

BIOLOGISK INSTITUT



Invitation til biologilærer dag

Biologisk Institut vil hermed gerne invitere dig til faglig dag på Aarhus Universitet, torsdag den 13. maj 2004.

Det er gratis at deltage – inkl. forplejning – men tilmelding er nødvendig senest den 6. maj 2004 til Anne Olesen på tlf. 89 42 27 30 eller på e-mail adressen fagdag@biology.au.dk. Der er begrænset deltagerantal.

Gør ved tilmelding venligst opmærksom på, om du kun deltager i første del kl. 10.00-16.30 eller om du deltager hele dagen fra kl. 10.00-20.00.

Jørgen Bundgaard
Institutleder

Registrering

9.45

Registrering og foredrag afholdes i Auditorium F, Institut for Matematiske Fag. Indgang ved bygning 530, Ny Munkegade (se vedlagte kort over universitetet).

Velkomst

10.00

Jørgen Bundgaard, Velkomst og introduktion til dagens program.
lektor, institutleder,
Biologisk Institut

Evolution af stress resistens

10.15

Volker Loeschcke, Aarhus Center for Stress Research beskæftiger sig med de mekanismer, som fører til resistens overfor ekstreme miljøer såsom varmestress, kuldestress, udtørring eller sult og prøver at forbinde tilgange fra DNA til populationsniveau. Som modelorganisme bruger vi bananfluer, bl.a. fordi deres genom er blevet kortlagt, og som modelstress bruger vi temperaturstress.
professor,
Biologisk Institut

Kaffe/te og boller med ost

11.00

Det humane genom

11.30

Carsten Wiuf, Vi ser på det humane og andre genomer og diskuterer nogen af de konsekvenser viden om vort genom har og vil få inden for den biomedicinske forskning. Der bliver lagt vægt på den 'bioinformatiske tilgang' til analyse af genomet; brugen af matematiske, statistiske og datalogiske metoder til forståelse af store mængder biologiske data.
professor, Center for
Bioinformatik

Den nye biologiuddannelse

12.15

Tom V. Madsen, Kort orientering om biologiuddannelsen ved Aarhus Universitet
lektor, studieleder
Biologisk Institut

Frokost

12.35

Mars og mikrobiologi

13.35

Bente Aa. Lomstein, Tidligt i Mars's historie for 3,5–3,8 mia. år siden, hvor livet opstod på Jorden, var klimaet på Mars sandsynligvis meget varmere og vådere end i dag og dermed gunstigt for liv. Hvis der overhovedet er opstået liv på Mars, er det muligt, at et sådant bevaret liv kan findes i underjordiske habitater, hvor vand er tilstede, som f.eks. i permafrostjorde, i polernes iskapper eller i de potentielt meget store områder med grundis. På Jorden er der fundet liv i kolde og tørre habitater, som på mange måder ligner forholdene på Mars i dag: i sandstens- og granitklipper på Antarktis, i Arktiske gletscher og i iskerner som sandsynligvis har sin oprindelse i Vostok søen 3600 meter under overfladen af Antarktis. Endeligt er der fundet metabolisk aktivitet ned til -20°C i permafrostjord. Alle disse fund indikerer, at der under Mars's overflade er potentiale for at finde liv eller spor af liv. For at det overhovedet vil være muligt at påvise liv på Mars, er det nødvendigt at vide i hvilke mikrohabitater og med hvilke metoder, der skal søges efter liv. En sådan viden kan opnås forholdsvis billigt gennem undersøgelser af jordiske bakteriers respons på Mars-lignende forhold. I foredraget vil der blive givet eksempler på sådanne undersøgelser foretaget af Biologisk Instituts Astrobiologigruppe.
lektor,
Biologisk Institut

Besøgsservice for gymnasiet **14.20**

Frank G. Jørgensen, Orientering om undervisningstilbud for gymnasieklasser under Biologisk
ph.d-studerende, Instituts besøgsservice og lidt om nye tiltag
Biologisk Institut

Besøg på forskningslaboratorier (1) **14.30**

Besøg på Biologisk Instituts laboratorier, hvor forskningsprojekter præsenteres gennem korte foredrag og demonstration af eksperimentelt arbejde. Aktiviteterne bliver afholdt af to gange, så hver deltager får mulighed for at besøge to forskellige laboratorier.

Kaffe/te og kage **15.15**

Besøg på forskningslaboratorier (2) **15.45**

Verden er lille - en introduktion til netværksanalyse **16.30**

Jens Mogens Olesen, Netværksanalyse er et nyt tværvidenskabeligt område, som henter sine data fra
lektor, mange discipliner. WWW-forskning, sociologi, politologi, trafik, biologi og
Biologisk Institut meget andet. Helt ny forskning viser, at der er nogle fællestræk på tværs af alle eksempler. Fællestræk som gør det muligt at gøre forudsigelser om netværks robusthed over for forstyrrelser og angreb udefra. Der vil især blive lagt vægt på perspektiverne for forskellige biologiske fagområder.

Klimaændringer og biodiversitet **17.15**

Jens-Christian Vi står formodentlig overfor dramatiske ændringer i det globale klima over
Svenning de næste 50-100 år. Hvordan må de globale klimaændringer forventes at
forskningsadjunkt, påvirke Jordens biodiversitet? Med den europæiske skovflora som eksempel
Biologisk Institut undersøger jeg, hvor meget og hvordan de dramatiske globale klimaændringer (istider!) gennem de sidste 4 millioner år, har påvirket skovfloraens diversitet og geografiske fordeling i Europa. Desuden diskuterer jeg, hvad der kan forudsiges vedrørende de forestående klimaændringers indvirkning på den europæiske skovflora. Dette sker på basis af GIS-baseret modellering af skovplanters udbredelser og FN's klimapanelers scenarier for klimaudviklingen over de næste 100 år.

Sandwich, frugt, ost og vin/øl/vand **18.00**

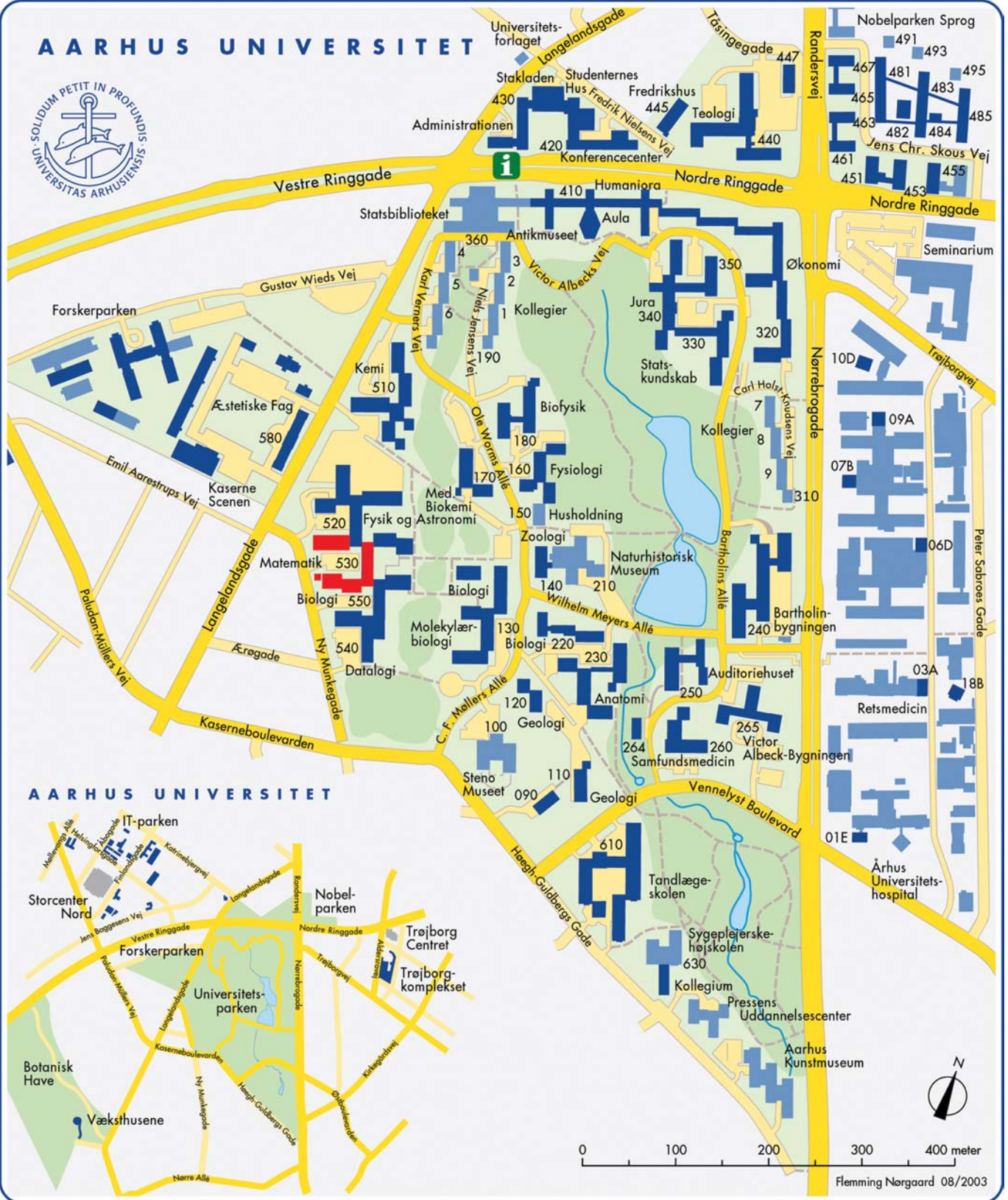
Stofskifte hos krybdyr: felt og laboratorieundersøgelser **19.00**

Tobias Wang, Krybdyr er koldblodede og har et lavt stofskifte, som ofte anses som værende et
forskningslektor, primitivt træk. Ikke desto mindre udviser krybdyr en række fascinerende
Biologisk Institut tilpasninger, der gør nogle i stand til at overvinde under isdækkede søer i mange måneder uden adgang til ilt. Dette skyldes primært en udpræget nedsættelse af stofskiftet. Andre arter er enten meget fysisk aktive eller kan æde enorme måltider, hvor fordøjelsen er forbundet med store stigninger i stofskiftet. Foredraget vil beskrive hvorledes stofskiftet ændres under disse forskellige situationer og der vil blive brugt eksempler fra feltundersøgelser samt mere kontrollerede laboratorieforsøg.

Afslutning **19.45**

Jørgen Bundgaard Afrunding af dagens program. Efterfølgende vil der være mulighed for køb af
Biologisk Institut øl, vin m.m.

AARHUS UNIVERSITET



AARHUS UNIVERSITET

Flemming Nørgaard 08/2003