftligt redovisa resultaten av ett utvecklingsarbete var en nyhet, och det krävdes att handledare med vetenskaplig kompetens utbildades. Lärarutbildarnas vetenskapliga kompetens skulle höjas. Matematikdidaktiken synliggjordes på ett nytt sätt i Sverige. Bengt såg sig om i världen och bjöd in internationella matematikdidaktiker att medverka i processen. Vid flera universitet startades seminarier i matematikdidaktik och formella akademiska kurser utvecklades i matematikdidaktik.

I slutet av 1980-talet inbjöd Bengt mig att vara med i en grupp som skulle förbereda för en vetenskaplig tidskrift i matematikdidaktik, det som senare blev *Nomad* med start 1993. På så sätt blev ett närmare samarbete möjligt och i gruppen fanns flera av de ledande matematikdidaktikerna från de nordiska länderna. Behovet av en nordisk matematikdidaktisk forskningstidskrift var för Sveriges del troligen grundat i den pågående diskussionen om matematikdidaktiken som vetenskaplig bas för utbildningen av lärare i matematik. I den stora utredningen *Matematiken i skolan* 1986 diskuteras svårigheterna att sprida resultaten i matematikdidaktik från forskning och utvecklingsarbete. Så långt som till att föreslå en forskningstidskrift kom emellertid ej den studien. Bengt var ivrig att få igång *Nomad* och blev dess förste redaktör och jag fick glädjen att ingå i den arbetande redaktionen under de fyra år den var verksam i Sverige, 1993-1997. Vi hade stimulerande och täta kontakter om artiklar och innehåll i *Nomad*.

Den sjätte internationella kongressen om matematikdidaktik, ICME 6 hölls i Budapest 1988 och en mycket stor grupp matematiklärare, läromedelsförfattare och lärarutbildare från Sverige deltog där. För min del gav det idén till bildandet av nätverket Kvinnor och matematik 1990 och de vart tredje år återkommande konferenserna på temat. Bengt var en av deltagarna på den första konferensen i Malmö, och han var alltid mycket stödjande i det arbetet och tänkte på jämställdhet i många matematiksammanhang, där det inte varit så vanligt. När vi i Sverige 1993 fick erbjudandet att vara värdnation för en ICMI-studie om genus och matematik ställde Bengt upp som en av medlemmarna i den lokala organisationskommittén.

Gudrun Malmer bad mig 1999 att bli ordförande i hennes stiftelse som delar ut stipendier till matematiklärare för utvecklingsarbeten i skolan. Bengt var en av medlemmarna i den lilla styrelsen där Gudrun själv också ingick. Under åtta år framöver hade vi ett nära samarbete och försökte med Gudruns goda minne göra de projekt som genomfördes mer vetenskapligt grundade än de tidigare varit. Lärarna fick mentorer i oss som var med i styrelsen och stöd i att arbeta mer forskningsinriktat. De fick möjlighet att i anslutning till SMaLs sommarkurser i Mullsjö presentera sina arbeten i seminarier och få respons på dem. De fick återkoppling i skrivandet av rapporterna. Gudrun var mycket stolt över denna utveckling av arbetet med stipendierna, som hon menade höjde kvaliteten på arbetena. Bengt var en entusiastisk mentor och outtröttlig i att ge stöd och uppmuntran till de lärare han arbetade med.

När Bengt 2011 ansökte om befordran till professor vid Göteborgs universitet blev jag ombedd av GU att vara en av de tre sakkunniga. I styrdokumenten fanns sju kvalitetskriterier som alla skulle vara uppfyllda till fullo. Men så fanns också ett undantag från regeln. Det stod: "Om särskilda skäl föreligger med hänsyn till anställningens inriktning och innehåll kan även den anställas som professor, vars meritering är mera särpräglad och därmed inte heller lika allsidig. Regeln om särprägel skall endast utnyttjas i undantagsfall". Och det var uppenbart att Bengt var ett sådant särskilt fall. Därför skrev jag bland annat följande om Bengts insatser för matematikundervisningen i Sverige:

"Bengt Johansson har ägnat merparten av sitt yrkesliv åt matematikundervisning på olika sätt och på olika nivåer. Jag har känt och samarbetat med Bengt under större delen av denna tid (sedan början av 70-talet) och kan därmed lätt konstatera att Bengt har genomfört många viktiga insatser för matematikundervisningen i Sverige. Bengt har valt att avstå från en traditionell akademisk karriär med en forskarutbildning följt av undervisning och aktiv forskning och publicering till förmån för en mer unik insats".

Det är sju unika aspekter jag därefter lyfter fram av allt det Bengt hunnit

uträtta. Det första området gäller tidskriften Nämnaren. Bengt har spelat en viktig roll för dess utveckling både som stöttepelare i gruppen runt tidskriften, som författare till många bidrag, periodvis i redaktionen och från 2006 till sin pensionering som ansvarig utgivare. Bengt visade tidigt att han förstod vikten av skriftliga kanaler för att professionalisera matematikläraren och öppna möjligheter till forskningsförmedling. Flera av hans egna tidiga bidrag i tidskriften är just korta populärvetenskapliga bidrag med forskningsinformation. Han har också oförtröttligt arbetat för att få både internationella och nationella forskare i matematikdidaktik och matematik att medverka med artiklar till Nämnaren.

Det andra området Bengt får beröm för är den seminarieserie om matematikdidaktisk forskning som startade vid GU. Genom sin överblick över viktiga internationella aktörer inom matematikdidaktisk forskning och sin förmåga att bygga upp kontakter kunde Bengt förmå goda krafter att bidra med föreläsningar. Denna unika serie har också dokumenterats 2004 genom produktionen av boken 'International perspectives on learning and teaching mathematics', där flertalet professorer som medverkat i seminarieriet också bidrog med kapitel i boken och fyra av dem medverkade som redaktörer tillsammans med NCM:s personal. I bokens bidrag var det en önskan att exempel på praktiskt arbete i klassrummet skulle kombineras med teoretiska och vetenskapliga perspektiv. Denna uppläggning speglar Bengts strävan att koppla teori och praktik till gagn för matematikundervisningen och att ge många möjlighet att ta del av sådan litteratur.

Det tredje området jag tog upp i mitt yttrande var litteratur för lärare och lärarstuderande. Det saknades länge god litteratur kring matematikmetodik och matematikdidaktik i Sverige. Under 1980-talet var Bengt Johansson med och utvecklade böckerna Tal och räkning, Problemlösning, Geometri och sannolikhetslära som gavs ut på förlag. De kan ses som några av de första exemplen på forskningsbaserad matematikdidaktisk litteratur på så pass populär nivå att de kom att användas av lärare och lärarstuderande. De följdes snart av mer litteratur. I sin verksamhet på NCM har Bengt senare arbetat tillsammans med Skolverket för utgivningen av ett antal forskningsöversikter, skrivna främst för lärare och lärarstuderande. Hans kunnande och överblick över existerande forskare med insikter på området och existerande litteratur samt känsla för vilka medarbetare som kan göra en läsbar forskningsöversikt har varit en oersättlig resurs i detta arbete.

Det fjärde området gäller arbete med kursplaner i matematik. Bengt har helt klart satt sin prägel på svenskt kursplanearbete sedan Lgr 69 och även medverkat aktivt i produktionen av forskningsbaserat kompletteringsmaterial och referenstexter. Arbetet har därmed fått en osedvanlig kontinuitet och varit skolhistoriskt väl förankrat.

Det femte området jag tog upp var arbete med att överbrygga klyftan mellan forskare och matematiklärare. Många forskare försummar den så kallade tredje uppgiften, att förmedla sina forskningsresultat till en bredare krets av användare. Här har Bengt gjort en stor och värdefull insats för att få forskare att bereda möjlighet för lärare och lärarutbildare att kunna dra nytta av kunskap från forskningen. Det visas både av den nämnda seminarieserien och av de forskningsöversikter som producerades vid NCM. Bengts kunskap om vilka forskningsfrågor lärare behöver hjälp med att svara på och vilka personer som känner till och kan skriva om sådan aktuell forskning har där varit ovärderlig och unik. I denna mening har hans roll som brobyggare mellan forskning och det omgivande samhället varit unik och värdefull för utvecklingen av matematikundervisningen i Sverige.

Ytterligare två viktiga områden där Bengt gjorde en avgörande insats fördes fram i mitt yttrande. Det gäller arbete med vetenskapliga och populärvetenskapliga tidskrifter och böcker i matematikdidaktik och matematik. Tidigt insåg Bengt värdet av att publicera resultat från forskning och utvecklingsarbete. Tidskrifterna Nämnaren och Nordisk matematikdidaktik, Nomad, kan ses som exempel på goda initiativ för att skapa en populärvetenskaplig respektive vetenskaplig kanal från forskare och utvecklare till lärare och lärarutbildare.

Bengt var medlem i Svenska kommittén för matematikutbildning (SKM) vid Kungliga Vetenskapsakademien, och därmed delaktig i det brev från SKM till Riksbankens jubileumsfond (RJ) år 2000 som så småningom resulterade i att RJ satsade 45 miljoner SEK på den svenska forskarskolan i matematik med ämnesdidaktisk inriktning. I styrelsens arbete kunde Bengt återigen bidra med överblick över forskning och kontakter med forskare och förslag till doktorander om både litteratur, kontaktpersoner och lämpliga universitet för utlandsvistelser under studietiden. Flera av doktoranderna har vittnat om den avgörande roll Bengt haft för deras arbete, ibland som en slags informell skugghandledare. Bengts insats för svensk matematikutbildning på alla nivåer och som brobyggare mellan akademi och skola, forskning och undervisning, teori och praktik är helt unik. I kraft av dessa insatser blev Bengt professor vid Göteborgs universitet 2012. Ämnet matematikdidaktik hade då slagit rot vid flera av de stora universiteten i Sverige och området växer allt jämt.

Bengt är saknad av många och kommer inte att bli bortglömd i historien om svensk matematikundervisning. Just det området var ett av dem han värnade varmt om och bidrog till med ny litteratur. Vi är många som saknar Bengt som kollega, samarbetspartner och inte minst vän i matematiken.

Barbro Grevholm

Det gör inget att det är svårt

”Bengt, men detta är svårt”, avslutar jag och snurrar otåligt på kontorsstolen. Bengt ser rakt på mig. Han har precis satt sig ner på pinnstolen i hörnet av mitt kontorsrum. Hans axelremsväska har glidigt ner på golvet. Ytterrocken är fortfarande på. Han lutar sig fram på armbågarna. ”Anette, det gör inget om det är svårt”, säger han och ansiktet spricker upp i ett enda stort leende.

Att en arbetsuppgift eller uppgift i största allmänhet var svår, var för Bengt irrelevant. Reaktionen i stil med ”men det kommer att bli svårt” mötte Bengt med det enkla svaret ”det gör inget”.

Det är just detta förhållningssätt till arbete – tja till livet – som jag bär med mig efter att arbetat och samarbetat med Bengt under 15 års tid. Jag kommer på mig själv att tycka det är konstigt att personer talar länge om att saker är svåra, medan jag väntar på att vi ska komma till det väsentliga innehållet i arbetet vi har framför oss.

En väldigt aktuell svårighet jag upplevt just nu var hur jag skulle fortsätta dessa mina minnesord till Bengt. Jag hade liksom början klart för mig, de ord som ni precis har läst. Men ur alla minnen, vilka skulle jag välja att skriva om? Göran Emanuelsson kom till min hjälp. Metaforen ”minnenas långrev” kan vara användbar skriver han i ett mail till mig. I mejlet lät han långreven riva längs konferenser, människor, möten, arbeten och sorg och saknad. Han skrev ett exempel. Så att jag skulle kunna avsluta mina minnesord. Känslan påminde om matteläraren som löser en uppgift på tavlan och sen ska man själv försöka lösa nästa uppgift i matteboken.

Vad händer om jag lägger ett minnenas långrev i mitt liv? Bilder dyker upp. Jag ammar min dotter på ett av Matematikdelegationens alla möten som Bengt höll i. Jag misstänker att Bengt såg till att jag utsågs av regeringen som en av delegationens ledamöter. Jag ser Bengt bärandes på en indisk mini-byrå som numera står i mitt köksfönster. Bengt bar byrån i ett otympligt handbagage hela vägen hem efter en vecka i Mumbai. Där hade vi haft inspirerade matematikdidaktiska seminarier om likheter och skillnader mellan svensk och indisk matematikutbildning. Jag ser bilden av Bengts lite nervösa blick på notan, då han låtit den kända matematikern Keith Devlin beställa vinet. Det vinet är och kommer nog alltid vara det godaste och dyraste vin jag någonsin kommer att dricka – en Pinot Noire för 2 500 kr.

Jag halar upp minnenas långrev. Jag ska strax ta tag i nästa arbetsuppgift jag har framför mig. Den är svår. Men jag känner Bengts leende snett bakom mig, där borta på pinnstolen. Det gör inget att det är svårt.

Anette Jahnke

Resor med Bengt

Bengt var alltid mån om att förskolans arbete med matematik skulle komma med i alla tänkbara sammanhang, och det var en fröjd att arbeta med Bengt som alltid var välorganiserad, förberedd och påläst. Han kände till såväl den senaste forskningen som det som var på gång inom politiken.

Men mina roligaste minnen är dock från några olika resor som vi båda delat. Den första resan gick till England där vi försökte få igång samverkan med Greenish University på Masternivå. Det gick väl sådär. Minnet är dock starkt av det största konferensbord vi sett, vid vilket vi åt middag – det var så långt mellan oss att vi hade svårt att höra varandra. Vi var också i Oxford på Worcester Collage, där det blev bättre utdelning i form av 20 års samverkan med GU, men det var fler förbistringar med språket. En annan resa gick till Amsterdam för att besöka Hans Freudenthals institut.

Bengt och jag delade inte bara styrelsearbete och resor, utan vi ingick också båda i INOM-gruppens fredagsseminarier. Varje fredagseftermiddag när vi hade seminarium, så slutade dessa alltid med att Bengt gick ner till kaffet och köpte veckans överblivna kaffebröd till kaffet!

Jag, såväl som andra, minns Bengt som en kunnig och seriös förespråkare för barns lärande av matematik, men också som en varmhjärtad, glad och stöttande kollega!

Ingrid Pramling Samuelsson

