



”Jag drivs framåt av upptäckarlusten, man blir lite som barn på nytt.”

Sid 14

Spetsforskning drabbas

Förslagen i forskningspropositionen utar-
mar spetsforskningen på universiteten
till förmån för de små högskolorna, anser
kemiprofessor Lars Kloo.

Sid 8

50 miljoner kan sparas

Lokalkostnaderna på KTH kan minskas
med 50 miljoner. Det menar en arbets-
grupp som utreder forskningens och
utbildningens sidokostnader.

Sid 5



campi

KTHs PERSONALTIDNING

NR 3/05

Vaktmästare med energi

Halv sju på morgonen öppnar
vaktmästeriet på Nada.

– **MAN MÅSTE KÄMPA** och vara positiv, säger
Julio Cabrera, en av de två vaktmästarna.

Med den filosofin och en stor dos energi
tar han sig fram genom livet och arbetsvarda-
gen på Nada. Tjänsten som vaktmästare, som
han haft i drygt ett år, sökte han i konkurrens
med 500 andra – så han är nog utvald.

Tillsammans med Christer Westerholm
servar han en personalstyrka på cirka 340
personer. Till vaktmästeriet vänder sig perso-



HÅKAN LINDGREN

nen när lampor går sönder, kopian inte
fungerar, en bokhylla ska flyttas eller när man
helt enkelt inte vet vem man ska kontakta.

Sid 11

ECTS-betyg får godkänt

Fem KTH-program testar betygssyste-
met ECTS. Bra att kunna pröva något
som förr eller senare införs, säger de
medverkande.

Sid 4



JENS LASTHEIN

Världens största fotoalbum

Till en början ville ingen lägga pengar på
ett så osäkert forskningsprojekt. I dag är
Human Proteome Resource-projektet ett
av Sveriges största forskningsprojekt.

MATHIAS UHLÉN och kollegan Stefan Ståhl
fick vid 90-talets början sin idé om att
karlägga människans proteiner. Efter
tio år lyckades man övertyga forsknings-
finansiärerna om projektets hållbarhet.
200 000 bilder är nu släppta.

Förhoppningen är att använda kunska-
pen till att tillverka bättre läkemedel, men
forskningen ger också oerhört grundläg-
gande information om mänskligheten.

– Den här kartläggningen görs ju bara
en gång och det sker nu, på KTH, under
några år på 2000-talet. Det är helt enkelt
väldigt häftigt, säger Mathias Uhlén.

Sid 6

Debatt: Modernt synsätt på studenterna?

INNEHÅLL

Programmera under press	3
ECTS-betyg får godkänt	4
Lokalkostnader kan sänkas 50 miljoner	5
Världens största fotoalbum	6
Stark forskning belönas	8
Personalens hälsa i siffror	10
Vaktmästare med energi	11
Nyfiken stålkille gillar Japan	14
Studenter – en del av KTH?	14
”Företagskontakt kan ge jävsproblem”	15
Hallå där, Heide Stollberg	16

Många om kakan

SÅ KOM FORSKNINGSPROPOSITIONEN. Med ett särskilt fokus på medicinsk och teknisk forskning, och forskning om hållbar utveckling.

Utmärkt med satsningen på starka forskningsmiljöer, men ingen bra politik med så stor spridning av anslagen till landets lärosäten. Det är ett par av kommentarerna bland KTHS forskare.

En möjlig väg att förbättra forskningens ekonomiska villkor kan förstås vara besparingar. En arbetsgrupp på KTH tittar just nu över möjligheterna att skära ned på forskningens olika sidokostnader.

Enbart på lokalerna kan man spara 50 miljoner kronor, enligt beräkningar som fakultetskollegiet gjort för utredningen. En kartläggning av sådana sidokostnader på KTH är klar efter sommaren.

CHRISTER GUMMESON



Ansvarig utgivare: Åsa Johansson, 08-790 61 83, e-post: osajoh@admin.kth.se.
Redaktör: Christer Gummesson, 08-790 61 77, e-post: camp@admin.kth.se.
Redaktion: Christer Gummesson, Magnus Myrén, Håkan Soold. **Redaktionskommitté:** Anders J Thor, ordförande, Chris Druid, Saco, Jan-Erik Gustafsson, Atf, Lennart Persson, Seko, Per-Lennart Larsson och Anders Västberg, fakultetskollegiet, Magnus Myrén, redaktör, Christer Gummesson, redaktör. **Foto:** Christer Gummesson – där inget annat anges. **Layout:** Hasse Bergman, Citat. **Tryck:** Tryckindustri Information, Solna. **Papper:** Munken Lynx. **ISSN:** 1651-6680. **Postadress:** KTH, Informationsenheten, 100 44 Stockholm. **Besöksadress:** Valhallavägen 79. **Webbadress:** www.kth.se/internet/campi/ (Ladda hem arkivexemplar här). **Upplaga:** 4 000 ex. **Utgivning:** 8 nr under år 2005. **Manusstopp nr 4/2005:** 23 maj. **Adressändring:** Om du ändrar adress inom KTH, var vänlig meddela detta till Gunvor Engmarker, gunvor@admin.kth.se, 08-790 6968, så får du Campi även i fortsättningen.

ÅSIKTEN

Hur kan KTHs civilingenjörsprogram förbättras?

KTH lämnade nyligen in en självvärdering av civilingenjörsprogrammen till Högskoleverket, som i år genomför en nationell utvärdering av civilingenjörsutbildningarna. Vi frågade tre lärare om hur de tror att KTHs utbildningar skulle kunna förbättras.



Johan Lind, universitetslektor, Kemi

– Jag tror att vi primärt måste satsa på att komplettera de ny-antagna studenternas brister från gymnasieskolan. För har de inte förstått grunderna kommer de att få det svårt i utbildningen längre fram. När vi väl har fått

dem att känna att de hanterar grunderna, så går studierna mycket lättare. Sedan kan jag ju se att vi lever i en värld där ungdomarna inte vet hur saker fungerar. Det går inte längre att skruva sönder apparaterna och undersöka dem. Bortsett från hackarna så är de flesta bara användare, tekniken blir allt svårare att förstå. Det problemet måste vi nog ta itu med redan i grundskolan.



Christer Johannesson, universitetslektor, Fysik

– Jag har undervisat på KTH sedan mitten av sjuttioalet. I dag är det mycket viktigare än förr att arbeta med det pedagogiska upplägget för att studenterna ska klara av sina studier.

Jag tror mycket på att använda sig av hemuppgifter i undervisningen, som ger teknologerna bonuspoäng till tentorna. Hemuppgifterna gör studenterna motiverade att läsa mer regelbundet. Det ger också oss lärare en möjlighet att fånga upp svårigheter och rätta till problemen tidigt. Jag har provat det med goda resultat.



Joanne Fernlund, universitetslektor, Mark- och vattenteknik

– Grundutbildningen på Samhällsbyggnadsprogrammet har blivit alldeles för bred, det är för många obligatoriska kurser. Det vore bättre om studenterna hade möjlighet att välja mer och

specialisera sig tidigare. Det är säkert bra för många att få en bred utbildning, men om alla får det kommer det att kosta. Kompetensen på de civilingenjörer som kommer ut blir inte tillräckligt hög. Som geolog tycker jag att grundkunskaperna i hur de naturvetenskapliga processerna påverkar omgivning och samhällsbyggande behöver ökas avsevärt. De svenska studenterna har skrämmande liten kunskap i geologi jämfört med de utbytesstudenter som kommer hit.

SUSANNE ROSÉN



PRESENS BILD

Programmering under press

KTH hör till världens främsta universitet inom tävlingsprogrammering – senast i april blev det VM-silver. I kursen ”Problemlösning och programmering under tidspress” används tävlingsformen som undervisningsmetod. Korrekt programmering i pressade situationer är viktig kunskap för arbetslivet.

”**ETT TAXIBOLAG HAR** fått in ett antal förbeställda turer, de vet att bilarna ska vara på en plats vid ett visst tillfälle. Skriv i grupper om tre personer ett dataprogram som gör att taxibolaget behöver använda så få bilar som möjligt?”

Så kan en tentamensuppgift se ut på kursen ”Problemlösning och programmering under press” som ingår i Nadas kursutbud sedan 2002. Kursen kom till på initiativ av Fredrik Niemelä, då

”**Tävlingsformen är ett bra sätt att undervisa på.”**

student och nu doktorand på Nada. Han och två andra studenter representerade för drygt fyra år sedan KTH för första gången i en programmeringstävling.

– Det gav blodad tand och vi ville bli bättre. Men vi saknade en kurs i praktisk algoritmik där vi kunde träna på att lösa problem under tidspress. Nu har KTH etablerat sig som Nordens ledande,

och ett av världens främsta, universitet inom tävlingsprogrammering, säger Fredrik Niemelä.

Lag från KTH har vunnit alla svenska och nordiska mästerskap sedan 2002. Och år efter år har KTH-lagen kvalificerat sig till VM-final. I Prag 2004 tog laget Three Headed Monkey en prestigefull andraplats före skolor som MIT och Harvard. I Shanghai i april i år kom laget sju. Det gav en silvermedalj, eftersom det delas ut fyra medaljer av varje valör. Förstaplatsen gick till hemmalaget Shanghai Jiao Tong University.

– **JAG TYCKER ATT** sjunde plats är väldigt bra. Målet var naturligtvis att vinna, men vi ser det som en vinst att som enda svenska lag ta sig till VM-final. Över fyra tusen lag har slagits om finalplatserna i de olika kvaltävlingarna, säger Fredrik Niemelä.

Han får inte längre vara med och tävla själv utan fungerar i stället som lagledare. Reglerna säger att samma person bara kan delta två år. Laget som tävlade i Shanghai bestod av Per Austrin och Gunnar Kreitz, båda doktorander på Nada, och Max Bennedich, student på Industriell ekonomi.

– För att få bra resultat i programmeringstävlingar krävs förutom problemlösningsförmåga att man kan samarbeta samt programmera snabbt

och korrekt i en pressad situation. Det kan vara viktigt att kunna också i arbetslivet, säger Mikael Goldmann, docent i datalogi på Nada, där KTH-programmerarna legat i hårdträning inför mästerskapet.

HAN HAR TIDIGARE varit ansvarig för kursen ”Problemlösning och programmering under press”. En kurs där studenterna får möjlighet att träna på algoritmisk problemlösning, i form av praktiska programmeringsuppgifter med deadline varje vecka. Tentamen sker i tävlingsslikta problemsessioner där uppgifterna löses i lag.

– Det handlar inte om att lära sig tävla, men tävlingsformen är ett bra sätt att undervisa på. Studenterna tycker att det är roligt att få tillämpa så



KTH-laget Three Headed Monkey är spetsen på KTHs framgångar inom tävlingsprogrammering. Längst fram: Fredrik Niemelä.

dant som de bara har läst i teorin förut. De blir säkrare och får ökat självförtroende, vilket är särskilt nyttigt för dem som vill arbeta med programmering efter examen, säger Mikael Goldmann.

IBM är huvudsponsor för tävlings- och träningsverksamheten på Nada. KTH bidrar också med medel och Ericsson sponsrade KTH-lagets resa till Shanghai. Laget har även fått stipendier från Google.

Forts. sid 4

ECTS-betyg får godkänt



Underkänt på tentan? Om några år kan betyget Fx på ECTS-skalan ge en snabbare väg tillbaka till godkänd nivå för studenterna.

Fem utbildningsprogram testas sedan i höstas nya betygssystemet ECTS. Men innan ett sådant system kan införas återstår ett digert arbete med att målbeskriva alla utbildningskurser.

INOM FEM ÅR kommer troligen ECTS-betygssystemet vara infört på Europas universitets- och högskoleutbildningar som en följd av EUs Bologna-process, tror Tomas Egeltoft, lektor på Infrastruktur.

Han leder pilotprojektet på Samhällsbyggnad där studenterna betygsätts enligt ECTS-systemet parallellt med det gamla betygssystemet.

– Det har gått mycket bra. Alla lärare är väl inte övertygade om att det här är ett bättre system än det vi har. Men alla inser att det kommer att införas förr eller senare. Och då är det bra att få möjlighet att prova det och lösa eventuella svårigheter, säger Tomas Egeltoft.

Sammanlagt ingår fem civilingenjörsprogram på hela KTH i projektet: årskurs ett på Design och produktframtagning, Maskinteknik, Materialteknik, Farkostteknik och Samhällsbyggnad.

I projektet har dagens betygsskala från 5 till U översatts till ECTS-systemets A till F enligt förhållandet; A=5, B och C=4, D och E=3, samt Fx och F=U. I de kursmoment där endast betyget G ges motsvaras detta av ett C.

ECTS BRUKAR beskrivas som ett målrelaterat betygssystem och om det införs blir det nödvändigt för KTH att formulera detaljerade kursmål för varje betygssteg.

– Vi har ju ett slags målrelaterade kurser redan i dag, men målen är inte uppdelade enligt betygssystemet. Det blir troligen ett stort och ganska svårt arbete att göra målbeskrivningarna mer noggranna, säger Tomas Egeltoft.

I ECTS-systemet finns specialbetyget Fx, som

kan betyda ”godkänt om studenten lämnar in en komplettering”. Fx-betyget har ännu inte prövats i projektet på grund av osäkerhet om det skulle innebära högre arbetsbelastning för lärarna.

– **BETYGET FX ÄR** en av ECTS-systemets fördelar, att studenterna kan komplettera till godkänt resultat efter ordinarie tentamen. Vi kommer troligen att pröva Fx nästa läsår, och då underlättas det av att antalet tentamenstillfällen ska minska hösten 2005. Men det ska inte gå att höja sig till mer än E, säger Tomas Egeltoft.

Betygsprojektet fortsätter även nästa läsår. Då kommer ECTS-betyg ges till testgruppen i årskurs två och till de nya studenterna i årskurs ett. Inom några veckor kommer projektgruppen lämna in sin slutrapport av testverksamheten. ■

SUSANNE ROSÉN

Fotnot: ECTS = European Credit Transfer System.

Forts: ”Programmering ...”

Enligt Fredrik Niemelä är KTH helt dominerande bland de nordiska universitet och tekniska högskolor som deltar i programmeringstävlingar.

– Det har aldrig hänt att någon skola har haft en sådan bredd, kunnat få fram så många bra lag och vunnit så mycket, säger han.

”Tävlingsprogrammering handlar inte om att ’hacka’, utan om problemlösning och lagarbete.”

Lagen deltar i flera olika tävlingar nationellt och internationellt, närmast väntar en 24-timmarstävling i Budapest. Men den mest prestigefyllda täv-

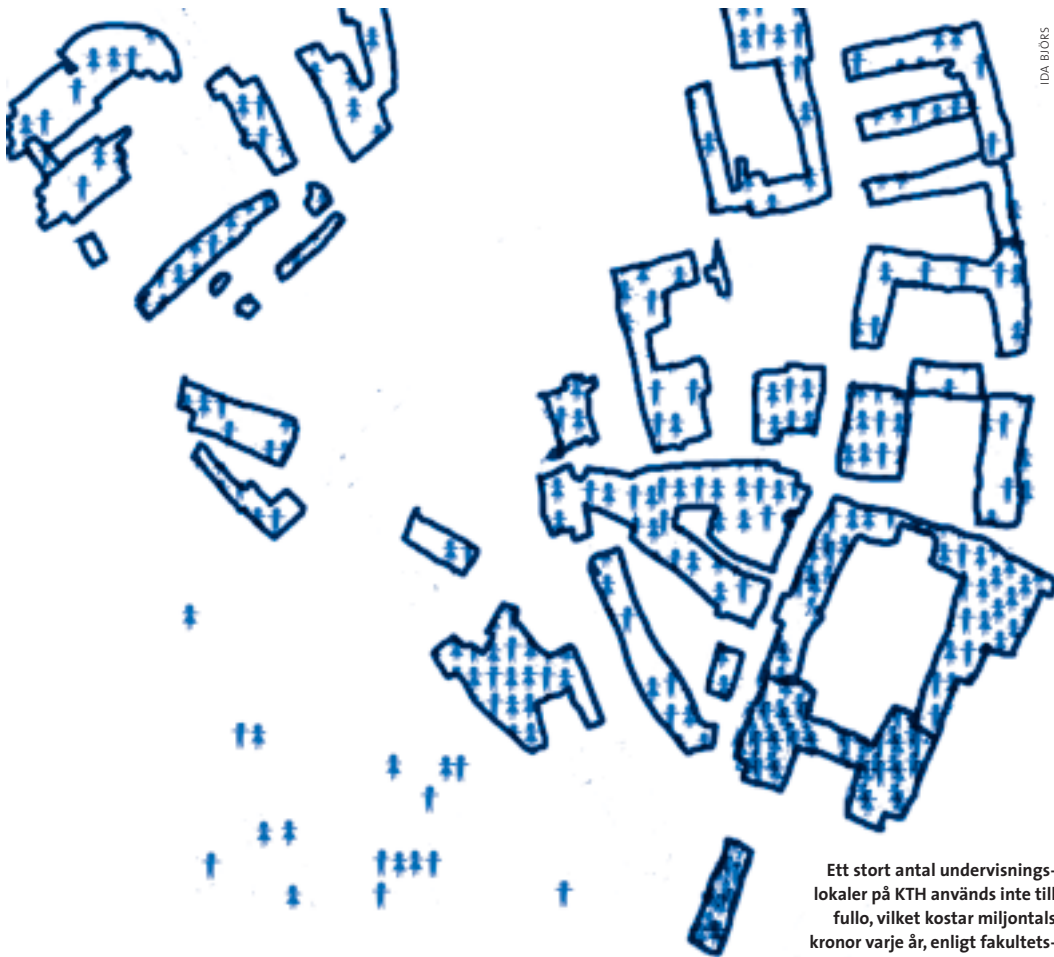
lingen är programmerings-VM, som arrangeras av branschorganisationen ACM. Varje lag består av tre personer som under fem timmar ska lösa tio algoritmiska programmeringsuppgifter. Tillåtna programmeringsspråk är Java, C och C++ och det enda lagen får ha till hjälp är en kodsamling på 25

sidor. Lagens resultat visas löpande upp på en display i lokalen, och på Internet, vilket gör det hela extra spännande för både tävlande och åskådare. Det lag som löser flest uppgifter på kortast tid vinner.

– Det är viktigt att programmerarna har skarpa hjärnor. Men tävlingsprogrammering handlar inte om att ”hacka”, utan om problemlösning och lagarbete, säger Fredrik Niemelä.

Det finns planer på att VM-finalen år 2009 ska arrangeras i Stockholm, något som Fredrik Niemelä hoppas på. Till dess fortsätter man att tävla och träna på att programmera och lösa problem under press. Och återväxten är god, flera lag är beredda att kämpa för att få representera KTH och Sverige i nästa VM-final i Texas år 2006. ■

SUSANNE ROSÉN



IDA BJÖRS

Ett stort antal undervisningslokaler på KTH används inte till fullo, vilket kostar miljontals kronor varje år, enligt fakultetskollegiets kostnadsanalys.

Lokalkostnader kan sänkas med 50 miljoner

Forskningens sidokostnader är alltför höga på KTH. Bara på lokalerna skulle man kunna spara ungefär 50 miljoner kronor per år. Det menar en arbetsgrupp som kartlägger de så kallade overheadkostnaderna för forskningsverksamheten.

FAKULTETSNAÄMNDEN har tillsatt en arbetsgrupp som ska se över KTHs kostnader för lokaler, administration och andra kostnader som läggs ovanpå själva utbildnings- och forskningsverksamheten och populärt kallas för overheadkostnader. Anledningen är de senaste årens kraftiga ökning av sådana kostnader. Kostnadsökningen räknat per doktorand har till exempel resulterat i att KTH i dag har färre doktorander per forskargrupp än tidigare.

Tanken är att arbetsgruppen ska ta fram förslag på hur KTH skulle kunna sänka vissa av sina overheadkostnader och i stället lägga pengarna på utbildning och forskning.

FAKULTETSKOLLEGIET har redan gjort en första kostnadsanalys som pekar mot att KTHs undervisningslokaler inte utnyttjas effektivt.

– Det verkar finnas ett ganska stort antal undervisningslokaler som inte används till fullo. KTH skulle kunna spara cirka 50 miljoner kronor årligen genom att bättre utnyttja sina undervisningslokaler och inte använda lika många som i dag, säger Rolf Sandström, ordförande i fakultetskollegiet och sammankallande för arbetsgruppen.

Gruppen ska göra en grundligare analys och titta på vilka slags kostnader som finns på olika nivåer för att se var någonstans det finns möjlighet att göra besparingar.

– Det ligger i allas intresse att det här arbetet görs och att högskolans verksamhet bedrivs på ett effektivt sätt. Det finns säkert andra poster utöver undervisningslokalerna där vi också kan spara in pengar, säger Rolf Sandström.

– Ett av problemen är ju att vi använder de statliga bidragen till detta. I princip går de statliga anslagen till att täcka overheadkostnader i stället för att finansiera forskning. Det är nämligen svårt att få overheadkostnaderna fullt finansierade av forskningsfinansiärerna, säger han.

REKTORSKONVENTET har i omgångar fört diskussioner med till exempel forskningsråden i den här frågan. Men det är fortfarande ett stort gap mellan vad forskningsråden är beredda att betala och de overheadkostnader som högskolan faktiskt har.

Utöver forskning och finansiering av doktorander finns det ett antal nya behov som KTH måste kunna finansiera utan att öka overheadkostnaderna. Det handlar till exempel om ny vetenskaplig utrustning och uppgiften att föra ut forskningsresultaten till näringslivet.

Den första kartläggningen av overheadkostnaderna läggs fram efter sommaren. ■

METTE HULTGREN

Info-verkstad på KTHB

KTHB HAR ÖPPNAT en verkstad för informations- och kommunikationsteknik (IKT). IKT-verkstaden är i första hand riktad till lärare och forskare som vill utveckla digitalt kursmaterial.

Verkstaden erbjuder datorer med ett stort antal program, en scanner och handledning. Här finns bland annat programmet Captivate, som kan användas för att spela in det som händer på bildskärmen, med eller utan ljud.

– Det är särskilt lämpat för att dokumentera instruktioner för studenter, till exempel att kommentera en räkneövning eller spela in en PowerPoint-presentation och i slutändan producera materialet i Flashformat, säger Anita Meurling, avdelningschef på KTHB.

Lokalen är även utrustad för att användas för webbkonferenser.

IT-avdelningen på KTHB kan hjälpa användarna med handfasta instruktioner i hur man använder olika verktyg och hjälpmedel och ge råd om hur man anpassar sitt kursmaterial för webben på bästa sätt.

Kurser i användning av olika digitala verktyg för framställning av kursmaterial kommer att erbjudas under året.

Mera information: www.lib.kth.se/iktverkstan/, Christian Åström, tel 790 9664 eller Anita Meurling, tel 790 8923. ■

VAD HÄNDER HÄR?



DROTTNING KRISTINAS VÄG, campus Valhallavägen, har stängts av för all genomfartstrafik vid Björnsvägen. Avstängningen gäller fram till augusti. Anledningen är att bron för Roslagstågen måste förstärkas.

Arbetsplatsen för att bygga de nya brofundamenten anläggs framme vid vändplanen där de nya studentbostäderna håller på att färdigställas. ■

CHRISTER GUMMESON

Till en början ville ingen lägga pengar på ett så gigantiskt projekt där så mycket kunde gå fel. I dag är Human Proteome Resource-projektet ett av Sveriges största forskningsprojekt någonsin, och nyligen släpptes de första bilderna.



JENS LASTHEIN

Här framställs 10 miljoner proteinbilder

Under tio års tid skickade Mathias Uhlén på Bioteknologi in nya ansökningar om forskningspengar till Vetenskapsrådet. Varje år blev det avslag.

Det började 1992 när HUGO-projektet – det stora internationella forskningsprojektet som skulle kartlägga människans gener – just hade startat. Mathias Uhlén och hans kollega Stefan Ståhl fick en idé som kort uttryckt lät så här: Om man känner till vilka gener vi har kan man använda det för att räkna ut vilka proteiner vi har och hur de ser ut.

Varje gen ger nämligen upphov till en eller flera proteiner. Det är genens utseende som bestämmer hur proteinet ska se ut och det är proteinerna som sköter nästan alla reaktioner i kroppen. Kan man kartlägga proteinerna har man alltså en mycket större förståelse för vad generna egentligen gör, inte bara hur de ser ut.

– Det var egentligen ingen unik idé. Alla kände

ju till att det är så det funkar. Skillnaden var att vi var de enda som trodde det skulle vara möjligt att göra själva kartläggning, säger Mathias Uhlén.

Men på Vetenskapsrådet var man skeptisk. Det var känt att vi har tusentals gener i kroppen, men det var ännu oklart hur många. Proteiner är mycket komplicerade, känsliga molekyler som tillverkas tusentals samtidigt i alla celler. Hur skulle man kunna tillverka proteiner och sedan följa dem genom kroppen och se var de hamnar?

SLUTSATS – OMÖJLIGT. Resultat – avslag.

Men Mathias Uhlén är inte bitter för det.

– Nej. Idén var väl orealistisk från början. Men sedan arbetade vi vidare med proteinprojektet under tio år vid sidan av ordinarie projekt. Vi hittade nya metoder och till slut kunde vi faktiskt bevisa att det var i högsta grad möjligt – och konstaterade att om inte vi gjorde det skulle någon annan göra det!

Sedan lossnade allt. 2003 fick Human Proteome Resource, HPR-projektet, 240 miljoner kronor och finansiering fram till 2007. I dag har man kommit halvvägs och nyligen släppt de första 200 000 bilderna.

KORTFATTAT KAN MAN säga att projektet går ut på att studera generna, tillverka de proteiner som hör till varje gen och se var i kroppen de hamnar. Genom en speciell teknik (se faktaruta) kan man färga proteinerna. Bilderna är mikroskopbilder från olika celler i kroppen där man kan se hur mycket av varje protein som finns just där, ett i taget. I slutänden kommer all denna information finnas tillgänglig i en databas där man kan skriva in namnet på ett protein och genast få fram på vilka ställen i kroppen det finns och i vilken omfattning.

– Ett projekt av det här slaget innebär svårigheter som man normalt inte stöter på vid ett vanligt

forskningsprojekt. Jag skulle säga att en av de största svårigheterna i det här fallet är de rent logistiska, säger Mathias Uhlén.

Människan har ungefär 22 000 proteiner, vart och ett ska HPR-gruppen tillverka individuellt. Varje protein ska sedan gå igenom ungefär tio olika moduler, olika processer och olika laboratorier och till slut fotograferas på 708 olika ställen i kroppen.

TOTALT HAR HPR-GRUPPEN ett femtiotal anställda som under några år ska framställa och systematisera 10 miljoner olika bilder på kroppens samtliga proteiner. Det blir förmodligen ett av världens största fotoalbum.

För att kunna lösa detta tvingades Mathias Uhlén och hans kollegor ta fram ett eget data-system.

– Som tur är har vi ett gäng mjukvaruingenjörer som har gjort ett otroligt jobb. Än så länge verkar det fungera bra och vi siktar på att få fram ungefär 100 000 bilder i månaden, säger Mathias Uhlén.

Hans förhoppning är att kunskapen om proteinerna kommer att kunna användas för att tillverka bättre läkemedel.

– Principen med läkemedel i dag är ”an average drug for an average person”, det vill säga någonting som funkar hyfsat bra på många olika människor. Känner vi till proteinernas funktion och placering kommer man att kunna utveckla mediciner mer enligt principen ”an individual drug for an individual person”.

HPR-PROJEKTET ÄR dock grundforskning och har inte till syfte att lösa ett specifikt problem.

– Det ger oerhört grundläggande information om mänskligheten. De proteiner vi har i kroppen är ju samma proteiner som man hade i antiken och samma som vi kommer att ha om tusentals år. Den här kartläggningen görs ju bara en gång och det sker nu, på KTH, under några år på 2000-talet. Det är helt enkelt väldigt häftigt, säger Mathias Uhlén.

JACOB SETH-FRANSSON

Fotnot: Mathias Uhlén tilldelades för bara några veckor sedan Akzo Nobels vetenskapspris på 500 000 kronor för sina insatser inom forskningen.

Handräckare i proteinfabriken



Asif och Robin är markpersonal i HPR-projektet.

240 miljoner kronor har investerats, projektet är unikt och har forskarvärldens strålkastare på sig. Men Asif Halimi och Robin Eriksson tar det med ro. De ser HPR-projektet från golvet.

”180,18 GRAM UREA, 14,61 gram NaCl, 8,40 gram NaHCO₃, lös upp i 500ml H₂O.”

Asif Halimi och Robin Eriksson gör i ordning den så kallade kopplingsbufferten till bakterieodlingen.

Asif Halimi är 20 år och har nyligen gått ut naturvetenskapliga programmet på gymnasiet. Robin Eriksson är 24 år och har aldrig läst eller jobbat med något inom naturvetenskap tidigare. Nu utgör de en del av markpersonalen på HPR-projektet.

Laboratoriet utgör steg två i en lång process för att bestämma proteinernas funktion. Här odlas bakteriekulturer och ur dem ska proteinerna, i en annan process, renas fram en efter en och följas genom kroppens vävnader. Några hundra proteiner om dagen, i flera år, för att beta av hela kroppens katalog.

– **VI BRUKAR KALLA** det för proteinfabriken, för det är ju det vi är. Vi har ett schema och några olika recept som vi följer, sen är det bara att producera. Jag och Robin löser ju inte direkt några problem. Vi gör mest vad de andra säger åt oss att göra. Men det klart att man måste vara noggrann så att man inte blandar fel, säger Asif Halimi.

Att han hamnade i HPR-gruppen var en ren slump. Han går på samma TaeKwonDo-kurs som laboratoriefestens son och hörde talas om jobbet den vägen. Robin Eriksson har en syster som är verksam i projektet och kom in den vägen.

De är medvetna om att deras roll är handräckarens i ett projekt som sägs ligga på den vetenskapliga toppnivån i landet.

– **NÄR JAG BÖRjade** hade jag inte riktigt fattat hur stort det var. Men sedan var jag på en föreläsning som Mattias Uhlén höll för personalen och då gick det upp för mig att vi verkligen höll på med någonting stort. Det var väldigt intressant, säger Asif Halimi.

Han vill fortsätta med naturvetenskap, men för Robin Eriksson är det här jobbet en tillfällig anhalt och väldigt olikt det han hållit på med tidigare.

– Jag har jobbat inom krogsvängen tidigare så det här är ju väldigt annorlunda – att jobba med en massa akademiker, säger han med ett leende. ■

JACOB SETH-FRANSSON

Proteinanalysen steg för steg

1. UTIFRÅN en känd gen får man en beskrivning av hur det tillhörande proteinet ser ut.


2. PROTEINETS struktur framställs konstgjort genom en speciell teknologi. (Häri ligger mycket av svårigheterna eftersom proteiner är långa och komplicerade molekyler. Knepet är att identifiera ett särdrag hos ett protein, en representativ del av proteinet som är unikt, och tillverka detta.)

3. PROTEINSTRUKTUREN förs in i vävnad för att antikroppar ska bildas.

4. ANTIKROPPARNA renas genom en avancerad teknik som kallas affinitetsrening för att få antikropparna fria.

5. ANTIKROPPARNA injiceras i vävnadsprover från olika delar av människokroppen. Antikropparna binder endast till det speciella proteinet och då uppstår en färgning som kan ses i mikroskop.

6. NU VET MAN var proteinet finns och vilken gen som bildade det! Man vet också till viss del hur mycket av proteinet som finns och därmed ökar man förståelsen om proteinets funktion. ■



KTH är av stor betydelse för Sveriges forskning, utveckling och ekonomiska tillväxt, och det syns också i anslagstilldelningen, säger Leif Pagrotsky.

CLAUS GERTESEN/CANPIX

Anslag för tio år

Stark forskning belönas

Regeringen gör en särskild satsning på starka forskningsmiljöer i forskningspropositionen. Med tioåriga anslag slipper de utvalda forskarna dessutom ägna så mycket tid åt att söka pengar.

PROPOSITIONEN "Forskning för ett bättre liv" innehåller en särskild satsning på starka forskningsmiljöer där sammanlagt 300 miljoner kronor ska delas ut. Pengarna går både till forskningsmiljöer som bedriver grundläggande forskning och forsknings- och innovationsmiljöer för tillämpad forskning. Anslagen ska kunna ges på upp till tio år och omfatta tio miljoner kronor per år.

– Processen att söka anslag är betungande för forskare i dag, det är ett av skälen till att vi satsar på tioåriga anslag till starka forskarmiljöer, säger

forskningsminister Leif Pagrotsky.

Medlen för starka forskningsmiljöer ska fördelas efter öppen utlysning och kvalitetsgranskning av internationell expertis, framkom när den forskningspolitiska propositionen presenterade på AlbaNova. Pengarna fördelas genom Vetenskapsrådet, Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap, (FAS), Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, (Formas) och Vinnova.

DE DIREKTA fakultetsanslagen höjs med totalt 521 miljoner kronor under åren 2005–2008, något som de flesta högskolor länge har efterfrågat. KTHs anslag ökar med drygt 28 miljoner kronor fram till år 2008.

– KTH är av stor betydelse för Sveriges forskning, utveckling och eko-

nomiska tillväxt, och det syns också i anslagstilldelningen. KTH är en av de högskolor som får störst nivåhöjning av de direkta fakultetsanslagen, säger Leif Pagrotsky.

Anslagen till KTH ökar dock först från och med nästa år.

SAMMANLAGT föreslås i propositionen en ökning på 2,34 miljarder i nya medel för forskning och utveckling i syfte att stärka Sverige som forskningsnation. Särskilt viktiga för landets fortsatta utveckling är, enligt forskningspropositionen, medicinsk forskning, som får 400 miljoner kronor, teknikvetenskaplig forskning, som får 350 miljoner kronor, och forskning till stöd för en hållbar utveckling som får 210 miljoner kronor.

Leif Pagrotsky påpekade under

presskonferensen att forskning och utbildning är helt avgörande för hur en nation kommer att klara sig i den internationella konkurrensen.

– Det är oerhört viktigt att den nya kunskap som kommer fram genom forskning och utbildning kan omsättas i nya jobb, nya produkter och nya tjänster. Och här spelar teknisk forskning en viktig roll. ■

METTE HULTGREN

Resurstillskottet 2005–2008

Vetenskapsrådet	1 009 milj. kr
Vinnova	575 milj. kr
Formas	180 milj. kr
FAS	40 milj. kr
Universitet o högskolor	521 milj. kr
Övr myndigheter	15 milj. kr

Flodström:

Energiforskningen i skuggan

Höjda fakultetsanslag och satsningen på tillämpad forskning är de goda nyheterna i forskningspropositionen. Likaså de särskilda satsningarna på teknisk och medicinsk forskning, menar KTHs rektor Anders Flodström, som dock är oroad över att energiforskningen inte får större anslag.

DET FINNS TVÅ positiva inslag i propositionen vad gäller fördelningen av forskningsanslagen, enligt Anders Flodström.

– Det ena är att det finns en bra balans mellan behovsmotiverad forskning och teknisk grundforskning. Det andra positiva inslaget är att vi får ökade fakultetsanslag. Visserligen

är ökningen marginell, och vi ser inte omedelbart att vi kan satsa pengarna på några nya områden, men jämfört med många andra högskolor med flera fakulteter har vi ändå klarat oss ganska väl, säger han.

VAD SOM DÄREMOT oroar honom är att energiforskningen, som tidigare fått anslagen kraftigt sänkta, inte blivit tillräckligt kompenserad i forskningspropositionen. Satsningen på forskning mot hållbar utveckling går inte ihop med nedskärningen av energiforskningen, enligt Anders Flodström.

– Anslagen till energiforskningen är redan halverade och en stor del av de anslag som ska gå till forskning för

hållbar utveckling är öronmärkta och ska bland annat användas till klimatforskning. Det är viktiga frågor men det blir meningslöst om det inte finns en långsiktig energiforskning att luta sig mot.

SATSNINGEN PÅ starka forskningsmiljöer välkomnas av Anders Flodström, som samtidigt betonar att det viktiga nu är att besluten om dessa verkligen baseras på vetenskapliga granskningar. Enligt forskningspropositionen ska de starka forskningsmiljöerna utses efter kvalitetsgranskning av internationell expertis, vilket Anders Flodström ser som avgörande för satsningens trovärdighet. ■

METTE HULTGREN

”Spetsforskningen utarmad”

Man kan tro att forskningspropositionen ger ökade anslag till högskolor och universitet. Men i realiteten äts anslagen upp av den stora spridningen till landets lärosäten, menar Lars Kloos, ledamot i forsknings- och forskarutbildningsutskottet på KTH.

HÖJDA ANSLAG till de mindre högskolorna på bekostnad av de etablerade universiteten. Det är kemiprofessor Lars Kloos sammanfattning av forskningspropositionen.

– Vi kommer att se fortsatta nedskärningar av forskningsanslagen till de etablerade universiteten, säger han.

Grundproblemet är, enligt Lars Kloos, att för små anslag ska spridas på för många lärosäten. Han menar att forskningsmedlen borde kunna användas mer effektivt och koncentreras till färre lärosäten än i dag.

– Regeringen har klätt sig i en kostym som man inte har råd med, det vill säga kostnaderna för att bygga upp forskningsmiljöer vid de nya mindre högskolorna. Utspredningseffekten är enorm och det är bara regeringen som anser att detta leder till en ökad kreativitet.

KLOOS ANSER ATT de mindre högskolorna får oproportionerligt stora anslag.

– Om man lägger runt tio miljoner på Högskolan i Kalmar borde KTH,



Små högskolor får oproportionerligt stora anslag i forskningspropositionen, menar kemiprofessor Lars Kloos.

Chalmers och Uppsala med flera av de större universiteten få anslag på några hundra miljoner vardera. På det här viset utarmar man spetsforskningen på de etablerade universiteten till förmån för de små högskolorna i landet. Om man verkligen ville satsa på svensk forskning borde man ge ett tydligt uppdrag till varje högskola där några skulle ägna sig åt utbildning och andra åt forskning. I stället sprids forskningsanslagen ut

på ett 40-tal lärosäten och gör därmed sämre nytta.

DESSUTOM MENAR han att propositionens anslagsökningar kommer att urholkas av kostnaderna för löne- och prisutvecklingen.

– Regeringen höjer anslagen med tio procent fördelade på fyra år. Det blir två, tre procent per år vilket mer eller mindre motsvarar de ökade kostnader vi har för löner och hyra. Den rejäla satsning på svensk forskning som regeringen presenterar kommer i själva verket knappt upp i den låga nivå vi har i dag, säger han.

Det som trots allt är bra med forskningspropositionen är prioriteringen av teknik- och medicinområdena, menar Lars Kloos.

– Och en fördel för de etablerade universiteten är satsningen på starka forskningsmiljöer. Men samtidigt är konkurrensen om anslagen stenhård och det handlar om ganska få forskningscentra som kommer att få ta del av den satsningen. ■

METTE HULTGREN

FRÅGAN

Är förslaget om att stödja starka forskningsmiljöer bra?



Ann-Christine Albertsson, professor, Fiber- och polymer-teknologi

– Förslaget i sig är bra och alldeles nödvändigt! Om svenska forskare ska ha någon chans i den internationella konkurrensen så måste man satsa på starka forskarmiljöer och de allra bästa forskarna. Att dessutom få pengar för tio år är otroligt bra, då kan man ägna sig helt och hållet åt forskning.

– Jag tror kanske att man skulle kunna ge forskningsmedel för fem plus fem år med utvärdering emellan för att se till att pengarna verkligen kom till nytta. Ett problem är bara hur själva urvalet av starka forskningsmiljöer ska gå till. Vad är en stark forskningsmiljö? Det finns en tendens inom forskarsamhället att välja det som är inne i stället för det som är nytt. Men om urvalet blir riktigt gjort är det helt rätt tänkt.



Fred Nilsson, professor, Hållfasthetslära

– Jag tycker absolut att det är ett bra förslag, det behövs mera pengar till forskning och kanske i synnerhet till grundforskning. Eftersom jag själv representerar grundforskningen hade jag förstås hellre sett att Vetenskapsrådet fick administrera en ännu större del av forskningsanslagen och att en del av de medel som går till Vinnova hade lagts på Vetenskapsrådet i stället.

– De forskare som håller på med grundforskning har i princip bara Vetenskapsrådet att söka anslag ifrån. Just att man får medel för tio år framåt är väldigt positivt. Det tar tid att bygga upp en ny och bra forskningsverksamhet.



IDA BJÖRS

Personalens hälsa i siffror

Andelen långtidssjuka ökar och kostnaderna för personalutbildning minskar. Det går att läsa i KTHs hälsobokslut, som ska ge underlag för förebyggande insatser i arbetsmiljön.

PRECIS SOM HOS andra organisationer och företag är personalen KTHs viktigaste resurs. Den senaste treårsperioden har en rad projekt pågått för att förbättra den psykosociala arbetsmiljön, alla inom ramen för satsningen "Må Bättre på KTH". Ett av delprojekten har varit att ta fram en modell för ett så kallat hälsobokslut, som samlar och redovisar uppgifter om personalens hälsa och arbetsmiljö.

I redovisningen för 2004 kan man se vad som hänt sedan den första kartläggningen året innan.

Bland annat kan man läsa att kostnaderna för egen utbildning för personalen och rekrytering har minskat. Liksom att fler personer slutade på KTH förra året än 2003. Personalkostnaderna har ökat trots att antalet anställda har minskat. Det förklaras med ökade kostnader för bland annat löner och pensionskostnader.

HÄLSOBOKSLUTET VISAR också att långtidssjukfrånvaron bland de anställda har ökat sedan 2003. Den totala sjukfrånvaron ligger kvar ungefär på samma nivå, även om en ohälsa – att man arbetar fastän man är sjuk – kan anas i vissa grupper.

– När det gäller siffror för sjukfrånvaro finns det ett stort mörkertal, eftersom lärarna generellt sett inte sjukskriver sig – ett problem som vi inte riktigt vet hur vi ska komma åt. Att fler personer slutar beror dels på ökade pensionsavgångar dels att vår svåra ekonomiska situation leder till personal-

nedsänkningar, främst inom forskningen, säger Petter Green, KTHs finansdirektör.

KTH HAR ARBETAT efter en modell för hälsobokslut som tagits fram av Paula Liukkonen, ekonomie doktor och docent i företagsekonomi på Stockholms universitet. Bokslutet presenteras på en övergripande nivå och granskar olika personal-ekonomiska faktorer. Hälsobokslutet redovisar även centrala satsningar på kompetensutveckling och en sammanställning av arbetsmiljöplanerna.

– Hälsobokslutet är en del i KTHs stora investering i den psykosociala arbetsmiljön. Modellen ska stödja institutionerna i det systematiska arbetsmiljöarbetet, och redovisningen av resultatet ska leda fram till en dialog om vilka förbättringar och förändringar som bör göras i verksamheten, säger Helena Aldén, personalkonsult och projektledare för Hälsobokslutet. ■

SUSANNE ROSÉN

● HÄLSOBOKSLUTET 2004

Jämfört med 2003

- ökade antal personer som slutade på KTH från 384 personer till 676.
- ökade långtidssjukfrånvarons andel av sjukfrånvaron från 59 till 66 procent.
- minskade kostnaderna för personalutbildning per anställd från 5 300 till 3 500 kronor.

Hälsobokslutet läggs ut på webben www.kth.se/internt/ma_battre/halsobokslut/
Mer info: Helena Aldén, 7907046, helenaa@admin.kth.se



Utbildningsprogram granskas

KTH HAR LÄMNAT IN sin självvärdering av civilingenjörsprogrammen till Högskoleverket (HSV). Utvärderingen är gjord både för varje enskilt program och på övergripande nivå. Under året sker en riksomfattande utvärdering av civilingenjörsutbildningarna, och under hösten kommer en bedömargrupp från HSV besöka KTH för ytterligare värdering. Slutrapporten beräknas vara klar under slutet av 2005 eller början av 2006.

År 2001 fick HSV i uppdrag av regeringen att under en sexårsperiod granska kvaliteten på all högskoleutbildning i landet. Hittills har över 1 000 grund- och forskarutbildningar utvärderats. 81 utbildningar, eller åtta procent av utbildningarna, har fått sina examensrätter ifrågasätta. ■

Bästa exjobb från KTH

TVÅ CIVILINGENJÖRER från KTH, Richard Malm och Andreas

Andersson, fick Civilingenjörsförbundets pris för bästa examensarbete 2004. Lilla Polhemspriset är på 25 000 kronor och delas ut för bästa examensarbete inom svenska civilingenjörsutbildningar.



Richard Malm.

I sitt arbete visar de i en modell hur man kan rädda den gamla järnvägsbron över Ljungan i Ånge från sprickor; den nuvarande vibrationsdämpande anordningen tas bort och i stället förses de längsta bärlinorna med viskoelastiska dämpare. Examensarbetet gjordes inom mekanik med Per-Olof Thomasson som handledare.

Andreas Andersson och Richard Malm examinerades 2004 från civilingenjörsutbildningen i väg- och vattenbyggnadsteknik, inriktningen mot bärande konstruktioner. Richard Malm är nu doktorand inom ämnet brobyggnad på KTH. ■



Andreas Andersson.

Vaktmästare med energi

Halv sju på morgonen börjar Julio Cabrera sin arbetsdag som vaktmästare på Nada. Julio sprudlar fram när han fyller på kopieringspapper, byter toners och ser över trasiga stolar.

Allt samtidigt som han oavbrutet pratar – lika snabbt som han går – och hälsar på alla han möter. ▶



Julio har infört flera nya rutiner, andra har han förändrat. Allt för att verksamheten för övrig personal ska flyta så smidigt som möjligt.



► **– MAN MÅSTE KÄMPA** och vara positiv, skrattar Julio Cabrera.

Med den filosofin och en stor dos energi tar han sig fram genom livet och arbetsvardagen på Nada. Tjänsten som vaktmästare, som han haft i drygt ett år, sökte han i konkurrens med 500 andra – så han är nog utvald.

Arbetsdagarna inleds med att han kollar sin e-post.

– Jag har fått personalen att mejla direkt till vaktmästeriet när något är fel, därför finns vår e-postadress och vårt telefonnummer numera på Nadas hemsida, säger han.

På vaktmästeriet arbetar även Christer Westerholm och tillsammans servar de Nadas personalstyrka på cirka 340 personer. Hit vänder sig personalen när lampor går sönder, koptorn inte fungerar, en bokhylla ska flyttas eller när man inte vet vem man ska kontakta. Öppettiderna är 6.30 till 15.30 varje vardag, men ibland blir dagarna längre för Julio.

– Men det är inga problem, jag kan ta ut den tiden i ledig tid nästan när jag vill, säger han.

Julio har infört flera nya rutiner sedan han började, andra har han förändrat. Allt för att verksamheten för övrig personal ska flyta så smidigt som möjligt. Han har ett hemsnickrat system för hur han fyller på kopieringspapper ”för att hålla koll på hur mycket papper som verkligen går åt”.

När han är klar med e-posten är det dags för terminalsallarna. Julios uppgift är att förbereda koptatorerna, starta skrivarna och se till så att allt är ok. Om en stol är trasig är det hans uppgift att felanmäla den. Om någon obehörig befinner sig i lokalerna kontakter han vakterna.

– Studenterna kommer vid 7-tiden, då måste terminalsallarna vara genomgåna.

HAN LASTAR EN PIRRA papper och sedan bär det i väg. Under en tvåveckorsperiod gör institutionen av med fyra till fem pallar, det motsvarar 360 000–400 000 pappersark – alla utburna av Julio till Nadas avdelningar och enheter.

Sammanlagt går han igenom mellan 20 och 25 salar varje morgon. Rundan kan ta allt ifrån en till tre timmar, beroende på hur mycket som behöver fixas.

Under den här morgonens drygt timslånga vandring pratar Julio nästan oavbrutet samtidigt som han småspringandes släcker lampor och fyller på papper.

– Man får bra motion av det här, konstaterar han efter halva rundan. Förut spelade jag fotboll i division fyra, men nu spelar jag inte lika mycket. Jag börjar bli gammal och tjock, skrattar han och springer vidare.

Nada förbrukar fyra till fem pallar kopieringspapper på två veckor – allt bärs ut av Julio till avdelningar och enheter.



Uppe på plan 5 hejar han på några andra morgontidiga Nada-medarbetare.

– De som jag jobbar med brukar säga: Julio, du har så mycket energi! Man måste, svarar jag.

JULIO KÄNNER institutionens alla 340 anställda vid namn, kanske beror det på att han delar ut och hämtar post tre gånger om dagen. Han hälsar på alla han möter och har alltid en kommentar till var och en – professor eller städare, alla bemöts med samma respekt.

– Jag har inga problem här, jag trivs jättebra! Jag är en social person och skrattar ofta. Jag brukar säga till lärarna att jag lär er spanska så lär ni mig svenska. Jag tänker hela tiden att man måste göra så bra man kan, man måste kämpa. Visst är livet svårt och problemfyllt, men man måste vara positiv!

Kan han hjälpa till med något, gör han det. Att serva kopiatorerna på Nada är egentligen inte Julios ansvar, men han har ändå börjat lära sig att åtgärda de vanligaste felen.

– Och sedan lär jag ut det till andra. Det är roligt att samarbeta och lära av varandra. ■

TEXT: METTE HULTGREN, FOTO: HÅKAN LINDGREN

”Tjänsten som vaktmästare sökte han i konkurrens med 500 andra – så han är nog utvald.”



Man får bra motion av morgonrundan, konstaterar Julio efter halva sträckan.

KURIOSA



Vaktis i över 40 år

KLAS JOHANSSON BÖRJADE som vaktmästare 1892 på Kongl. Tekniska högskolan – då belägen vid Drottninggatan. 43 år senare belönades han, känd och uppskattad av lärare och teknologer, för en lång och trogen tjänst. Klas Johansson avtackades med ett porträtt utfört av Ivar Kamke och en silverbägare. Dessutom fick han en check på över tusen kronor.

Gåvorna överlämnades i september 1935 av Henrik Kreuger, rektor sedan fyra år tillbaka. Kreuger, som innehade sin tjänst fram till 1943, var den sjätte rektorn som Klas Johansson arbetade under. ■

Nyfiken ståkille gillar Japan



Mikael Ersson, doktorand på Materialvetenskap, testar sina matematiska beräkningar med vattenprover.

Mikael Ersson, doktorand på avdelningen för tillämpad processmetallurgi, Materialvetenskap

Vad gjorde du innan KTH?

– Efter mitt exjobb på Materialvetenskap fortsatte jag min forskning i Saitama utanför Tokyo, där jag stannade i ett halvår. Det var grymt roligt, både att uppleva en annan kultur och att kunna använda de otroliga möjligheter till datasimulering som finns där. Att kunna simulera på flera datorer samtidigt ger en mycket större frihet för min forskning.

Vad innebär din forskning?

– Jag gör simuleringar av raffineringsprocesser inom stålindustrin, det vill säga när man renar råstål. I verkligheten motsvaras det av när man blåser in syrgas i ett stålbad för att avlägsna kol. Eftersom processen pågår vid en så hög temperatur, 1 600–1 700 grader, är det mycket svårt att i verkligheten mäta vad som händer. Ett kostnadseffektivt alternativ är att göra som jag – en matematisk modellering av vad som sker. Simuleringen kan ta mellan två dagar och tre veckor att utföra – det motsvaras av 10 sekunder i det verkliga blåsförloppet.

– Industrin har behov av att göra den här processen mer effektiv, och min forskning kan även ge användbar kunskap när man vill ta fram nya stålsorter.

Din forskning är på en grundläggande nivå.

Vad driver dig?

– Möjligheten att få utforska något, jag drivs framåt av upptäckarlusten. Man blir lite som barn på nytt. Jag gillar öppenheten inom projektet. Samtidigt tänker jag hela tiden mot processindustrin under arbetet – hur mina forskningsresultat ska kunna användas på ett vettigt och rimligt sätt.

CHRISTER GUMMESON



Studenter – en del av KTH?

Ett modernt synsätt på KTHs studenter håller på att växa fram. Men tyvärr är det inte alla som är beredda att ta till sig dessa tankar, skriver kårens ordförande Odd Runevall.

UR EN STUDENTS synvinkel kan KTH tyckas vara den mest konservativa organisation som man mött, men något håller på att hända. Man har under de senaste åren kunnat märka en skillnad både under diskussioner och i handlingar. Det är nästan så att man kan tala om en kulturrevolution, i alla fall på ledningsnivå.

Det är synsättet på oss studenter som håller på att förändras. Vi studenter har ofta betraktats som tillfälliga besökare i skolans lokaler. Ofta som något nödvändigt ont man är tvungen att stå ut med när det egentligen är sin forskning man vill arbeta med. I dag håller dock ett modernt synsätt på att växa fram. Ett synsätt där vi studenter ses som en naturlig del av KTH. Ett synsätt där vår plats på skolan är lika självklar som professors.

FAKULTETSNÄMNDEN är en av få delar på KTH där man länge tagit till vara den resurs vi studenter utgör. Nämndens nya kvalitetsarbete är bara ett av flera lysande exempel på detta. Här talas om principer som innebär att man sätter studenterna i centrum. Något som inte alltid är fallet, inte ens i de tidigare utbildningsnämnderna.

Men det är inte bara i fakultetsnämndens arbete som man märker en skillnad. Rektor har tillsammans med flertalet av KTHs nya dekaner anammat detta moderna sätt att se på oss studenter. Man har äntligen insett att vi är en till-

gång i KTHs förbättrings- och utvecklingsarbete, att en fungerande och levande dialog är mycket bättre än att som tidigare tvinga på oss studenter idéer och lösningar som vi inte vill ha.

Tyvärr är det inte alla som är beredda att ta till sig dessa moderna tankar. Många väljer i stället att ta på sig skygglapparna och fortsätta som tidigare. Som student får man se många väldigt tråkiga bevis på detta. Man stöter till exempel på dekaner som är beredda att lägga ned mycket kraft på att slippa föra en dialog med oss studenter. Man får stå ut med lärare som klart visar att de inte är intresserade av att undervisa utan hellre ängar sig åt sin egen forskning utan tanke på att det är vi studenter som ska föra den vidare.

SPELAR DET DÅ NÅGON ROLL hur man som anställd på KTH ser på oss studenter. Vi kommer ju ändå att försvinna från skolan inom snar framtid och ersättas av nya studentkullar.

Vårt svar på den frågan är självklart: ja! Är man som lärare beredd att visa att studenterna är viktiga, att studenterna är en självklar del av skolan, så är man också som student mottaglig för det synsättet. Det gör att vi studenter kan känna oss som en del av KTH, inte bara under studietiden utan även efter examen.

Trots allt är det vi studenter som ska föra med oss KTHs tekniska framsteg ut i industrin. Det är också vi som ska stå för återväxten inom den tekniska forskningen, och varför ska man som gammal student bedriva forskning eller samverka med ett universitet där man tidigare inte känt sig välkommen? ■

ODD RUNEVALL, KÅRORDFÖRANDE

Nio ledningar formade

STYRELSER OCH LEDNINGSGRUPPER för KTHs nio skolor är klara.

Varje styrelse i KTHs skolor består av skolchefen (dekan) och ytterligare minst fyra lärare. Studenterna har två representanter från grundutbildningen och en från forskarutbildningen. Övriga anställda representeras av en person, och tre av ledamöterna är externa.

Skolchefen sitter också i ledningsgruppen tillsammans med prodekan, en administrativ chef och ansvariga för grundutbildning respektive forskarutbildning samt studentrepresentanter.

Även funktionsansvariga inom skolornas administration har utsetts, liksom ledamöterna i samverkansgrupperna på skolorna.

Läs mer om respektive skolas ledamöter på www.kth.se/om/organisation/skolor/ ■



Skolornas kortnamn klara

FÖRKORTNINGARNA för KTHs skolor är nu klara. Dessa är:

- ABE, School of Architecture and the Built Environment, Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad,
- BIO, School of Biotechnology, Skolan för bioteknologi,
- KOD, School of Computer Science and Communication, Skolan för datavetenskap och kommunikation,
- ITM, School of Industrial Engineering and Management, Skolan för industriell teknik och management,

- ICT, School of Information and Communication Technology, Skolan för informations- och kommunikationsteknik,
- CHE, School of Chemical Science and Engineering, Skolan för kemivetenskap,
- SCI, School of Engineering Sciences, Skolan för teknikvetenskap,
- STH, School of Technology and Health, Skolan för teknik och hälsa. Kortnamnet för School of Electrical Engineering, Skolan för elektro- och systemteknik, var inte klart vid denna upplagas pressläggning. ■

Färre NA- och teknikstudenter

ANTALET STUDENTER SOM läser teknik och naturvetenskap minskar.

Ökningen av antalet studenter vid universitet och högskolor är på väg att avstanna efter femton år av ständig tillväxt. Under 2004 ökade antalet studenter bara med 0,8 procent. Föregående år var ökningen fyra procent. Det visar en sammanställning som Högskoleverket har gjort. Den visar även att antalet studenter som läser teknik och naturvetenskap har minskat med 3,5 procent jämfört med 2003.

Mer info: www.hsv.se. ■

Årsmöte SACO

SACO-föreningen vid KTH kallar till årsmöte onsdagen 25 maj 2005 kl 16.15.

För ytterligare information se hemsidan www.kth.se/foreningar/saco/SACO.html
Alla medlemmar är mycket välkomna!

SACO-styrelsen

DEBATTERA!

Gör din röst hörd! Skicka ett inlägg till campi@admin.kth.se

Max 2 500 tecken per inlägg. Repliker: max två repliker på högst 1 000 tecken vardera.

NÅGRA FRÅGOR TILL ...

”Företagskontakt kan ge jävsproblem”

Sven-Ove Hansson, professor på Filosofi och teknikhistoria, är en av de drivande i arbetet med att införa KTHs drygt ett år gamla etiska policy:

Vad gör ni härnäst i etikgruppen?

– Vi har blivit ombudade att särskilt titta på frågor om etik i samband med kommersialisering. Alla är väl överens om att ett tekniskt universitet ska ha goda kontakter med företag som kan använda sig av KTHs innovationer och kunskapsutveckling. Men det kan också ge upphov till problem: hur förhåller sig kontakten med företaget gentemot KTHs krav på att vara en självständig och oberoende sanningssägare? Det kan ju uppstå jävsproblem av olika slag som vi bör arbeta vidare med inom etikgruppen.

Har den etiska policyn haft någon praktisk verkan hittills?

– Ja, det tror jag. Det har i alla fall skett bra saker under den tid som vi haft policyn, fast det är ju svårt att säga vilket orsakssamband det har med policyn. Exempel på sådant är KTHs nya skrivelse om studenternas rättigheter, grundut-

bildningsutskottets arbete med antagningsfrågor, de nya inslagen i handledarutbildningen om etikfrågor, doktorandkurserna om forskningsetik och de etiska delarna i introduktionen av nyanställda och i chefsutbildningarna på KTH.

Vilken är policyns mest grundläggande värdering?

– Det finns inte *ett* sådant ord, uppgiften för ett tekniskt universitet är alldeles för mångfaceterad för att kunna fångas in på det sättet. Men ett fundament är ju att vi som universitet är till för att skapa och sprida kunskap – det är själva vårt existensberättigande.

Hur undviker man att policyn bara blir en hyllvärmare?

– Det gäller att hitta ett bra sätt att föra en diskussion om den etiska policyn. Får vi in det etiska perspektivet i vår personalutbildning kan det



Kunskapen om KTHs etiska policy är inte tillräckligt spridd, tror Sven-Ove Hansson, professor på Filosofi och teknikhistoria.

bli en sådan väg. Policyn bör betraktas som ett instrument som man kan plocka fram om man vill få i gång bra diskussioner i etiska frågor. ■

CHRISTER GUMMESON

Fotnot: KTHs etiska policy tar upp frågor om grundutbildning, forskarutbildning, forskning och studenter och personal. Hämta hem den på www.kth.se/styrdokument/policies/etisk_policy.pdf

HALLÅ DÄR!



Heide vill öka inflytandet

Hallå där, Heide Stollberg, doktorand vid Fysik som dragit igång ett doktorandråd för att säkra doktorandernas inflytande.

Räcker det inte att ni är representerade i institutionens ledningsgrupp?

– Nej, det behövs även en grupp för oss doktorander på mellannivå inom institutionen, för att upprätthålla informationsflödet. I doktorandrådet är det meningen att alla avdelningar ska ha en representant, först då blir det ett riktigt demokratiskt organ.

Vilken blir rådets främsta uppgift?

– En viktig uppgift är att informera om institutionsledningens beslut – huruvida detta görs i dag beror helt och hållet på den enskilde professorn. Det kan handla om allt ifrån frågor om undervisning och forskarkurser till nyheter om organisationen.

Vilken sakfråga är viktigast att driva för Fysiks doktorander?

– Studieplanen, och hur man följer upp den – det är viktigt att skapa fasta regler för den. Det

är en säkerhetsfråga för doktoranden – att det blir möjligt att utvärdera den planering som görs upp i studieplanen om de kurser man ska gå, projekt som man ska delta i och artiklar som ska skrivas. Jag tycker också att varje doktorand borde ha ett slags ombudsman som man kan vända sig till om man har problem.

Du är med i KTHs centrala doktorandsektion. I vilken fråga har ni haft framgång?

– Att vi blivit representerade inom skolornas organisation: i ledningsgrupp, styrelse och nämnder. Det har varit lite så och så med det inom institutionerna. Nu kommer vi att få mer inflytande, och det är inte mer än rätt för oss doktorander som är en stor grupp av anställda, ungefär 1500 stycken. Inflytandet över anställningsprocessen är välkommet, för att säkerställa att olika sökande har handledarkompetens, till exempel.

”Varje doktorand borde ha ett slags ombudsman.”

Högskoleverket (HSV) utvärderade nyligen Fysiks forskarutbildning. Är verkets metod bra?

– HSVs initiativ är bra. Det tvingar högskolorna att tänka nytt, risken är ju annars att man går på i gamla hjulspår. Det var alldeles utmärkt att HSV kom hit och intervjuade oss på plats. Men man kan fråga sig om det blir representativt när det är vi själva som frivilligt anmäler oss för intervjuerna. Det vore bättre om HSV genomförde en heltäckande enkät bland doktoranderna. ■

CHRISTER GUMMESON

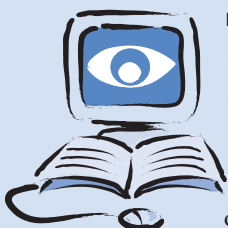
● HEIDE STOLLBERG

Titel: Doktorand på avdelningen för biomedicinsk röntgenfysik.

Bakgrund på KTH: Började doktorandstudierna i april 2001. Medlem av doktorandsektionens styrelse sedan maj 2002.

Roligaste minnet från KTH: ”Det jag har uppskattat mest är det stora engagemanget bland medlemmarna i doktorandsektionens styrelse. Det händer verkligen något där, det är kul.”

PÅ WEBBEN



KOMPETENSUTVECKLINGSPROJEKTET

KTH Future Faculty har fått en egen plats på internwebben.

Future Faculty arbetar för att skapa en rörelse inom KTHs akademiska verksamhet som leder till förnyelse och förhöjd attraktionskraft. Visionen är ett KTH som den i särklass mest attrak-

tiva arbets- och studieplatsen för forskare, lärare och studenter inom vårt vetenskapsfält.

Future Faculty ska arbeta med att såväl röja undan hinder som att möjliggöra öppningar och adekvata lösningar för att stödja skickliga kvinnor och män i den akademiska karriären.

Future Faculty utvecklas främst inom följande verksamhetsfält: – Akademisk karriär och tjäns-

ter, rekrytering och tjänstetillsättning – Utbildning och utveckling, bland annat handledar- och lärarutvecklingsprogram – Infrastruktur, med bland annat jämställdhetsplaner och policies.

Läs mer på www.kth.se/internt/projekt/future_faculty