

## Selskabet for Naturlærens Udbredelse meddeler

### PRESSEMEDDELELSE

**Mandag den 9. oktober 2000 kl. 19.30  
på Geologisk Museum, Øster Voldgade 5-7  
uddeles Kirstine Meyer's legat til  
forskningsadjunkt Henrik Nielsen**

Bioinformatikeren Henrik Nielsen, der arbejder som adjunkt ved Center for Biologisk Sekvensanalyse på DTU, modtager legatet for sit computerarbejde med at fastlægge hvor i cellen et givet protein skal befinde sig, og udfører sin biokemiske opgave. Efter at proteinerne dannes som lange kæder af aminosyrer, har den biologiske celle en evne til at lede proteinerne hen til deres rette bestemmelsessted både indenfor cellen og udenfor. I proteinsekvenserne findes der en række temmelig tvetydige aminosyremønstre, der fungerer som en slags "postnumre", der afgør hvor et bestemt protein skal transporteres hen.

Henrik Nielsen har blandt andet frembragt en metode med navnet SignalP, der fungerer både for højere organismer som mennesker og dyr, planter og bakterier. På basis af aminosyresekvensen, forudsiger den om et givet protein i sin ene ende har et såkaldt signalpeptid, der genkendes af det cellulære sorteringsmaskineri, og foresager at proteinet f.eks. sendes ud af cellen, hvor det så kan udføre sin opgave.

Henrik Nielsen's metode er meget effektiv, hvilket også fremgår af, at artiklen bag den er den mest citerede artikel fra året 1997, sammenlignet med alle andre artikler med mindst en dansk medforfatter fra samme år (hvoraf der er 8295). Idag er artiklen allerede citeret godt 625 gange. The Institute for Scientific Information medtog artiklen på deres "Red Hot liste" for 1997, hvor den var nummer 31 blandt alle artikler fra alle discipliner.

Blandt andre metoder, som Henrik Nielsen har bidraget til, er den såkaldte CloroP-metode, der er relevant for plante- sekvenser. Den kan med rimelig stor nøjagtighed afgøre om et protein importeres til kloroplaster, de såkaldte "grøn- korn". TargetP-metoden går videre idet den kan skelne mellem mitokondriesekvenser, kloroplastsekvenser og sekven- ser der har sædvanlige N-terminale signalpeptider.

Metoderne er tilgængelige på internettet på CBS hjemmesiden ([www.cbs.dtu.dk](http://www.cbs.dtu.dk)). Brugerne kikker deres sekvens ind i et vindue og vil så modtage svaret indenfor kort tid, eventuelt som en email. Metoderne indeholder både neurale net- værk og såkaldt skjulte Markov modeller.

Henrik Nielsen afsluttede sit PhD-forløb ved DTU og Stockholm's Universitet i 1999. Henrik Nielsen har på kandidat- niveau en baggrund både indenfor biologi og datalogi, mens PhD-graden er givet ham indenfor teoretisk kemi. PhD- forløbet var finansieret af Danmarks Grundforskningsfond. Henrik Nielsen har også lavet en række andre fremragende artikler, ligesom han har været en særdeles kompetent underviser på centrets PhD-kurser.

*Kirstine Meyer ( 1861 - 1941 ) var vel nok Danmarks første kvindelige fysiker. Hun blev mag.scient. i 1892, modtog Videnskabernes Selskabs Guldmedalje i 1899 og blev Dr phil. i 1909. Gennem hele sit liv var hun engageret i skolelovgivning, og hun havde en afgørende indflydelse på udformningen af kemi- og fysikun- dervisningen i gymnasiet. Hun var en flittig udgiver og skribent,- bl. a. grundlagde hun "Fysisk Tidsskrift", skrev adskillige afhandlinger og udgav den kendte "Lille Naturlære" i 1902. Legatet, der bærer hendes navn, blev stiftet i 1942 af bl.a. Niels Bohr, som ønskede at sætte et minde om hende, som kunne bringe vidnes- byrd til kommende tider om den beundring, højagtelse og hengivenhed, som samtidig nærede for hende. Legatet er tidligere uddelt til bl.a. Aage Bohr og Ove Nathan.*