



2018-08-28

## En ny termin drar igång på CBH...

**J**ag hoppas alla har haft en härlig ledighet trots det varma sommarvädret och är riktigt utvilade inför höstens utmaningar.

För egen del har det blivit en hel del tennis både här och utomlands och båtåkande i vår vackra skärgård.

Några lästa böcker har det också blivit och jag kan varmt rekommendera Hans Roslings *Factfulness: Tio knep som hjälper dig förstå världen*.

Uppstarten har varit intensiv med upprop för ettorna i alla våra program och det är alltid lika roligt att träffa dem och försöka ingjuta motivation men även att försöka tala om att det är viktigt att de prioriterar studierna.

Nu är CBH:s första utvecklingsplan klar. Den sträcker sig mellan åren 2018-2023 och finns publicerad på vårt intranät: <https://intra.kth.se/cbh/interna-dokument/dokument/styrdokument>

Till CBH:s utvecklingsplan kommer vi nu att koppla en handlingsplan med aktiviteter och tidplaner för respektive område.

Den 22 augusti träffades skolans ledningsgrupp under en heldag för att påbörja detta arbete och inleda diskussionerna om 2019 års verksamhetsuppdrag, populärt kallat Rektorskontrakt.

Vi ser att vi kommer att äska startbidrag för nya fakultetsanställningar, då vi på vår nya skola har behov av att nyrekrytera till mellan sex och tio fakultetstjänster per år, på grund av pensionsavgångar. För 2019 kommer det att frigöras medel på 70 Mkr i tidigare riktade satsningar för hela KTH. Dessa riktade satsningar ska vara kopplade till CBH:s utvecklingsplan 2018-2023.

Efter strategidagen i onsdags kommer förslagen att diskuteras i institutionernas ledningsgrupper, presenteras här i CBH-nytt och vid skolkollegier och alla är välkomna att också direkt höra av sig med synpunkter på förslagen.



**Mikael Lindström**  
Skolchef

**Har du ett nyhetstips?**

Skicka in det till CBH-nytt!

Alla nyhetstips skickas till

**[cbh-nytt@cbh.kth.se](mailto:cbh-nytt@cbh.kth.se)**

Samtliga bidrag måste vara inne senast kl 12.00 på måndagen samma vecka som CBH-nytt ges ut för att komma med. Se aktuell deadline på sista sidan.

2018-08-28

## *A new semester starts at CBH...*

I hope everyone has had a lovely holiday, despite the warm summer weather and is really well rested for the challenges of the autumn.

Personally, there has been a great deal of tennis, both here and abroad, and boating in our beautiful archipelago. Some books have also been read, and I can warmly recommend Hans Rosling's *Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World*.

The start-up has been intense with calls for the first year students at all our programmes and it is always as fun to meet them and try to infuse motivation, but also to try to tell them that it's important they prioritize their studies.

Now, CBH's first development plan is completed. It ranges from 2018 to 2023 and is published on our intranet: <https://intra.kth.se/en/cbh/interna-dokument/dokument/styrdokument/utvecklingsplan-1.839193>

We will now connect an action plan with activities and time plans for the respective areas.

On August 22, the school's management group met during a whole day to start this work and commence the discussions about the operational assignments for 2019, popularly called the annual operational agreement with the President.

We can see that we are going to apply for starting allowances for new faculty positions, since we at our new school have a need of recruiting to between six and ten new faculty positions per year, due to retirements.

For 2019, funds of 70 million SEK will be released in previous directed ventures for the whole of KTH.

The directed ventures shall be connected to CBH's development plan 2018-2023.

After the strategy day last Wednesday, the proposals will be discussed in the management groups of the departments, presented here in *CBH-nytt* and at school collegiums and all are welcome to also get in touch directly to share their views on the proposals.



**Mikael Lindström**  
Head of School

**Do you have news tips?**

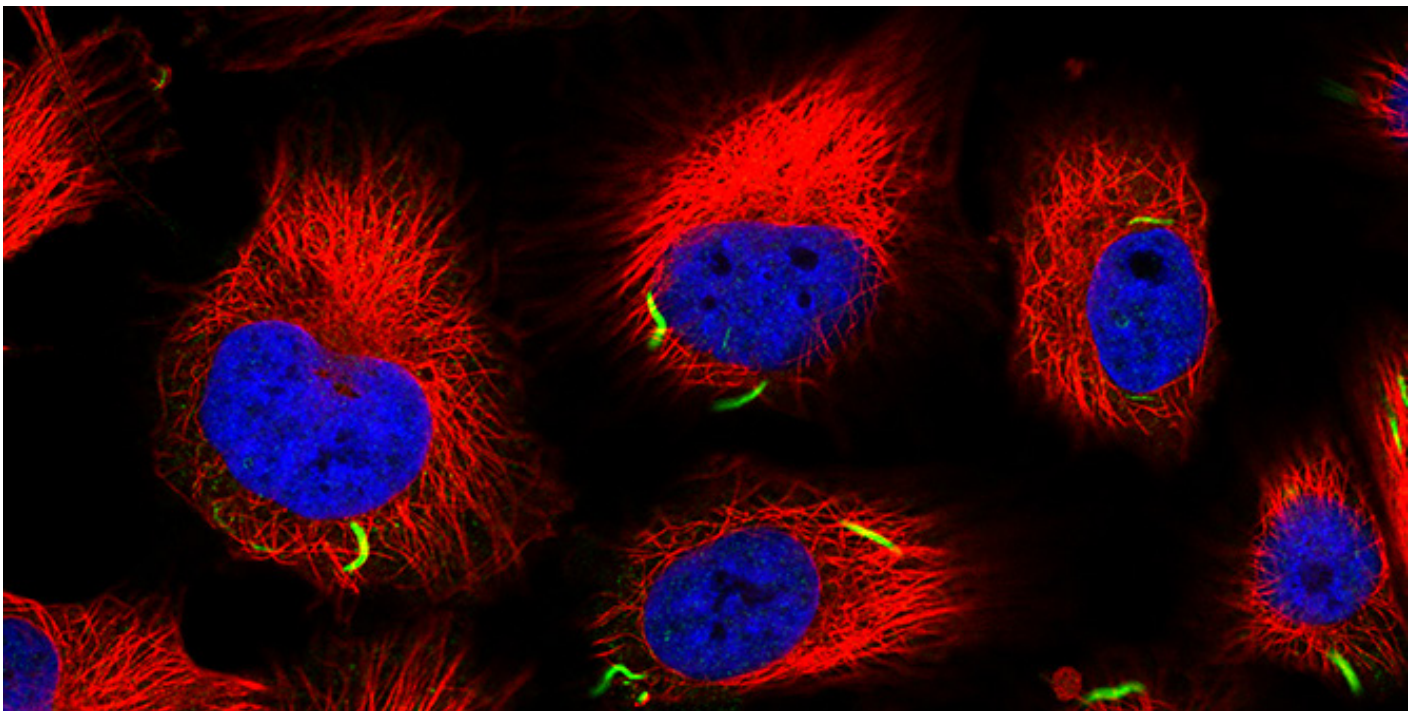
Send it to CBH News!

All news tips for CBH-nytt should be sent to

**[cbh-nytt@cbh.kth.se](mailto:cbh-nytt@cbh.kth.se)**

All contributions must be in by 12.00 on Monday the same week as CBH-nytt is published in order to be admitted. See the current deadline at the last page.

## KTH-forskare klassificerar bilder av proteiner med hjälp av artificiell intelligens och dataspel



Ett antal nya proteiner identifierades i projektet. Det gröna i bilden är proteinet C21orf59 som för första gången identifierats i den mystiska cellstrukturen som kallas Rods & Rings. Bild: Science For Life Laboratory.

**Bättre beskrivningar av de hundratusentals mikroskopiska bilder av människans celler och proteiner som finns tillgängliga i databasen Human Protein Atlas.**

**Det är ett av resultaten av ett internationellt forskningssamarbete som har letts av KTH. Dessutom har ett antal nya proteiner i den mystiska cellstrukturen som kallas Rods & Rings identifierats. I projektet har man använt sig både av dataspel och av artificiell intelligens för att förbättra klassificeringen av proteiner.**

I en artikel i septembernumret av Nature Biotechnology presenterar forskare från KTH två metoder för att klassificera mönster i mikroskopbilder av människans proteiner.

Målet med studien har varit att förbättra annoteringen (definieringen och tolkningen) av människans proteiner som finns tillgängliga i databasen [Human Protein Atlas \(HPA\)](#).

KTH-forskarna har samarbetat med det schweiziska startupp företaget [Massive Multiplayer Online Science](#) och det isländska spelföretaget [CCP Games](#). Tack vare samarbetet har man kunnat integrera klassificeringen av proteinbilderna som ett medborgarforskningsmoment i [EVE Online](#), ett gigantiskt multiplayer online-spel. Det resulterade i mini-spelet Project.

Discovery som spelades av över 300,000 personer på EVE Online och genererade över 33 miljoner klassificeringar av proteinbilder.



Skärmdump av medborgarforskningsspelet Project Discovery från EVE Online. Bild: Joe Bognar, CCP Games.

Det här är första gången som medborgarforskning har implementerats i ett dataspel och det har redan beskrivits som en milstolpe inom medborgarforskningen.

Resultatet av Project Discovery jämfördes med ett system baserat på artificiell intelligens (AI) som forskarna har tagit fram: the Localization Annotation Tool (Loc-CAT). Loc-CAT är den första generaliserbara metoden för att annotera proteiner som finns på flera ställen i cellen (så kallade multilokaliserade proteiner). Det kan fungera över många olika celltyper vilket gör det till ett användbart verktyg för att studera människans celler och dess beteende i framtiden.

Trots att AI-verktyget var bättre än Project Discovery-spelarna för de vanliga klasserna av proteiner så var spelarna bättre på att identifiera ovanliga och nya mönster. Genom att kombinera Project Discovery-annoteringar med AI kunde en version av Loc-CAT med bättre prestanda tas fram.

Resultaten från denna studie har lett till förfinade annoteringar i cellatlasen i Human Protein Atlas. Dessutom har ett antal nya proteiner i den mystiska cellstrukturen som kallas Rods & Rings identifierats. Resultaten har nu integrerats i HPA-databasen och kommer utgöra en värdefull resurs för forskare över hela världen som vill förstå proteiner.



Emma Lundberg, lektor vid Cellulär och Klinisk proteomik på KTH.

– Jag tror att vi kommer se mer integrering av vetenskapliga uppgifter i etablerade dataspel, det är ett attraktivt sätt att komma åt och dra nytta av människors hjärnkapacitet. Dessutom har medborgarforskningsspel som direkt kopplas till modeller för maskininlärning möjlighet att revolutionera analyser i storskaliga forskningsprojekt, säger Emma Lundberg, lektor vid Cellulär och Klinisk proteomik på KTH, som samtidigt vill framföra ett stort tack till alla medborgarforskare som deltagit för både deras arbete och upptäckter.

Trots detta lyckade projekt finns fortfarande mycket utrymme för förbättringar.

– Vi kan därför annonsera Human Protein Atlas 2018 Challenge på [Kaggle](https://www.kaggle.com/) (en plattform som erbjuder tävlingar inom datavetenskap och maskininlärning) med start 17 september. Det är en öppen bildanalys-utmaning för att klassificera subcellulära proteinmönster i dessa bilder där vinnarna kommer bidra till att hjälpa forskningen inom livsvetenskaperna framåt, säger Emma Lundberg.

Läs artikeln [Deep learning is combined with massive-scale citizen science to improve large-scale image classification.](#)

För mer information, kontakta Emma Lundberg:

[emma.lundberg@scilifelab.se](mailto:emma.lundberg@scilifelab.se)

**Text Håkan Soold**

## Postdoc awarded prestigious Electrochemistry prize

Maria Cuartero, Marie Curie postdoctoral fellow at the Applied Physical Chemistry Division at CBH and member of the Crespo research group, has been granted the Early Career Analytical Electrochemistry Prize of ISE Division 1.

It is the most prestigious electrochemistry award for early career term by the International Society of Electrochemistry.

Maria Cuartero is involved in several projects at Crespo's group and is leading a new research-line based on 'Scanning Electrochemical Microscopy (SECM)' using modified nanosensors for drug delivery platforms.

<http://www.ise-online.org/>



### KTH:s ordbok uppdaterad

**Språkkommittén har uppdaterat KTH:s svensk-engelska ordbok och lagt till omkring 30 ord med översättningar.**

Ordboken kan laddas ner i sin helhet på:

<https://www.kth.se/social/group/sprakkommitten/page/kths-svensk-engelska-ordbok/>

Det går också att slå upp enskilda ord i den på svenska eller engelska.

Exempel på nya ord i denna version är anvisning, arbetsordning, ekonomihandläggare, etiskt förhållningssätt, fakultetsmedel, komplettera, kurs-PM, kursrum, läsårsplan, prefekt, riktlinje, styrdokument.

### Forskar Grand Prix - för forskare

Vill du bli bättre på att berätta om din forskning för olika målgrupper?

Genom att vara med i Forskar Grand Prix får du träning i och praktisk erfarenhet av att presentera din forskning på ett kortfattat, begripligt och engagerande sätt.

<https://forskargrandprix.se/for-forskare/>

# Administrativa chefen informerar

**E**fter en lång, varm och vilsam sommar känns det nu stimulerande att vara tillbaka i full fart igen.

Som varje höst fascinerar jag över hur våra campus blommar upp i augusti med alla nya studenter som valt just oss på KTH för att förverkliga sina drömmar. I höst var det ännu roligare än tidigare med den bredd som utbildningen på vår skola visar upp och därmed också känslan av hur många olika miljöer vi har.

För oss inom verksamhetsstödet är det viktigt att fortsätta arbeta för att förstå och lära känna dessa miljöer för att kunna göra ett så bra jobb som möjligt.

Ledningsgrupp CBH hade sin strategidag förra veckan och där diskuterades också verksamhetsstödet. En sak som kom fram var att vi i verksamhetsstödet måste arbeta för att nå ut mer till institutionerna med vilka vi är och vad vi gör.

Jag arbetar tillsammans med de funktionsansvariga med de frågorna och det vi prioriterar nu är att färdigställa en presentation av hur stödet ser ut kopplat till respektive institution.

Alltså vem är "min ekonom", min "HR-person" osv. Det kommer inom kort att presenteras på intranätet.

Vår andra prioritering är att starta upp avstämningsmöten med respektive prefekt.

Och till sist skall vi tillsammans med prefekterna arbeta för att öka vår representation på institutionernas ledningsgrupper och APT.

Jag vill också redan nu flagga för att vi alla inom verksamhetsstödet CBH har ett heldagsmöte den 19 september.



**A**fter a long, warm and restful summer, it now feels stimulating to be back at full speed again.

As every autumn, I am fascinated by how our campuses blossom up in August with all new students who have chosen precisely us at KTH to realise their dreams. This autumn, it was even more fun than before with the breadth that the education at our school shows off and thus the feeling of how many different environments we have.

For us in the administration, it is important to continue working to understand and get to know these environments to be able to do a good job as possible.

CBH's management group had its strategy day last week and there the administration was also discussed. One thing which emerged was that we in the administration have to work to reach out more to the departments with who we are and what we do.

I work together with these questions together with the function managers and what we prioritise now is to complete a presentation of what the support looks like, linked to the respective departments.

Thus, who is my economist, my "HR person" etc. This will soon be presented on the intranet.

Our second priority is to start up reconciliation meetings with respective heads of department.

And lastly, we shall together with the heads of department work to increase our representation at the department management group meetings and APT.

I also want to already flag for that we all within CBH's administration will have an all-day meeting on September 19.

**Marie Larson**  
Administrativ chef  
Head of Administration

## Wanted: Research examples to the official CBH presentation



We are updating our presentations. Do you have interesting research (of course!) that you think could fit in an updated presentation for the CBH-school?

Send a short description, one to two references and 1 -3 pictures to [josefika@kth.se](mailto:josefika@kth.se)



## GUEST SEMINAR

Prof. Dr. Mariana Agostini de Moraes

Federal University of Sao Paulo, Brazil

# Silk fibroin based materials for biomaterials and drug delivery

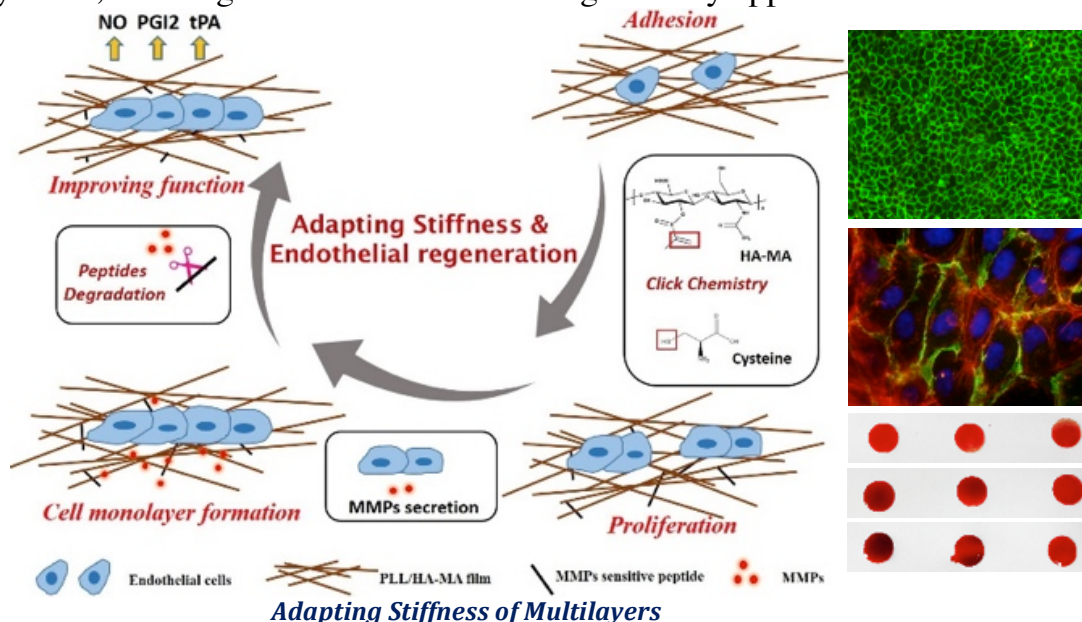
Thursday the 12<sup>th</sup> of September 2018

14:00 -15:00 FB42, AlbaNova

[Directions](#)

Host: Dr. Thomas Cruzier

Silk fibroin is a protein fiber spun by *Bombyx mori* silkworm that can be processed in several forms, such as films, fibers, hydrogels or microparticles. A rigorous control on silk fibroin processing conditions must be performed which will ultimately define the structural properties of silk fibroin-based materials. This talk seeks to provide an overview on silk fibroin based materials, especially in multilayer systems, focusing on biomaterials and drug delivery applications.



### Biography:

Dr. Mariana Agostini de Moraes is professor in the Department of Chemical Engineering, Federal University of Sao Paulo (Brazil). She obtained her PhD in Chemical Engineering from the University of Campinas (UNICAMP), in 2014, in collaboration with the Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Université Laval (ULaval). Prof. Mariana research is mainly focused on the use of natural polymers for biomaterials and drug delivery applications





# 500 000 kronor väntar på din idé!



## SUNDBLADSFONDENS KOMPETENSUTVECKLINGSPRIS 2018

Svensk massa- och pappersindustri behöver ständigt utvecklas för att hävda sig i konkurrensen. Stiftelsen Gunnar Sundblads Forskningsfond avsätter varje år 500 000 kronor till ett **Kompetensutvecklingspris** som ska bidra till insikter om nya process- och produktmöjligheter.

Alla gränsöverskridande förslag som syftar till att skapa nytt kunnande, ny kompetens eller nya nätverk är kvalificerande. Förslag som innebär forskning i nya miljöer inom eller utom Sverige välkomnas. Mottagare av priset kan vara forskningsledare, forskare eller forskarstuderande med anknytning till lärosäte, institut eller företag i Sverige. Priset administreras av pristagarens arbetsgivare. Se vidare [www.sundbladsfonden.se](http://www.sundbladsfonden.se).

### Ansökan sker i två steg:

- Skicka **i ett första steg** in en intresseanmälan. Den ska föreligga **senast 30 november 2018**.
- Ange där hur priset är tänkt att användas, vem du är, vilken organisation du tillhör, din bakgrund och forskningsinriktning. Beskriv kortfattat ditt förslag och hur det förväntas bidra till förnyelse. Intresseanmälan ska avse person som är forskningsutförare, idégivare eller liknande.
- I början av december väljer stiftelsens styrelse **i ett andra steg** ut ett mindre antal förslag och inbjuder förslagsställarna att på basis av en mer utförlig instruktion **senast 31 januari 2019** komma in med en slutlig ansökan.

Frågor kan ställas till Lennart Eriksson som också tar emot intresseanmälan. Han nås på [lennarteriksson.ele@gmail.com](mailto:lennarteriksson.ele@gmail.com) eller 070-523 19 42.

Priset delas ut vid Skogsnäringsveckan i april 2019.

## Defence of dissertation

### Array-based identification of disease-associated proteins

**Time:** Friday September 14, 10.00

**Location:** Air & Fire, SciLifeLab, Tomtebodavägen 23A, Solna

**Subject area:** Biotechnology

**Doctoral student:** Maria Mikus, Protein Science

**Opponent:** Professor Dolores Cahill, University College, Dublin, Ireland

**Supervisor:** Professor Peter Nilsson

## Defence of dissertation

### Cellulose Thermal Insulation with Improved Water Resistance and Fire Retardancy

**Time:** Friday September 14, 10.00

**Location:** K1, Teknikringen 56, KTH

**Subject area:** Fibre and Polymer Technology

**Doctoral student:** Chao Zheng, Fibre and Polymer Technology

**Opponent:** Associate Professor Lennart Salmén, RISE Bioeconomy

**Supervisor:** Professor Monica Ek

## Defence of dissertation

### Technical Solutions for Internet-based Wireless Sensor Networks in e-Health Applications

**Time:** Wednesday September 26, 09.15

**Location:** T2, Hälsovägen 11C, Flemingsberg

**Subject area:** Technology and Health

**Doctoral student:** Jonas Wåhslén, Biomedical Engineering and Health Systems

**Opponent:** Professor Mats Björkman, Mälardalen University

**Supervisor:** Associate Professor Thomas Lindh