



Denne ukas viktigste

Søknad om plass på forskningsinstallasjoner ved BIO og innenfor driftsavtalen

<i>UiB/ILAB</i>	2
<i>Fleksitidsskjema</i>	2

Essentials in English

2

Siste nytt fra BIO

3

<i>Xerxes, grekerne og BIOs muligheter i 2009</i>	3
<i>OBS! Viktige begivenheter i nær framtid</i>	3
<i>BIO featured in Geology conference</i>	4
<i>BIO: budsjettet for 2009</i>	4

Siste nytt fra verden rundt oss

4

<i>Møt Craig Venter i Oslo</i>	4
<i>Weighting citation figures</i>	5
<i>Cell biologists share their snaps</i>	5
<i>Marineholmen parkeringshus er åpnet!</i>	5
<i>Ledige stillinger for biologer</i>	5
<i>The 4th International Conference on Marine Bioprospecting</i>	5
<i>For brukere av biodiversitetsdata</i>	6

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

6

<i>Internasjonale forskningsmidler tilgjengelig for norske forskere - HFSP</i>	6
<i>Utllysning av nærings-ph.d. stipend for bedrifter med ansatte som ønsker å ta doktorgrad</i>	6
<i>NSF: Assembling the Tree of Life</i>	6

Info fra studieseksjonen

6

<i>Masteropptaket våren 2008</i>	6
--	---

Nye medarbeidere

6

<i>Elisabeth Müller Lysebo</i>	6
<i>Heidi Lappegård</i>	7

Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

7

<i>Biologists featured in Geology conference</i>	7
<i>BBB Seminars, The BioMedical and BioSciences Lecture Series (HUCEL371)</i>	7
<i>MBI and Sars Centre Seminars</i>	7

Nye artikler

7

<i>Vivian Husa, Kjersti Sjøtun, Narve Brattenborg & Tor Eiliv Lein: endring i biodiversitet: klima eller introduserte arter?</i>	7
<i>Kjersti Sjøtun & Vivian Husa: utbredelse og spredning av introdusert alge i Europa</i>	8
<i>Nils-Kåre Birkeland & Christa Schleper: arker i varme kilder i Russland og Island</i>	8
<i>Jon Egil Skjæraasen & Justin Meager: forskjeller på vill og oppdrettet torsk og konsekvenser av rømming</i>	8
<i>Nigel Finn, Jelena Kolarevic & Frank Nilsen: eggeplommegener forteller om evolusjon hos fisk</i>	9
<i>Kathy Willis: havnivåendring og strandskog på Madagaskar</i>	9
<i>Kathy Willis: en løsning på oljepalmedebatten</i>	10
<i>Jon Vidar Helvik: gener som uttrykkes i øye og hjerne hos sebrafisk</i>	10

Denne ukas viktigste

Søknad om plass på forskningsinstallasjoner ved BIO og innenfor driftsavtalen UiB/ILAB

Vårsemesteret 2009: Søknadene må være de respektive ansvarlige i hende innen 24. januar. (Søknadsfrist høstsemesteret 20. august)

Søknadsskjema med instruksjoner kan lastes ned herfra:

http://www.bio.uib.no/internesider/Forskning/files/soek_install.rtf

Alle som arbeider med forsøksdyr skal ha kurs i forsøksdyrlære, dette gjelder også mastergradsstudenter. Planlagte kurs for forskere, teknikere og mastergradsstudenter:

<http://www.uib.no/dyreavd/kurs-planlagte.html>

Søknader til forsøksdyrutvalget om tillatelse til å utføre forsøk med dyr skal være innsendt senest 3 måneder før forsøksstart.

Frank Midtøy

Fleksitidsskjema

Årets fleksitidsskjema er nå tilgjengelige her (se under "Arbeidstid og ferie" nesten nederst):

http://www.persok.uib.no/index.php?mode=show_page&link_id=146942&toplink_id

Thelma

Mer info om følgende utlysninger og mange flere (inkl. løpende, dvs. uten frister) finner du [her](#)

Husk å sende søknadsutkastet til post@bio.uib.no 1 uke i forveien (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

Løpende	Stimulering til bilateralt forskningssamarbeid innenfor grunnleggende forskning (BILATGRUNN)	1. feb	Nordic Marine Academy - organisering av forskerkurs i 2009, 2010 - mobilitetstipend - støtte til konferanser og workshops
Løpende	Nærings-PhD	20. mar 31. mar	HFSP : Preregistrering HFSP : Innsending "Letter of Intent)

** for more information check [BIO-web](#) for more deadlines, further details and on-going opportunities as well as [UiB's Department of Research Management](#)

Essentials in English

The flexitime forms for 2009 are available:

http://www.persok.uib.no/index.php?mode=show_page&link_id=146942&toplink_id=

Please fill in number of holidays you may have left from 2008 to the new form. If you have "+ time"

– or "-time" transfer this to the 2009 form, but according to the agreement between UiB and the labour organisations you are not allowed more than 2500 minutes (45 hours).

Siste nytt fra BIO

Xerxes, grekerne og BIOs muligheter i 2009

Jeg har brukt jula og nyttåret til å lese bøker. Størst glede hadde jeg av Tom Hollands bok om perserkrigene. Kortversjonen er at etter at perserne i løpet av to generasjoner hadde erobret "hele verden", og Dareios hadde kommet på at han var utvalgt av den allmektige til å være konge over alle, tok hans sønn Xerxes på seg å innlemme grekerne i riket. Selv om han tok med seg 100.000 soldater og langt over 1000 krigsskip over Bosporus, endte han med å tape mot noen få greske bystater. Hvordan kunne det ha seg at grekerne vant, og hvorfor vant de ikke hele verden etterpå?

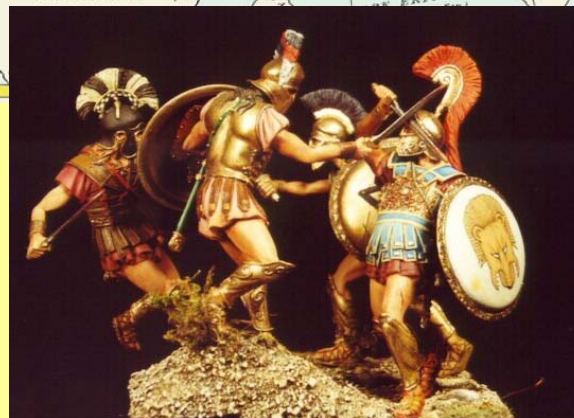
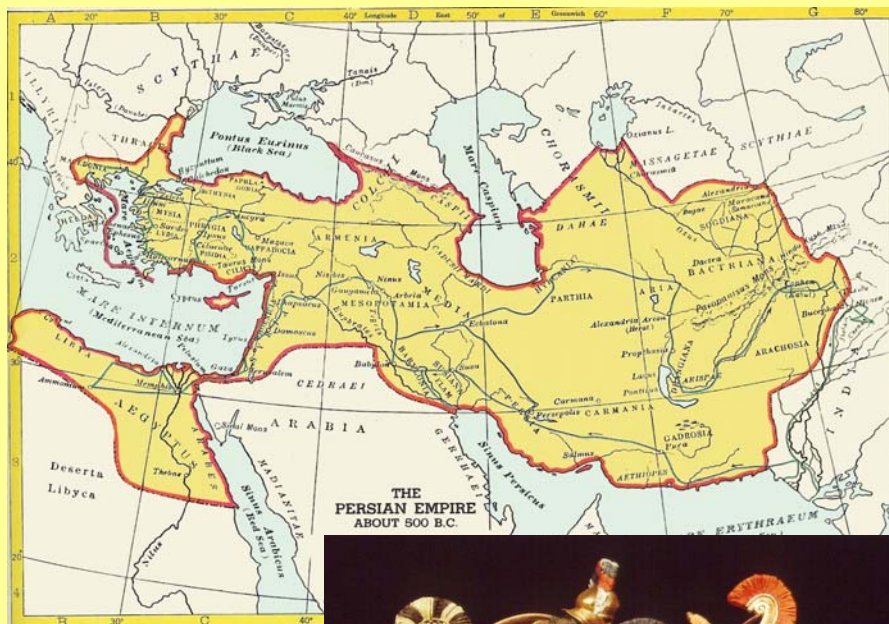
Min teori er at grekerne vant fordi de alltid hadde vært i trottene på hverandre. I Hellas var det sjelden mer enn ei mil til nærmeste fiendtlige by, og alle byer lå i krig med naboene hele tida. Dermed hadde grekerne utviklet meget raffinert krigsteknologi, blant annet verdens beste rustninger og spyd. Dessuten stolte de ikke på hverandre og mistenkte alltid naboene for å ha funnet på noe lurert. De var grundig opplærte i krigsteknologi og i taktikkeri, takket være at de aldri hadde lært å samarbeide. Derfor klarte de heller ikke å utnytte sin teknologiske fordel. Ikke før var perserne slått, så begynte atenerne og spartanerne på igjen med innbyrdes kamper. Selv innen hver by var mistenksomheten destruktiv.

Så til oss. Forskning blir i framtida i enda større grad enn nå en kollektiv virksomhet. Vi vil måtte slite for å få oppmerksomhet i offentlighet og statsbudsjett. Vi vil måtte slite for å få tak i det beste utstyret, de beste kollegene og de beste studentene. Vi kan ikke klare noe av dette uten å samarbeide: innad ved BIO og innad i byen/landet. Vi må i enda større grad enn nå stå sammen og opptre som om vi var venner. Et helt ferskt eksempel er at NFR nå har bestemt at avansert vitenskapelig utstyr (AVIT) bare skal gis til nasjonalt ledende miljø og til samarbeidende grupper. Det er bare 2-3 år siden Nils-Kåre fikk en robotplukkemaskin til over to mill bare fordi han selv hadde lyst på den. Det blir slutt på slike muligheter. Skal vi ha det beste utstyret må vi stå sammen. Innen BIO, UiB og hele byen. Av og til hele landet. Det er bare å øve seg på å tenke VI i stedet for jeg.

Og det er bare å øve seg på at selv fjerne naboers suksess er din fordel. Jo flinkere alle dine naboer er, desto større er sjansen for at en veldig flott apparat eller en veldig dyktig forsker havner i gå- eller sykleavstand fra ditt kontor. Godt nyttår til deg og alle dine konkurrenter! Tal vel om dem og ønsk dem alt godt!



Hilsen Jarl Giske



OBS! Viktige begivenheter i nær framtid

Darwin dagen: 12. februar er det 200 siden Charles Darwin ble født. Som nevnt tidligere feirer vi dette på BIO samme dag. Flere detaljer om program og påmelding følger i neste uke. Følg med, følg med.

Felles fagdag med biomedisinere: Minner også på at **18. februar** arrangerer vi en felles fagdag med våre kolleger på Institutt for biomedisin for å finne ut hva vi har til felles og hvilken nytte vi kan ha av hverandre. Foredrag, postersesjon, teknikerforum og undervisningsinformasjon skal gi oss denne innsikten. Arrangementet finner sted på Hotel Terminus fra 08-16 og det vil bli servert lunsj. Flere detaljer om program og påmelding følger litt senere i januar.

BIO featured in Geology conference

The Norwegian Geology Union (Norsk Geologisk Forening) is holding the Winter Conference 2009 in Bergen, 13-15 January. The conference will be held at Radisson SAS hotel Norge. On Wednesday 15 January there will be a day-long session in Geobiology. A number of BIO scientists will be giving presentations or posters including Ida Steen, William Hocking, Frida Lise Daae, Christiane Todt, Christoffer Schander, Hans Tore Rapp, Lise Øvreås, Torbjørg Bjelland and others.

BIO: budsjettet for 2009

Sannhetens øyeblikk nærmer seg, men full oversikt over BIOs budsjett for neste år vil vi ikke ha før tidlig i februar. Først skal BIOs ledelse utarbeide et kort budsjettsskriv, og deretter skal det behandles av både instituttrådet og forskningsgruppelederne. I dag har vi ennå ikke oversikt nok over økonomien til å vite om 2009 bli økonomisk sett et stramt eller veldig stramt år, men gi oss litt mer tid...

Det vi vet, er det som har blitt vedtatt i universitetsstyret og fakultetsstyret. Vi har fått til sammen 16 millioner til nytt vitenskapelig utstyr, hovedsakelig begrunnet med husbyggingen. UiB sentralt + fakultetet har også til sammen gitt $\frac{3}{4}$ av lønnen til den utlyste førsteamanuensis-stillingen som er begrunnet med Lyngheisenteret. Dessuten har vi fått 2 nye universitetsstipendiatstillinger (med oppstart i september).

Siste nytt fra verden rundt oss

Møt Craig Venter i Oslo

Bioteknologinemnda og Den norske UNESCO-kommisjonen inviterer til vinterens store bioteknologiske begivenhet: **Sekvensering av ditt arvestoff** og **Syntetisk biologi**

Tid: 29. januar kl. 10.30 – 15.30

Sted: Edderkoppen teater, St. Olavsplass 1, Oslo

Møt Craig Venter! Craig Venter er kanskje verdens mest omtalte og siterte genteknolog. Hans interessefelt spenner fra sekvensering av enkeltpersoners arvemateriale, kartlegging av mikroorganismer i havområdene til syntetisering av nytt liv i form av nye mikroorganismer. Venter ble nå i desember utpekt av TIME som en av verdens "10 People Who Mattered" i 2008.

Møtet vil foregå på engelsk, er helt gratis og åpent for alle.

For påmelding og mer informasjon, se www.bion.no.

Påmeldingsfrist: 26. januar 2009. Det er begrenset antall plasser.

Program (ikke endelig)

10.30 - 10.40 Åpning

Tora Aasland, Forskningsminister

10.40 - 10.45 Velkommen

Lars Ødegård, leder i Bioteknologinemnda

10.45 - 11.30 Syntetisk biologi: nye muligheter for forskning og næringsliv

Craig Venter

11.30 - 12.30 Paneldebatt

Stein Lier-Hansen, adm. direktør Norsk Industri

Kathrine Aspaas, journalist

Nils Christian Stenseth, professor i biologi ved Universitetet i Oslo

Terje Traavik, professor i genøkologi, Universitetet i Tromsø

12.30 - 13.30 Lunsj

13.30 - 14.15 Sekvensering av enkeltindividets arvemateriale

Craig Venter

14.15 - 15.15 Paneldebatt

Kathrine Aspaas, journalist

Jan Helge Solbakk, professor i medisinsk etikk ved Universitetet i Oslo

Camilla Stoltenberg, direktør Folkehelseinstituttet

Torunn Fiskerstrand, Overlege, Senter for medisinsk Genetikk og Molekylærmedisin,

Haukeland Sykehus

15.15 - 15.30 Oppsummering

Vigdis Lian, leder UNESCO-kommisjonen

Bioteknologinemnda er et frittstående, regjeringsoppnevnt organ og ble første gang oppnevnt i 1991. Foruten å være rådgivende i saker som angår bruk av bio- og genteknologi i relasjon til mennesker, dyr, planter og mikroorganismer, skal nemnda bidra til opplysning og debatt. I sine vurderinger skal nemnda spesielt vektlegge de etiske og samfunnsmessige konsekvenser ved bruk av moderne bioteknologi. Bioteknologinemnda har 21 medlemmer og observatører fra syv departementer.

www.bion.no

UNESCO er FN's organisasjon for utdanning, vitenskap, kultur og kommunikasjon. Organisasjonens mandat er å bidra til fred og sikkerhet ved å fremme samarbeid mellom nasjoner innen disse feltene. Den norske UNESCO-kommisjonen arbeider for å fremme UNESCOs ideer i Norge og er rådgiver for regjeringen i UNESCO-relaterte saker. www.unesco.no

Weighting citation figures

An interesting discussion in this week's [Nature](#).

Cell biologists share their snaps

Journal of Cell Biology launches an image bank for microscopy images. Read more in this week's [Nature](#).

Marineholmen parkeringshus er åpnet!

Du finner det nye parkeringshuset i Allbruksbygget, Thormøhlens gate 53E (mellom HIBen og VilVite). [Mer info og bestilling](#) av abonnement.

Ledige stillinger for biologer

Sjekk oversikten på [jobbnor!](#)

Frist	Stilling
07.01	Postdoc økologisk statistikk på NINA
	PhD position molecular microbiology in Marburg, Germany. No specific application deadline.
14.01	UNESCO : Executive Secretary of the Intergovernmental Oceanographic Commission
16.01	HI: 2 Forskerstillinger innen fiskehelse
16.01	International Chair on microbiology /biology and/or geosciences of the Deep Sea Environment
26.01	BIO: Senior forskningsteknikar
31.01	CBU: GROUP LEADER – BIOINFORMATICS/SYSTEMS BIOLOGY
31.01	European Geosciences Union (EGU): Executive Secretary (info and more info)
30.11	Research Assistant/Associate positions at University of Oregon

The 4th International Conference on Marine Bioprospecting

Now is the time to register for the 4th International Bioprospect Conference on Marine Biotechnology, organized by the research communities in Tromsø and Trondheim. [Bioprospect 2009](#) is taking place February 24th-25th, 2009 at Radisson SAS Hotel Conference Centre, Tromsø, Norway.

Extremophiles from beneath the sub Arctic Ocean will be the main focus at Bioprospect 2009. In addition there will be a whole day post conference workshop on new technologies on February 26th 2009 at the University campus. Delegates are invited to participate with poster presentations.

Deadline for registration is January 30th, 2009. For registration, visit www.bioprospect.no

You may also take part in the [Adventures in Tromsø](#) - an optional social program for participants Wednesday February 25th at 17.00. Separate registration and payment.

For brukere av biodiversitetsdata

The e-Biosphere 09 International Conference on Biodiversity Informatics will take place in London on 1-5 June 2009. [Konferanse web-side her](#)

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

Internasjonale forskningsmidler tilgjengelig for norske forskere - HFSP

Norge har, gjennom Forskningsrådet, vært fullverdig medlem av Human Frontier Science Program (HFSP) siden mars 2008, og BIOs **Dag Aksnes** sitter i organisasjonens styre. Alle norske forskere kan søke HFSP om midler, 60 millioner USD ble delt ut i 2007. Organisasjonen er spesielt opptatt av å støtte unge forskere (70 % av midlene gikk til unge forskere i 2007, hvorav 2 norske), og å fremme grunnforskning som kombinerer ulike fagdisipliner innenfor biovitenskap.

Søknad om midler for 2010 starter med en preregistering (innen 20. mars 2009) og deretter innsendelse av "Letter of Intent" (innen 31. mars 2009). De utvalgte får så invitasjon til innsendelse av full søknad i juli med frist i september (2009). Se utlysning [her](#) og les mer om [HFSP](#) og [søknadsprosedyrer](#).

Utlysning av nærings-ph.d. stipend for bedrifter med ansatte som ønsker å ta doktorgrad

NFR utlyser 25 nye stipender til "næringsPhD" med oppstart i 2009 og dersom du kjenner/vet om noen bedrifter som er aktuelle å samarbeide med ligger det her en fin mulighet til å kapre en stipendiat. Det er bedrifter som søker disse og betingelsen er at de har et forpliktende samarbeid med en "gradsgivende" institusjon. Stipendet utgjør 50% av vanlig stipendsatsing for dr. gradsutdanning i 3 år. Ingen tematiske eller bransjemessige begrensning. [Les mer](#)

NSF: Assembling the Tree of Life

A National Science Foundation program Assembling the Tree of Life has announced a request for proposals (RFP). The focus of the program is to provide support for creative and innovative research that will resolve evolutionary relationships for large groups of organisms throughout the history of life. Additionally, support for projects pertaining to data acquisition, analysis, algorithm development and dissemination in computational phylogenetics and phyloinformatics is available. For more information or to view the official solicitation, please visit the [NSF Tree of Life Program](#) webpage.



Info fra studieseksjonen

Masteropptaket våren 2008

Det er tatt opp totalt 10 nye masterstudenter i suppleringsopptaket våren 2009. Disse fordeler seg på studieretningene på følgende måte:

Biodiversitet, evolusjon og økologi: 4 (5)

Marinbiologi – fiskebiologi: 2

Ernæring hos akvatiske organismer i oppdrett: 2

Havbruk: 2

I tillegg har 2 nye studenter blitt tatt opp til master i Fiskehelse. Det kan bli små justeringer etter at all sensuren er klar.

Nye medarbeidere

Elisabeth Müller Lysebo begynte i stillingen som administrasjonssjef 1. januar. Hun tok sitt hovedfag i akvatisk økologi ved UIB, Zoologisk institutt i 1993 og har, med unntak et par års arbeid som journalist i radio på Gjøvik og avis i Hardanger, solid erfaring fra UiB. Hun begynte som studiekonsulent ved Zoologisk institutt for deretter å forflytte seg til Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, først som



studiekonsulent for deretter å avansere til studiesjef og assisterende fakultetsdirektør. Hun avsluttet den del av sin karriere som fungerende fakultetsdirektør i perioden fra Kjell Sælen sluttet og inntil "vår" Bjørn Åge Tømmerås overtok.

Elisabeth er opprinnelig fra Gjøvik, men vi kan våge påstanden at hun har gjort bergenser av seg selv om hun er bosatt i Indre Arna. Elisabeth er gift og har tre barn og hun elsker friluftsliv! Vi ser frem til å dra nytte av hennes rikholdige erfaring i en sentral og viktig stilling ved BIO.

Heidi Lappegård er vår nye økonomikonsulent. Hun begynte også 1. januar og har de siste tre årene jobbet ved Institutt for geovitenskap. Der arbeidet hun i hovedsak med økonomisaker og hadde i tillegg noe eksamensadministrasjon og timeplanlegging. Fra tidligere har hun mange års erfaring fra både offentlig, kommunal og privat virksomhet. Vi er heldige som har fått en ny medarbeider som allerede kjenner til de ulike økonomisystemene ved UiB, og vi har registrert at det har vært stor aktivitet fra dag én.



Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

Biologists featured in Geology conference

The Norwegian Geology Union (Norsk Geologisk Forening) is holding the Winter Conference 2009 in Bergen, 13-15 January. The conference will be held at Radisson SAS Hotel Norge. On Thursday 15 January there will be a day-long session in Geobiology. A number of BIO scientists will be giving presentations or posters including **Ida Steen, William Hocking, Frida Lise Daae, Christiane Todt, Christoffer Schander, Hans Tore Rapp, Lise Øvreås, Torbjørg Bjelland** and others.

BBB Seminars, The BioMedical and BioSciences Lecture Series (HUCEL371)

Welcome to the BBB Seminars at the Gade Institute. Please check the [web page](#) for upcoming information. The seminars are held Thursdays in BBB, Auditorium 4. NB! Extra BBB-HIB/Realfagb./NIFES campus bus trip after the seminar, departure at 14.05 from the BBB main entrance.

MBI and Sars Centre Seminars

Check out upcoming speakers and topics on the [schedule](#).

Nye artikler

Har du en artikkel, kapittel eller bok som ikke har stått her?
Du kan sende bibliografi og abstract (helst i Word-format) til Jarl så snart du har sidetall.

Vivian Husa, Kjersti Sjøtun, Narve Brattenborg & Tor Eiliv Lein: endring i biodiversitet: klima eller introduserte arter?

Vivian Husa; Kjersti Sjøtun; Narve Brattenborg; Tor Eiliv Lein 2008. Changes of macroalgal biodiversity in sublittoral sites in southwest Norway: impact of an introduced species or higher temperature? *Marine Biology Research* 4: 414 - 428

Abstract The Pacific red alga *Heterosiphonia japonica* has dispersed rapidly along European shores. Due to the species' high abundance in many habitats, an impact on species richness and composition of local macroalgal communities might be expected. Higher sea temperatures may also influence local macroalgal composition, by providing more favourable conditions for species requiring higher temperatures. Macroalgal composition at 22 sublittoral sites along the south-western coast of Norway investigated prior to the establishment of *H. japonica* (1994-1995) were reinvestigated in 2003-2004, using similar methods. The total number of species collected in the area was approximately the same in the present investigation as in the previous study. With regard to number and composition of species at each site, there were no significant differences between sites with high abundance of *H. japonica* and sites with low or no abundance. Similarity percentage analysis (SIMPER) showed that there were temporal changes in composition of the macroalgal communities, mainly caused by higher frequency of 'southern species' (species with a northern limit on our coast). There was a significant increase in the percentage share of such species in the reinvestigations. The temporal differences observed are most likely caused by several warm summers/autumns and mild winters since the first investigation, which may favour a higher abundance of 'southern species'. *Heterosiphonia japonica*

was the most important species contributing to temporal dissimilarity in the area. This paper concludes that *H. japonica* has caused no negative impact on regional algal species richness in the relatively short time span since its introduction.

Kjersti Sjøtun & Vivian Husa: utbredelse og spredning av introdusert alge i Europa

Kjersti Sjøtun, Vivian Husa and Viviana Peña 2008. Present distribution and possible vectors of introductions of the alga *Heterosiphonia japonica* (Ceramiales, Rhodophyta) in Europe. *Aquatic Invasions* 3: 389-406

Abstract: In order to trace the introduction history of the western Pacific species *Heterosiphonia japonica* to and within Europe, information on distribution pattern of the species in Europe, oyster import and shipping activity has been compiled and analyzed. Additionally survival of fragments of *H. japonica* during a simulated journey in ballast water from Asia (Korea) to Europe (France) has been observed. The species was first recorded in Europe near an oyster culture area in Brittany (France) in 1984. Since then, it has spread quickly in Europe. The first introduction into Europe and secondary dispersal in southern Europe has most likely been through movement of the Pacific oyster *Crassostrea gigas*. However, survival of *H. japonica* in temperatures varying from 14 to 28 degrees during a simulated 28-days journey in ballast water was demonstrated, and an introduction by ships from the Pacific Ocean may thus be considered as possible. Spreading of the species in the North Sea area and Scandinavia is most likely due to transport by ships, e.g. as attached to ships hulls, as fragments in ballast water or entangled e.g. in fishing gear

Nils-Kåre Birkeland & Christa Schleper: arker i varme kilder i Russland og Island

Perevalova, Anna A., Kolganova, Tatiana V., Birkeland, Nils-Kåre, Schleper, Christa, Bonch-Osmolovskaya, Elizaveta A., Lebedinsky, Alexander V. 2008. Distribution of Crenarchaeota Representatives in Terrestrial Hot Springs of Russia and Iceland. *APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY* 74: 7620-7628

Abstract: Culture-independent (PCR with Crenarchaeota-specific primers and subsequent denaturing gradient gel electrophoresis) and culture-dependent approaches were used to study the diversity of Crenarchaeota in terrestrial hot springs of the Kamchatka Peninsula and the Lake Baikal region (Russia) and of Iceland. Among the phylotypes detected there were relatives of both cultured (mainly hyperthermophilic) and uncultured Crenarchaeota. It was found that there is a large and diverse group of uncultured Crenarchaeota that inhabit terrestrial hot springs with moderate temperatures (55 to 70 degrees C). Two of the lineages of this group were given phenotypic characterization, one as a result of cultivation in an enrichment culture and another one after isolation of a pure culture, "*Fervidococcus fontis*," which proved to be a moderately thermophilic, neutrophilic (optimum pH of 6.0 to 7.5), anaerobic organotroph.

Jon Egil Skjæraasen & Justin Meager: forskjeller på vill og oppdrettet torsk og konsekvenser av rømming

Skjæraasen, Jon Egil, Meager, Justin J., Karlsen, Ørjan 2008. The expression of secondary sexual characteristics in recruit- and repeat-spawning farmed and wild Atlantic cod (*Gadus morhua*). *ICES JOURNAL OF MARINE SCIENCE* 65: 1710-1716

Abstract: We examined the expression of the two known secondary sexual characteristics of Atlantic cod, the pelvic fin and the drumming muscle, in farmed and wild cod stemming from the same population. Farmed and wild males had longer pelvic fins and larger drumming muscles than females, but wild cod had longer fins than farmed cod. The size of the drumming muscle of males was similar among wild and farmed cod, but farmed females had smaller muscles than their wild counterparts. Repeat-spawning wild males tended to invest less in drumming-muscle mass and more in pelvic-fin growth than recruit-spawning fish, whereas the reverse was true for farmed males. Males use pelvic fins to embrace females during ventral mounts, a key mating behaviour, and display them to other males during agonistic interactions. The drumming muscle is used by males to produce sound during courtship and aggressive displays, whereas females only use sound outside the spawning season, for

agonistic and defensive behaviours that are unlikely to be as important in the farming environment. The results are discussed in the context of the reproductive success of farmed escapees in the wild.

Nigel Finn, Jelena Kolarevic & Frank Nilsen: eggeplommegener forteller om evolusjon hos fisk

Roderick Nigel Finn, Jelena Kolarevic, Heidi Kongshaug & Frank Nilsen 2009. Evolution and differential expression of a vertebrate vitellogenin gene cluster. *BMC Evolutionary Biology* 9:2

Background: The multiplicity or loss of the vitellogenin (*vtg*) gene family in vertebrates has been argued to have broad implications for the mode of reproduction (placental or non-placental), cleavage pattern (meroblastic or holoblastic) and character of the egg (pelagic or benthic). Earlier proposals for the existence of three forms of vertebrate *vtgs* present conflicting models for their origin and subsequent duplication. **Results:** By integrating phylogenetics of novel *vtg* transcripts from old and modern teleosts with syntenic analyses of all available genomic variants of non-metatherian vertebrates we identify the gene orthologies between the Sarcopterygii (tetrapod branch) and Actinopterygii (fish branch). We argue that the vertebrate *vtg* gene cluster originated in proto-chromosome m, but that *vtg* genes have subsequently duplicated and rearranged following whole genome duplications. Sequencing of a novel fourth *vtg* transcript in labrid species, and the presence of duplicated paralogs in certain model organisms supports the notion that lineage-specific gene duplications frequently occur in teleosts. The data show that the *vtg* gene cluster is more conserved between acanthomorph teleosts and tetrapods, than in ostariophysan teleosts such as the zebrafish. The differential expression of the labrid *vtg* genes are further consistent with the notion that neofunctionalized Aa-type *vtgs* are important determinants of the pelagic or benthic character of the eggs in acanthomorph teleosts. **Conclusion:** The vertebrate *vtg* gene cluster existed prior to the separation of Sarcopterygii from Actinopterygii >450 million years ago, a period associated with the second round of whole genome duplication. The presence of higher copy numbers in a more highly expressed subcluster is particularly prevalent in teleosts. The differential expression and latent neofunctionalization of *vtg* genes in acanthomorph teleosts is an adaptive feature associated with oocyte hydration and spawning in the marine environment.

Kathy Willis: havnivåendring og strandskog på Madagaskar

Virah-Sawmy, M., Willis, K.J. & Gillson, L. (2009) Threshold response of Madagascar's littoral forest to sea-level rise. *Global Ecology and Biogeography* 18: 98-110.

Aim: Coastal biodiversity hotspots are globally threatened by sea-level rise. As such it is important to understand how ecosystems resist, respond and adapt to sea-level rise. Using pollen, geochemistry, charcoal and diatom records in conjunction with previously published palaeoclimatic records, we investigated the mechanism, interactions and ecosystem response and resilience of Madagascar's littoral forest to late Holocene sea-level rise. **Location:** Sediment sequences were collected along the south-east coast of Madagascar in two adjacent habitats in Mandena; the highly diverse littoral forest fragment and species-poor Erica-matrix. **Methods:** We used a multi-proxy approach to investigate the relative influence of environmental changes on the littoral ecosystem. We reconstructed past vegetation and fire dynamics over the past 6500 years at two sites in the littoral forest using fossil pollen and macrofossil charcoal contained in sedimentary sequences. Alongside these records we reconstructed past marine transgressions from the same sedimentary sequences using geochemical analyses, and a salinity and drought index through the analysis of fossil diatoms. **Results:** Our findings indicated that it was the synergistic effect of sea-level rise coupled with rainfall deficits that triggered a threshold event with a switch from two types of littoral forest (an open *Uapaca* forest and a closed littoral forest fragment) to an Erica–Myrica heath/grassland occurring in approximately less than 100 years. Resilience to sea-level rise differed in the two adjacent habitats, suggesting that the littoral forest fragment was more resilient to the impacts of sea-level change and aridity than the open *Uapaca* woodland. **Conclusions:** We demonstrated that the littoral ecosystem was influenced by late Holocene sea-level rise and climatic desiccation. While climate change-integrated conservation strategies address the effects of climate change on species distribution and dispersal, our work suggests that more attention should be paid to the impacts of interactive climatic variables that affect ecosystem thresholds.

Kathy Willis: en løsning på oljepalmedebatten

Bhagwat, S. & Willis, K.J. (2008) Agroforestry as a solution to the oil-palm debate. *Conservation Biology* 22: 1368-1370.

Jon Vidar Helvik: gener som uttrykkes i øye og hjerne hos sebrafisk

Jon Vidar Helvik, Eyvind Rødahl, Øyvind Drivenes, and Lars Haarr 2009. Identification and Characterization of Two Zebrafish Nectin-1 Genes That Are Differentially Expressed in the Developing Eye and Brain. *DEVELOPMENTAL DYNAMICS* 238:43–55

Abstract: Nectins are cell adhesion molecules of the immunoglobulin type that play important roles in the development of the nervous system. We have characterized two paralogous zebrafish nectin-1 genes, nectin-1a and nectin-1b, that differ in expression. Nectin-1a expression is first found in the anterior neural keel and later in the optic cup. In the retina, nectin-1a appears in the outer part and extends inwards, while nectin-1b starts in the inner part and spreads outwards. Only nectin-1a was detected in the cornea, the lens, and in the region of photoreceptor cell differentiation in the retina. Both genes were expressed in ganglion cells and inner nuclear neurons. In the brain, nectin-1a was restricted to the epiphysis and a cluster of cells in the posterior hindbrain, whereas nectin-1b was found in several brain areas. Zebrafish may, therefore, be a useful model for identifying different functions of nectin-1 in the developing eye and nervous system.