

Frusna tårar blev kursbok och vinnande bild

Anders Fridfeldt vid INK reser regelbundet med geografistudenterna på C- och D-nivå till Franz Josef-glaciären i Nya Zeeland. Han använder gärna verkligheten som "kursbok", och vill utveckla studenternas kreativitet och upptäckarglädje för att skapa ett gott självförtroende i yrkesrollen. Anders Fridfeldt vann 1:a pris i Naturvetareförbundets fototävling 2006, med en bild inifrån en av glaciärens övergivna dränerings-tunnlar.

Från en höjd av 2700 m.ö.h. banar sig den mäktiga Franz Josef-glaciären nedför sluttningen av Nya Zeelands södra alpers bergsmassiv. Vid den nedre gränsen av sin 11 km långa utbredning möter glaciären den grönskande regnskogen! Enligt en gammal Maori-legend var det härifrån den vackra flickan Hinehukateri övertalade sin älskade Tawe att tillsammans med henne klättra upp i de hägrande bergen. Men Tawe halkade och störtade till sin död. Hinehukateri grät i sin sorg floder av tårar, som frös, och bildade den praktfulla glaciären.

Verkligheten som kursbok

Idag utgör ismassan en av världens mest dynamiska glaciärer, som rör sig upp mot två meter per dygn i förhållande till underlaget. Nederbörden uppgår till ca 10 000 mm per år, vilket gör att massbalansen (ackumulation minus avsmältning) förändras mycket snabbt i samband med klimatvariationer. För att uppleva och studera denna speciella miljö vallfärdar idag människor från hela världen, bl a studenter från SU. Hit beger sig t ex Anders Fridfeldt vid Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi regelbundet med sina geografistudenter på C- och D-ivå. "Det är naturligtvis inte bara

geografer som förlägger delar av sin undervisning ute i naturen, även biologer och geovetare använder 'kursboken' den fysiska miljön som en central del i utbildningen. Detta är, som jag ser det, en mycket viktig del av utbildningen, inte bara för att lära specifika faktakunskaper i fält, utan även för att träna förmåga att urskilja, plocka fram, kategorisera och tolka fältdata av olika slag och i olika miljöer", säger Anders Fridfeldt. "Jag brukar lyfta fram detta som en unik kompetens som man ofta inte tänker på: förmågan att arbeta i ovana och inte så sällan svåra miljöer, och att ha kompetens att lösa problem relaterade till den specifika miljön, ofta under tidspress."

Paleoklimatiska arkiv

Inne i en av de övergivna glaciärbrunnarna tog Anders Fridfeldt den bild som vann 1:a pris i Naturvetareförbundets fototävling 2006. Syftet med tävlingen var att exemplifiera naturvetenskaplig forskning eller utbildning. "Studenterna står inne i den övergivna glaciärbrunnen och studerar isskikt. Skikten återspeglar årsackumulation av snö som ombildats till is - viktiga naturliga arkiv för att tolka klimatvariationer i regionen under lång tid tillbaka. Så vad studenterna egentligen gör därinne i isgrottan är att 'läsa paleoklimat'", berättar Anders Fridfeldt, som menar att bilden kan tjäna som en metafor för fältbaserad naturvetenskaplig utbildning.



Den vinnande bilden från Franz Josef-glaciären

Geografer bygger bryggor

Anders Fridfeldt betonar vikten av att utveckla studentens självständighet och problemlösförmåga för att skapa ett gott självförtroende i yrkesrollen. "Jag är övertygad om att denna typ av generisk kunskapsförmåga och kompetens får en ökad efterfrågan på arbetsmarknaden. Skillnaden mot övriga naturvetare är att geografer är skolade i gränsskiktet natur-/samhällsvetenskap. Geografer har en fot i två vetenskapliga traditioner, och bygger bryggor mellan naturvetenskaplig och samhällsvetenskaplig ämnesteorier och metodik".

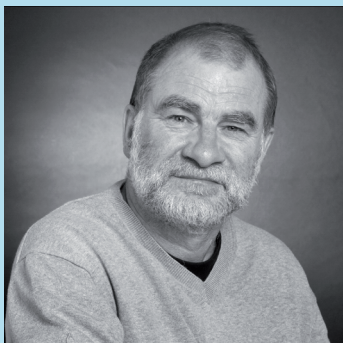
Anders Fridfeldt anser att utbildningsansvariga kanske ska reflektera mer över förmågan att "bygga" helheter. "När vi bygger upp kandidatutbildningen i geografi börjar vi inte med att planera enskilda kurser och kursmoment. Vi håller oss naturligtvis till kursplanernas ramverk, men har valt att skapa tre tematiska arbetsgrupper, som likt en stafett arbetar efter varandra, med mål att bygga en utbildning som förenar de tre utbildningsmålen: god ämneskunskap, problemlösförmåga och bred metodkunskap." Bolognaprocessen ger oss en unik, men arbetskrävande, chans att se över våra utbildningar vad gäller syfte, mål, innehåll och didaktisk struktur, säger Anders Fridfeldt avslutningsvis.

Text: Marlene Lingard



Anders Fridfeldt i fält!

Stefan har ordet



Kanske är det så att man vid varje nyår ser fram mot det nya året med särskilda förväntningar och förhoppningar. Trots detta vågar jag påstå att just 2007 innehåller flera ovanligt spännande utmaningar, både för Naturvetenskapliga fakulteten och för Stockholms universitet.

En av de stora uppgifterna är förstås att sätta igång alla de nya utbildningarna enligt "Bologna". Jag är övertygad om att detta kommer att lyckas inom fakulteten, vi ligger bra till tack vare det enorma arbete som utfördes inom fakulteten under förra året. Två viktiga uppgifter kvarstår inom "Bologna": den sjugradiga betygsskalan samt anpassningen av forskarutbildningen till den nya reglerna. Det kommer också att vara betydelsefullt att kommunicera problem och idéer inom fakulteten.

Vår andra stora utmaning är att delta aktivt i etableringen av lärarutbildningen inom SU. Jag ser framför mig ett omfattande arbete för flera av fakultetens institutioner. Detta är nödvändigt för att bygga upp en lärarutbildning av hög kvalitet, inte minst inom de ämnesområden som ligger inom vår fakultet.

Slutligen ser jag med spänning fram emot att börja arbetet med att omsätta den nya strategiska planen i handling. Planen innehåller ett antal uppgifter som ska genomföras under perioden. Vi kommer att börja med en utredning om systemen för fördelning av anslag inom fakulteten.

Mycket talar för att mitt andra år som dekan kommer att bli minst lika stimulerande som det första.

Stefan Nordlund, dekanus
stefan@dbb.su.se

Sandstubbhanens vård av avkomma under granskning

Den 19 jan disputerade Maria Lissåker vid Zoologiska institutionen. Hennes avhandling handlar om hur den lilla bottenlevande fisken sandstubb vårdar sin avkomma.

Maria Lissåker berättar att det är sandstubbshanarna som vårdar äggen tills de kläcks. Men det händer faktiskt att hanarna äter upp en del av eller hela kullen. Beteendet tycks gynna hanens förmåga att vårda flera omgångar kullar, eftersom han då får tillgång till mer energi. "Man kan också tänka sig att beteendet motverkar sjukdomsspridning", säger Maria. "I de fall hanen äter upp hela kullen beror det på att kostnaden av att vårda en liten kull jämfört med en större överstiger nyttan."

Sandstubbshonan lägger sina ägg i ett musselskal täckt av sand, där de är väl kamouflerade. Men äggen måste ventileras för att utvecklas bra, och när syrehalten är låg gör hannarna öppningen till boet större för att underlätta ventilationen. Tyvärr, för sandstubbens avkomma, blir det då lättare

för predatorer att upptäcka och ta boet i besittning i jakt på ägg. Sandstubbens avkomma är alltså hotad från flera håll. Maria har inte heller funnit att honorna har någon motstrategi mot att hanarna äter ägg, förutom att de väljer att lägga ägg där andra honor redan lagt sina. Man skulle annars ha kunnat tänkt sig att honorna la mycket krut på att välja mer omvårdande fäder, men så är alltså inte fallet.

Maria hoppas nu att kunna fortsätta sin forskning om sandstubbens beteende.



Maria Lissåker (foto J. Lissåker)

Matematiska utmaningar

För femte året i följd har Matematiska institutionen tillsammans med undervisningsföretaget Theducation anordnat en matematiktävling för lärare i matematik och naturvetenskapliga ämnen. Vinnare 2006 blev Björn Winnerfjord och Cecilia Börjesson från NTI-gymnasiet i Göteborg. Mer info på www.math.su.se/kappa2006/.

Matematiska institutionen anordnar även en årlig tävling för gymnasieelever. Den elev som skriver den bästa matematiska texten, exempelvis som en del av ett projektarbete, vinner 5000 kronor. Årets tävlingsbidrag ska vara inkomna senast 30 april. All nödvändig info finns på www.math.su.se.

Mer matte: infokväll för lärare

Matematiska institutionen bjuder in gymnasielärare, studievägledare m fl till en infokväll om sina nya program den 19/2. Mer info finns på www.math.su.se

Saeid listas som världsförändrare

Saeid Esmaeilzadeh, docent vid Institutionen för fysikalisk, oorganisk och strukturmateriell kemi, är enligt tidskriften Bon International en av de svenskar som ska "förändra världen". Tidskriften har listat 50 svenskar (främst yngre) som redan är framstående inom sina områden, och förutspås bli det även i framtiden. På listan finns t ex rockgruppen The Hives, kronprinsessan Victoria och Sophie Stenbeck. Att Saeid Esmaeilzadeh hamnar på listan beror bl. a. på hans upptäckt av ett nytt superglas och på det företag han startat för att kommersialisera upptäckten.

Ny medarbetare på kansliet

I januari fick Naturvetenskapliga fakultetskansliet en ny medarbetare. Felicia Markus vikarierar för föräldralediga Anna Riddarström t.o.m. 30/6.

Felicia nås på felicia.markus@natkan.su.se, eller tfn: 16 17 67.