



Ordföranden har ordet

Efter ett föredrag på SIK för ett par år sedan, följde den traditionella frågestunden med initierade och kluriga frågor från deltagarna. När de därefter förflyttade sig till kaffeborden yttrade föredragshållaren till mig: "Vilken oerhört stor kompetens här finns samlat i Ingenjörsklubben"! Detta hade han verkligen rätt i och jag funderar ibland över hur man skulle kunna ha nytta av denna kompetens. I huvudet på en gammal ingenjör gör den ingen större nytta, mer än att tillfredsställa ingenjörens självkänsla och vetgirighet.

I Skånska Ingenjörsklubbens 100-årsstiftelse kommer medlemmars breda kompetens verkligen till nytta. Processen att vaska fram stipendiater består av att studera ett större antal ansökningar, värdera dessa och genom konsensusbeslut i styrelsen bestämma vilka av kandidaterna som skall tilldelas stipendier.

Stipendierna skall vara bidrag till resekostnader för doktorander från LTH för att de skall kunna

delta i någon internationell vetenskaplig konferens. Deras reserapporter publiceras regelbundet i SIK-Aktuellt. I detta nummer återfinns två stycken reseberättelser.

Stiftelsens styrelse består under 2018 av Jan-Erik Ståhl (ordf.), Christian Lassen, Sven-Ingvar Olsson, Lars-Olof Hartzén, Maria Wall och Anders Hilmersson.

Skånska Ingenjörsklubbens verksamhet består i huvudsak av föredrag och studiebesök. Under 2019 kommer SIKs inte att kunna använda sin hemvist på Tekniska Museet på grund av ombyggnader av lokalerna. Detta innebär att vi måste förlägga föredrag till andra lokaler. Vi håller för närvarande på att inventera vad som finns att tillgå och har funnit att vi får räkna med att vi ibland får betala lokalhyra, vilket kommer att belasta budgeten. Det kan dessutom innebära att åhörarna måste förflytta sig till lokal som ligger utanför Malmö. Vi får också räkna med att den sedvanliga fikastunden inte är lika lätt att anordna och ibland vill lokaluthyraren tillhandahålla detta mot ersättning.

Dan W Petersen



Program

Måndagen den 5 november

Studiebesök på Nordic Sugars anläggning i Örtofta. Vi guidas runt i produktionsanläggningen och museet. Ömma kläder rekommenderas.

Samling vid grinden i god tid före besökets start.

Anmäl Ditt deltagande till SIKs kansli, via mejl eller telefon senast den 1 november.

Tid: 13.00

Plats: Örtofta Sockerbruk, Örtofta

Onsdagen den 14 november

Vi ses på The Green Lion Inn

Kreativa teknikvänner träffas åter för att diskutera lösningar på de stora tekniska utmaningarna.

Det finns diverse maträtter och en mängd drycker att inhandla. Var och en betalar för sig och sina eventuella gäster.

Anmäl ditt deltagande till SIKs kansli, via mejl eller telefon, så att vi kan reservera plats.

Tid: Från kl. 17.30 – kom när det passar dig!

The Green Lion Inn finns på Skeppsbron 9, Malmö, vilket är nära Centralstationen. Dit kan man alltså ta

sig med tåg, buss, bil, cykel eller gåendes. Mer info om puben finns på www.greenlion.se.

Måndagen den 26 november

Pauli Akademi bjuder in till ett föredrag av David Cuartielles, en av grundarna till open source plattformen Arduino, som är ett byggsystem för utbildning, hobby och proffs inom elektronik och mekanikvärlden.

Tid: 15.30

Plats: Zablockisalén, Pauliskolan, Malmö

Föranmälan erfordras ej.

Torsdagen den 29 november

SIK firar sin traditionella **julfest** på Annebergsgårdens Restaurang i Malmö.

Se separat inbjudan på sid 3 i detta nummer av SIK-Aktuellt.

Tid: 19:00

Plats: Annebergsgården, Annebergsgatan 15, Malmö



Inbjudan till årets julfest

Alla SIK-medlemmar med partners hälsas varmt välkomna!
Tag gärna också med några goda vänner.

När? Torsdagen den 29 november kl 19.00, då vi startar med glögg och pepparkaka.

I år håller vi festen på Annebergsgårdens restaurang (adress Annebergsgatan 15). Ingång i den 1-planiga längan som förbinder de båda höghusen. En riktigt mysig miljö mitt i sta'n. Det går att parkera på gatorna runt omkring utan kostnad och busslinje 3 stannar på Stadiongatan, hållplats Anneberg.

Det blir traditionellt julbord med silleri, lax, skinka, köttbullar, prinskorvar, Janssons frestelse, ris à la Malta och mycket annat gott.

Vi kommer att sälja starkare drycker till självkostnadspris och givetvis blir det lotteri. Några av våra sponsorer har även i år välvilligt ställt upp med ett antal julklappar.

Din anmälan vill kansliet ha senast den 15 november via mail (sik@ingenjorsklubben.m.se) eller telefon 040-611 78 77.

Betalningen gör Du, i samband med anmälan, genom insättning på SIKs bankgiro 200-6955 och priset för det hela är 425:- /person.

Hjärtligt välkomna!
Styrelsen





Bioplaster

Referat av ett föredrag på SIK den 19 september 2018 av Linda Zellner, Perstorp AB.

Bolaget som efter starten för 137 år sedan blev pionjärer inom bl.a. formaldehyd och plasttillverkning. Idag är bolaget världsledande inom flera sektorer av marknaden för specialkemikalier. Perstorp har 1.600 anställda vid 10 produktionsanläggningar runt världen och 2017 omsatte bolaget 13,6 miljarder kronor.

Plast är en materialgrupp som har varit hårt kritiserat på senare tid för sin miljöpåverkan. Dock bidrar också plaster till en bättre miljö om de används och hanteras på rätt sätt.

Som förpackningsmaterial bidrar plasten kraftigt till minskat matsvinn genom att skydda och bevara livsmedlen. Kött håller upp till 14 dagar och en gurka kan hållas fräsch upp till 10 dagar om de skyddas av plastförpackningar.

Dagens bilar består av ungefär 11 % plast, vilket gör bilen lättare som minskar bränsleförbrukningen.

Isoleringsmaterial baserade på plaster kan reducera en byggnads värmeförlust med upp till 70 %.



Linda Zellner Foto Bertil Åkesson

Plaster är en grupp material som består av en eller flera polymerer med tillsatta additiver. Dessa senare kan vara t.ex. fyllmedel, färgämnen, släppningsmedel.

Bioplaster är plaster som är baserade på biologiskt råmaterial alternativt är biologiskt nedbrytbara eller både och, enligt en EU-definition. Nedanstående matris visar alternativen.



©Linda Zellner, Perstorp AB

Perstorp använder varumärket Capa™ för sina bioplaster och fokuserar på tre marknadssegment, Förpackningar, Påsar & film samt Pappersbeläggning.

Referat av Dan W Petersen



Reseberättelse

Karin Kettisen, Doktorand vid avdelningen för Tillämpad Biokemi, vid Lunds Tekniska Högskola, Lunds Universitet.

Från XXth International Conference on Oxygen Binding and Sensing Proteins, 3-6 sept 2018, Barcelona, Spanien.

Jag har haft den förträffliga äran att bli tilldelad Skånska Ingenjörsklubbens resestipendium 2018, som har använts för att delta i konferensen "XXth International Conference on Oxygen Binding and Sensing Proteins" (O₂BIP) i Barcelona. O₂BIP är en konferensserie som anordnas vartannat år, och värdar för O₂BIP 2018 var University of Buenos Aires, Argentina och University of Barcelona, Spanien.

Konferensen ägde rum vid Institut d'Estudis Catalans, som är beläget i en inspirerande byggnad från 1600-talet, mitt i Barcelonas centrum. 98 deltagare från olika delar av världen välkomnades på första kvällen med mingel och konferensen invigdes sedan med en tonsättande föreläsning av en mycket känd person inom forskningsområdet – John S. Olson, numera professor emeritus vid Rice University i Houston, USA. Hans mångåriga

arbete har kretsat kring *myoglobin* (det syrebindande proteinet i muskelvävnad) och *hemoglobin* (det syretransporterande proteinet i blod), och hur dessa proteiners speciella globinstruktur bidrar till och reglerar deras egenskaper. Denna globin-struktur återfinns i alla tre domäner av liv och har obestriddligen varit viktig i evolutionen av organismerna på jorden.

I de efterföljande 43 föreläsningarna som pågick under tre dagar behandlades alltifrån struktur och funktion av syrebindande proteiner på molekylnivå, till cellnivå och ända upp till organismnivå, med exempel på hur arter blivit specialanpassade till en viss funktion med hjälp och på grund av hur dessa proteiner har utvecklats genom evolution.

Speciellt intressanta föreläsningar som fångade mitt intresse tog upp forskning kring fysiologiska effekter kopplade till olika typer av syrebindande proteiner. Till exempel har forskare från University of Fribourg, Schweiz, med samarbetspartners från University of Zürich, Schweiz, University of Antwerp, Belgien och Johannes Gutenberg University, Tyskland, undersökt *androglobin* som visat sig ha en viktig roll i reproduktion. De kunde se



att detta relativt nyupptäckta protein även påverkar cilieformation (flimmerhår) i andra vävnader, såsom luftrören, hjärtat och hjärnan, vilket visar på att detta är ett viktigt protein för flera funktioner i kroppen. Ett annat samarbete mellan forskare från University of Liverpool, Storbritannien, University of Manitoba, Kanada, och Statens Naturhistoriske Museum i Danmark har resulterat i analys av hemoglobin från en utdöd fågelart från norra halvklotet – garfågeln (*Pinguinus impennis*), vilken var ett utmärkt exempel på konvergent evolution.

Genom att undersöka DNA från bevarade organ från det sista kända paret av garfågel kan man nu artificiellt återskapa garfågeln hemoglobin och mäta på dess syrebindande kapacitet. På så vis kan de koppla samman proteinets struktur med garfågeln särskilt utmärkande djupdykningsförmåga, som numera endast återfinns hos södra halvklotets pingviner.

En annan föreläsning som var väldigt intressant handlade om hur en forskargrupp från University of Pittsburgh i USA lyckats mutera *neuroglobin* så att det får betydligt större affinitet att binda kolmonoxid. Detta har resulterat i

studier om detta protein kan vara intressant som botemedel vid kolmonoxidförgiftning, eftersom det muterade neuroglobinet binder den dödliga kolmonoxid-gasen 500 gånger starkare än vårt mänskliga hemoglobin. Det kan därmed frigöra hemoglobin som bundit kolmonoxid i blodet till att återigen binda och transportera syre i blodomloppet.

Mitt eget bidrag till konferensen var en vetenskaplig poster där jag presenterade resultat från min forskning kring mutagenes av *fosterhemoglobin*. En extra morot för deltagarna var att en vetenskaplig tidskrift, "Mole-cules", sponsrade konferensen genom att dela ut pris för bästa poster.

Under andra konferensdagen var kaffepauserna och lunchen avsatta till "postersession" där alla som hade en poster (45 stycken totalt) ombads infinna sig vid sitt bidrag och att presentera sin forskning. Denna sammankomst gav mig utmärkt möjlighet att få diskutera mina resultat med framstående forskare i området. Jag fick flera konkreta förslag på hur jag kan vidareutveckla min forskning och stärka resonemanget kring hur intressanta delar av foster-hemoglobin påverkar funktion och stabilitet. Föga anade jag att en extra



guldkant skulle sättas på denna mycket berikande konferensresa i slutet av den sista dagen.

Då var det dags att presentera vinnaren och de två andrapristagarna till utmärkelsen "bästa poster".

Till min glada överraskning blev min poster och posterpresentation utnämnd till vinnare! Jag fick emotta diplom tillsammans med andrapristagarna och det kändes väldigt upplyftande att få ett sådant erkännande för sitt forskningsarbete.

Jag vill tacka Skånska Ingenjörsklubben för möjligheten att resa till och medverka i O₂BIP 2018 i Barcelona. Det har varit mycket lärorikt och stärkande för självförtroendet, och erfarenheten har även styrkt mitt driv att fortsätta göra mitt bästa i min forskning som doktorand.

Stort tack!





Reseberättelse

Salar Haghigatafshar

2018 fick jag Skånska Ingenjörsklubbens resestipendium för att presentera mina forskningsresultat vid konferensen *Urban Drainage Modelling* (UDM) som är en internationell konferens som hålls vart tredje år.

Konferensen etablerades 1986 i Dubrovnik, f d Jugoslavien och i år hölls den 11e UDM-konferensen i Palermo i Italien med över 300 deltagare. UDM2018 bestod av fyra parallella sessioner med över 200 längre eller kortare muntliga presentationer. Det var tre intensiva dagar som, trots att UDM är en specialistkonferens, innefattade ett brett ämnesområde med allt från modellering av enskilda dagvattenlösningar till avrinningsmodellering i olika skalor samt integrerad modellering av urbana vattenflöden och realtidskontroll av systemen.

Mer om konferensens ämnen kan läsas på <http://www.iwa-network.org/events/11th-international-conference-on-urban-drainage-modelling-udm2018/>.

Mitt bidrag till konferensen hade blivit accepterat för en längre

muntlig presentation och dessutom fick jag hålla det som det

allra första föredraget på konferensen. Mitt inlägg handlade om modellering av s k blågröna dagvattenlösningar (dammar, svackdiken, gröna tak och biofilter) i stadsdelsskala.

Blågröna dagvattenlösningar i staden är viktiga komponenter inte bara för klimatanpassning, estetisk grönhet och psykiskt välbefinnande, utan de spelar också en mångfunktionell roll i städernas förmåga att motverka översvämningar. Jag har utvecklat en modell för att snabbt och effektivt simulera blågröna dagvattensystem i stadsdelsskala, till skillnad från existerande stora och detaljerade modeller där det kan ta upp till några timmar eller till och med dagar (beroende på modell och storleken på avrinningsområdet) att simulera dagvattenflödena.

Min modells snabbhet är en stor fördel när man arbetar med stora och extensiva modeller t ex på stadsnivå och den kommer att vara användbar för kommunikation mellan tekniker och stadsplanerare vid val av bästa placering av nya områden med blågröna dagvattenlösningar. Under konferensen i Palermo var det intressant att



träffa andra forskare från olika delar av världen som introducerade sina olika modeller för liknande syften, d v s snabb modellering av ytöversvämningar. Detta ämne är ett högingressant forskningsområde i dagsläget då forskarna har insett att tunga, tidskrävande och kostsamma modellverktyg inte är lämpliga för storskaliga simuleringar.

En annan intressant och betryggande observation från konferensen var att jag i min forskning har en ganska unik synvinkel som tar hänsyn till både blågröna dagvattenlösningar i stadsskala och det kombinerade avloppsledningsnätet när det gäller skyfall. Detta möjliggörs mycket på grund av att Augustenborgsområdet i Malmö är uppbyggt på ett unikt och intressant sätt och jag har med VA SYDs hjälp kunnat genomföra detaljerade flödesmätningar som ligger till grund för utvecklingen av min modell. Det är också viktigt att inse att källaröversvämningar, vilket är ett ganska stort problem i svenska sammanhang, nästan inte alls diskuteras i andra länder.

På konferensen diskuterade jag med forskare från många olika länder, bl a Australien, Tyskland och England, och förhoppningsvis kan detta leda till framtida samarbeten

som tar mig vidare i min fortsatta yrkeskarriär.





Födelsedagar

90 år

16/12 Lars Warringer
19/1 Ingolf Håkansson
13/2 Sven Camph

85 år

28/1 K J Lennart Carlsson

80 år

2/2 Bo Leander

75 år

1/12 Gunnar Almborg
15/12 Lars-Åke Berling
20/1 Åke Sjöblom

70 år

1/12 John Börje Thelin
24/12 Lennart Eriksson
31/12 Kjell Folkesson
11/2 Wilhelm Böhm
14/2 Carsten Ahlcrona
18/2 Rickard Douhan
25/2 Peter Salén

50 år

20/12 Roger Nilsson





SIKs styrelse 2018-2019

Ordf – Dan W Petersen
0703-79 11 48
dwp@advilog.se

Vice ordf – Janne Mujunen
0704-31 07 31
janne.mujuunen@acobiaflux.se

Skattmästare - Dan W Petersen

Ledamot – Sven Eriksson
070- 988 83 85
se.one.de@gmail.com

Ledamot – Andrew Baker
0790-17474
Andrew@mbcc.se

Sekreterare - Anita Reslow
SIKs kansli
040-611 78 77
sik@ingenjorsklubben.m.se

Fackkommittéer

Ordf E/IT – Janne Mujunen

Ordf M/I – Dan W Petersen

Ordf Mv/Kemi– Agneta Leander
0708-18 38 68
agneta.leander@vasyd.se

Ordf Sk – Per Nilson
040-46 54 88
p.nilson@telia.com

SIK-Aktuellt nr 4, oktober 2018

Organ för Skånska Ingenjörsklubben
Malmöhusvägen 7, 211 18 Malmö

Tel: 040-611 78 77
Bankgiro: 200-6955

Kansliet hålls öppet efter överens-
kommelse per telefon

Mail:
sik@ingenjorsklubben.m.se
Hemsida:
skanskaingenjorer.se

Ansvarig utgivare Dan W Petersen
Tryckt hos Wiking Tryck, Malmö
Tidskriften utkommer med 4 nr/år

Nedanstående företag stödjer Skånska Ingenjörsklubben



Helsingborgs
Gummifabriks AB



LÖDDEPLÅT

