

Innhold (klikk på sidetallet, så kommer du dit direkte ...)

<b>Viktige frister</b>	<b>1</b>
<i>Frister for prosjektsøknader</i> .....	1
<i>Registrering av 2005-publikasjoner i Frida</i> .....	2
<b>Siste nytt fra BIO</b>	<b>2</b>
<i>Christa Schleper i Nature</i> .....	2
<i>BIO-skidag 16. februar</i> .....	2
<i>Mer enn 150 tidsskrift-artikler i 2005</i> .....	2
<i>Vannlopper på nettet</i> .....	3
<i>Nytt prosjekt: Life histories for structured populations in fluctuating environments</i> .....	3
<b>Siste nytt fra verden rundt oss</b>	<b>4</b>
<i>UiB: Sytti søker om frie forskningsmidler</i> .....	4
<i>Bergen Museum skal rense hvalskjelettene</i> .....	4
<i>Laksen er hva den spiser</i> .....	4
<i>Britene tror ikke på evolusjon</i> .....	4
<i>60 ledige stillinger</i> .....	5
<b>Ny doktorgrad</b>	<b>5</b>
<i>Prøveforelesning PhD-graden for Ingeborg Knævelsrud</i> .....	5
<b>Info fra studieseksjonen</b>	<b>5</b>
<i>Små studieplanendringer for høst 2006</i> .....	5
<i>BIO111 - Zoologi, undervisningsmateriell: sjøstjerner og kråkeboller ønskes</i> .....	5
<i>Avvikling av emneeksamener våren 2006 – muntlig/skriflig</i> .....	5
<i>Karakterfordeling på uteksaminerte mastergradskandidater i 2005</i> .....	5
<i>Kurs for veiledere</i> .....	6
<b>Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier</b>	<b>6</b>
<i>BIO-SEM: Immunceller hos fisk</i> .....	6
<i>Ukens orientering ved Havforskningsinstituttet</i> .....	6
<b>Utlysninger og prosjekter</b>	<b>6</b>
<i>International Polar Year (IPY)</i> .....	6
<i>Flere muligheter i Arktis: stipend for master-, PhD-studenter og forskere</i> .....	6
<b>Nye artikler</b>	<b>7</b>
<i>Svein Rune Erga og Kjetil Aursland: UV-stråling i havet og effekter på planteplankton</i> .....	7
<i>Ivar Hordvik og Curt Endresen: allergier til fiske-parvalbuminer</i> .....	7
<i>Lindsey Moore og Ivar Hordvik: Nytt CD4-lignende gen i fisk</i> .....	8
<i>Vigdis Vandvik: Flere betydninger av spredning for biodiversitet</i> .....	8
<i>Sigrunn Eliassen: Sosiale interaksjoner mellom storfugl-hanner</i> .....	8
<i>Stefan Ekman: evolusjonære slektskap hos Leucanoromycetes-sopp</i> .....	9
<b>Bok-kapitler</b>	<b>9</b>
<i>Christa Schleper: nye metoder for å bestemme prokaryot fylogeni og diversitet</i> .....	9
<i>Christa Schleper: nye metoder for å studere ukultiverte mikroorganismer</i> .....	9
<i>Torleiv Brattegard: bunndyrfaunaen rundt Færøyene</i> .....	10
<i>Torleiv Brattegard: bunndyrfaunaen ved Jan Mayen</i> .....	10

## Viktige frister

### Frister for prosjektsøknader

Mer info om følgende utlysninger og mange flere finner du enten lenger ned eller [her](#)

Postadresse:	Besøksadresse:	Telefon:	E-post:	Jarl Giske:
Postboks 7800	Bioblokken, 3. etg.	+47 55 58 44 00	post@bio.uib.no	Tlf 84403
N-5020 Bergen	Høyteknologisenteret	Telefaks:	Internett:	Mob 9920 5975
Norge	i Bergen.	+47 55 58 44 50	http://www.bio.uib.no	
	Thormøhlensgate 55			

**Husk BIOs interne frister 1 uke i forveien** (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

8. feb: EU: FOOD

15. mar: Polarforskning. Se lenger ned

15. feb: EU NEST Pathfinder

17. mar: SYNTHESIS: gratis tilgang til biologiske samlinger og fasiliteter i Europa

2. mar: Global Change and Ecosystems

22. mar: Support to policies

12. mar: EUROMARC

### Registrering av 2005-publikasjoner i Frida

Frist for registrering av publikasjoner til NSD for 2005 ved UiB er satt til **15. februar**. Alle forskere ved BIO som har publisert må registrere sine publikasjoner i Frida. Dette gjelder også de eksternt finansierte, emeriti, stipendiater og gjesteforskere. Informasjon om Frida finnes på [www.uib.no/frida](http://www.uib.no/frida).  
Hilsen Elin Holm

## Siste nytt fra BIO

NEWS FEATURE

NATURE|Vol 439|26 January 2006

### Christa Schleper i Nature

Hennes arbeid på metagenomikk av Archaea ble nylig slått opp i en nyhetsartikkel i Nature: *Soil microbes are notoriously hard to culture, so how can we make the ground yield its secrets? Genetic sequencing — of samples not species — may be the answer*. Her står det blant annet: **Christa Schleper** is a microbial ecologist at the University of Bergen, Norway, with a laboratory that produces libraries of large DNA fragments. She recently discovered that some of the oxidation of ammonia that goes on in the soil is being carried out by genes that come not from bacteria, but from archaea. The archaea were established as a separate kingdom of life by Woese, and until recently they were seen as being of ecological importance only in marginal and extreme environments. Now they are being discovered playing mainstream roles. Schleper's archaea findings are already causing scientists to reexamine the nitrogen cycle — the conversion of nitrogen to and from forms needed by plants and animals. The success of studies such as Schleper's will not only spur work on as-yet-uncultured organisms, but also generate hypotheses about community dynamics and functions. Schleper notes that soil contains a lot of archaea, but that in moderate environments they are much less diverse than the bacteria they live alongside. So, did they always inhabit moderate environments, being overrun at a later point by more diverse bacteria? Or did they invade, and if so, how did they acquire their niche? [Les hele artikkelen](#)



### BIO-skidag 16. februar

Instituttet arrangerer skidag på Voss for ansatte og mastergradsstudenter **torsdag 16. februar**.

Påmeldingsfrist **fredag 3. februar**.

Tog fra Bergen **08:40**. Egenandel på 150,- betales til arrangørene på toget.

Alpin: Buss til bavallen kl 10:00 og retur fra Bavallen kl 15:20.

Skitur: Gå til Hangursbane stasjonen. Hangursbanen opp. For øyeblikket er ikke løypene preparert pga lite snø men det er fullt mulig å gå på ski. Dersom det kommer mer snø blir løypene preparert. Se de gule løypene på løypekartet. Hangursbanen ned anbefales.

Tog fra voss kl 15:50.

Besøk BIOs [skidagwebseite](#), og meld deg på der!

### Mer enn 150 tidsskrift-artikler i 2005

Etterlysningen i forrige BIO-INFO førte til at antall artikler fra BIO i 2005 (som jeg kjenner til) passerte 150, og faktisk passerte såvidt det totale antallet artikler i 2004. Og fremdeles vil det sige inn noen flere 2005-artikler. For første år (av 2 ...) har BIO 10 artikler med *Journal Impact Factor* på 5 eller mer. Så i det vi passerer fjorårets artikkel-tall ligger vi allerede et godt stykke over når det gjelder samlet JIF for artiklene. Det er flott! Likeså gledelig er det å se at det er mange forskergrupper som bidrar med slike artikler:

JIF	F-gr	Referanse
30,8	MIØ	<a href="#">Thingstad TF</a> , MD Krom, RFC Mantoura, <a href="#">GAF Flaten</a> , S Groom, B Herut, N Kress, C Law, A Pasternak, P Pitta, S Psarra, F Rassoulzadegan, <a href="#">T Tanaka</a> , A Tselepidis, P Wassmann, EMS Woodward, C Wexels Riser, G Zodiatis & T Zohary 2005. Nature of P limitation in the ultraoligotrophic Eastern Mediterranean. Science 309: 1068-1071

12,2	EEC	<u>Birks HJB</u> . 2005. Mind the gap: how open were European primeval forests? Trends Ecol. Evol. 20: 154-156.
12,2	EVØ	<u>Skorping A</u> . 2005. Parasites in the grand scheme of things. Trends Ecol. Evol. 20: 287-288.
10,5	EEC	Smol JP, Wolfe AP, <u>Birks HJB</u> , Douglas MSV, Jones VJ, Korhola A, Pienitz R, Ruhland K, Sorvari S, Antoniadis D, Brooks SJ, Fallu MA, Hughes M, Keatley BE, Laing TE, Michelutti N, Nazarova L, Nyman M, Paterson AM, Perren B, Quinlan R, Rautio M, Saulnier-Talbot E, Siitonen S, Solovieva N, Weckstrom J 2005. Climate-driven regime shifts in the biological communities of arctic lakes. Proc Natl Acad Sci USA 102: 4397-4402
9,4	MBA	<u>Schleper C</u> , G Jurgens & M Jonuscheit 2005. Genomic studies of uncultivated Archaea. Nature Reviews Microbiology 3: 479-488.
7,0	FSG	Van Do T, Elsayed S, Florvaag E, <u>Hordvik I</u> , <u>Endresen C</u> . 2005. Allergy to fish parvalbumins: studies on the cross-reactivity of allergens from 9 commonly consumed fish. J Allergy Clin Immunol 116:1314-20
6,1	EVØ	<u>Skorping A</u> . 2005. Global parasitology. Trends in Parasitology 21: 455.
5,3	EMO	Karlström M, <u>Stokke R</u> , <u>Steen IH</u> , <u>Birkeland NK</u> , Ladenstein R 2005. Isocitrate dehydrogenase from the hyperthermophile <i>Aeropyrum pernix</i> : X-ray structure analysis of a ternary enzyme-substrate complex and thermal stability. J Mol Biol 345: 559-577.
5,3	MIØ	Yan X, PR Chipman, T Castberg, <u>G Bratbak</u> & TS Baker. The marine algal virus PpV01 has an icosahedral capsid with T=219 quasisymmetry. J Virol 79: 9236-9243
5,3	FSG	<u>Aspehaug V</u> , AB Mikalsen, M Snow, E Biering, & S Villoing 2005. Characterization of the Infectious Salmon Anemia Virus Fusion Protein. J Virol 79: 12544-12553

Dersom vi sammenligner med fjoråret, så ser vi at BIOs forskere har tendert til å sende sine arbeider til litt mer prestisjetunge tidsskrift i 2005 – eller at de litt oftere har fått dem akseptert der. Og det er vel også bra, både for UiB, BIO, forskergruppene og den enkelte forsker.

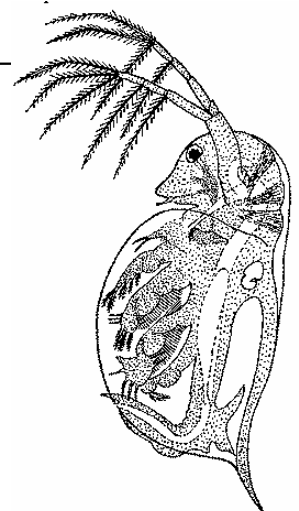
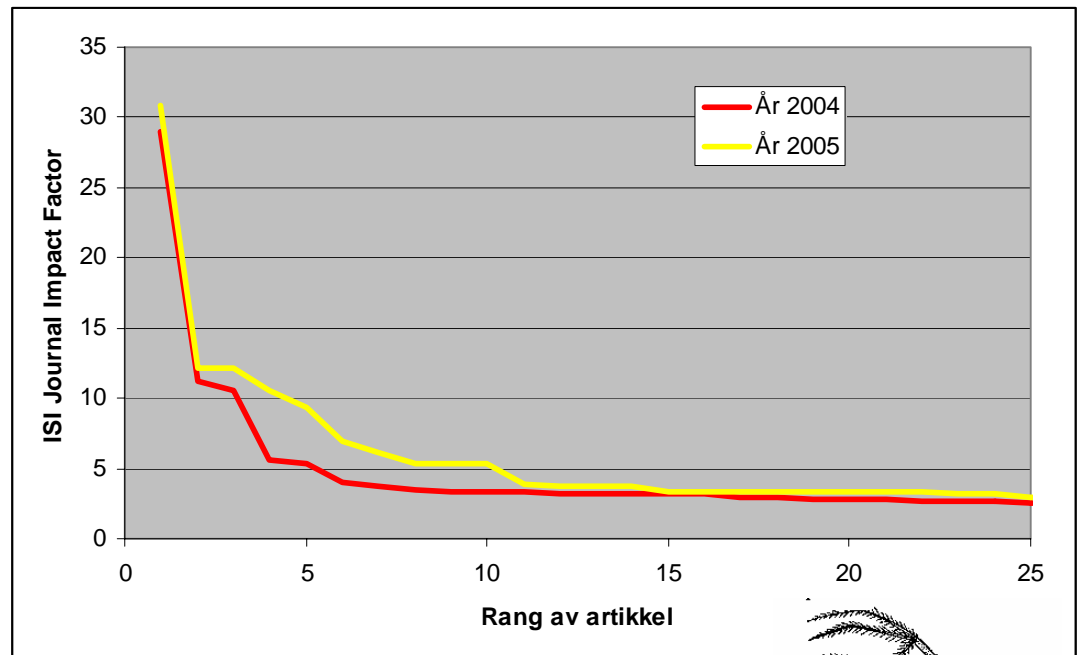
### Vannlopper på nettet

I fjor vår gjorde Arild Breistøl stor suksess med webkamera av rugende tjeld på taket av Realfagbygget. Vannlopper blir neppe noensinne så populært som fugler, men **Petter Larsson** har likevel montert et webkamera foran et lite akvarium med dafnier. [Dersom du trykker her](#) (virker bedre med Mozilla enn Internet Explorer) vil du få se et utsnitt (0,675 l) av et 5 cm smalt akvarium på 12,4 l. Dafniene du da vil se brukes av BIO 201-studentene til å bestemme populasjonsstørrelsen i akvariet. Bilder av 25 enkeltdyr legges ut med jevne mellomrom i studentportalen. Studentene i BIO 201 kan så logge seg inn og telle antall vannlopper og måle eggantall i de 25 enkeltdyrene i en øvelse i populasjonsdynamikk. Petter tror at systemet bare tåler 20 innloggende om gangen, så vis måtehold...



### Nytt prosjekt: Life histories for structured populations in fluctuating environments

Christian Jørgensen, ved Modelleringsgruppen, har fått innvilget personlig postdoktorstipend fra Norges forskningsråd og tilsatt i et treårig stipend. (2006-2008).



I naturen foregår alltid evolusjonen i en populasjon av individer. Individene er ofte forskjellige (alder, størrelse, kjønn, etc.) og hvordan populasjonen er satt sammen bestemmer dermed konkurranseforholdene innad i populasjonen. Formålet med prosjektet er å utvikle nye modelleringsmetoder som kan finne optimale livshistoriestrategier som tar hensyn til både tilstanden til individene og sammensetningen av populasjonen. De nye metodene skal blant annet brukes til å studere livshistorieevolusjon hos guppyer, som gjennom omfattende felt- og labstudier har blitt en sentral modellorganisme for rask livshistorieevolusjon.

## Siste nytt fra verden rundt oss

### UiB: Sytti søker om frie forskningsmidler



Alle fakultetene er representert blant de som har søkt UiB om støtte til forskerinitierte prosjekter, men prosjekter fra mat.nat og medisin utgjør ca. 70 prosent av søknadsbunken.

Psykologi-, odontologi- og Bergen Museum har bare inne én søknad hver, mens HF-milljøene er representert med fire. Ellers er det kommet to fra juss og 8 fra SV-fagene. To søknader er tilknyttet både HF og SV. Mat.nat topper listen med 31 og medisin har 20. Det er satt av 5,5 millioner kroner sentralt til fordeling til frie forskerinitierte prosjekter som har fått avslag fra Forskningsrådet, men som holder svært god kvalitet. Universitetsledelsen har tidligere gått ut med at de ønsker stor faglig spredning, men prorektor **Anne Gro Vea Salvanes** understreker at retningslinjene ikke har blitt ferdigbehandlet ennå. Les mer [På Høyden](#).

### Bergen Museum skal rens

#### hvalskjelettene

Kvalskjeletta på Bergen museum er heilt nedstøva etter å ha hengt i hundre år utan særleg vedlikehald. No skal dei reinsast – og det er inga enkel oppgåve.

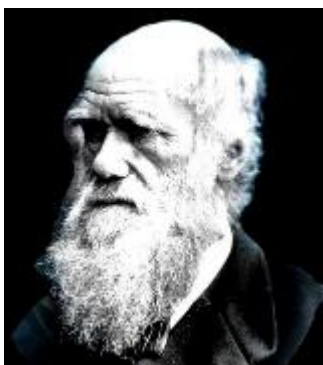
– Det var eit firma her på byrjinga av 1980-talet og børsta litt støv av dei, men ellers har det skjedd fint lite i dei over hundre åra dei har hengt her, seier konserveringsteknikar ved Bergen Museum, Christine Holmefjord om gigantskjeletta som heng i "Kvalsalen" på Bergen Museum. Skjeletta veg fleire tonn og det fins knapt liknande nokon stad i verda.

– Dette er juvelane til Bergen Museum, så det er klart vi må ta vare på dei, seier leiar for publikumsseksjonen ved Bergen museum, Morten Steffensen. Les mer [På Høyden](#).



### Laksen er hva den spiser

Laks foret på vegetabilsk fett, som er mindre utsatt for forurensning, er like gunstig for helsen som laks foret på fiskeoljer. Det viser ny forskning på UiB, som også baner vei for et helt nytt syn på hva som egentlig gjør fisken sunn. Les mer i [På Høyden](#), og du vil finne ut at BIO er med på dette, også.



### Britene tror ikke på evolusjon

Mer enn halvparten av britene aksepterer ikke evolusjonsteorien. Mer enn 40 prosent mener at kreasjonisme eller intelligent design bør undervises i klasserommene. Dette går frem av en meningsmåling som er gjennomført for BBC. Undersøkelsen er gjort i forbindelse med et BBC-program som handler om forsøkene på å introdusere intelligent design i amerikanske klasserom. Over 2 000 personer har svart på undersøkelsen. Spørsmålene handlet om hvordan de vil beskrive sitt syn på livets opprinnelse og



utvikling. Resultatene tyder på at britene har stor sans for skapelsesberetningen. Les mer på [forskning.no](http://forskning.no).

### 60 ledige stillinger

Dette er en meget god tid for alle som ønsker seg en jobb. Sjekk BIO sin oversikt over ledige stillinger. Det er sjelden at det er så mange ledige stillinger! Blant godbitene er to førsteamanuensisstillinger ved Biologisk institutt, UiO. Andre vil kanskje være med glad for å finne mange stillinger for nyutdannede med mastergrad. Og følg med videre, for BIO er også i ferd med å lyse ut flere PhD-stipendiatstillinger.

## Ny doktorgrad

### Prøveforelesning PhD-graden for Ingeborg Knævelsrud

Opgitt emne: Regulering av cellyklus og DNA-replikasjon i Archaea

Tid: kl. 13.15 torsdag 8. februar 2006

Sted: Auditorium 101, Jahnebakken 5

Bedømmelseskomite: Professor Vigdis Torsvik, Professor Christa Schleper, Professor Gjert Knutsen

## Info fra studieseksjonen

### Små studieplanendringer for høst 2006

Vi har frist å melde tilbake om små studieplanendringer til fakultetet innen 1. mars. Små endringer vil si redaksjonelle endringer i tekst, endring av eksamensform og andre små oppdateringer. I denne omgang kan vi IKKE legge ned/opprette emner eller endre undervisningssemester. De små endringene kan rapporteres til studieseksjonen innen fredag 24. februar, og instituttet sender endringene som orientering til studiestyret ved fakultetet.

### BIO111 - Zoologi, undervisningsmaterie: sjøstjerner og kråkeboller ønskes

Det er behov for materiale til undervisningen i BIO111 - Zoologi, evertebratdelen. Er det noen som skal på tokt og kan samle inn sjøstjerner og kråkeboller?

Et alternativ er at Gaute Velle, som skal være ansvarlig for undervisningen blir med på tokt og samler det inn selv. Vi trenger dette til lab som starter **16. mai**.

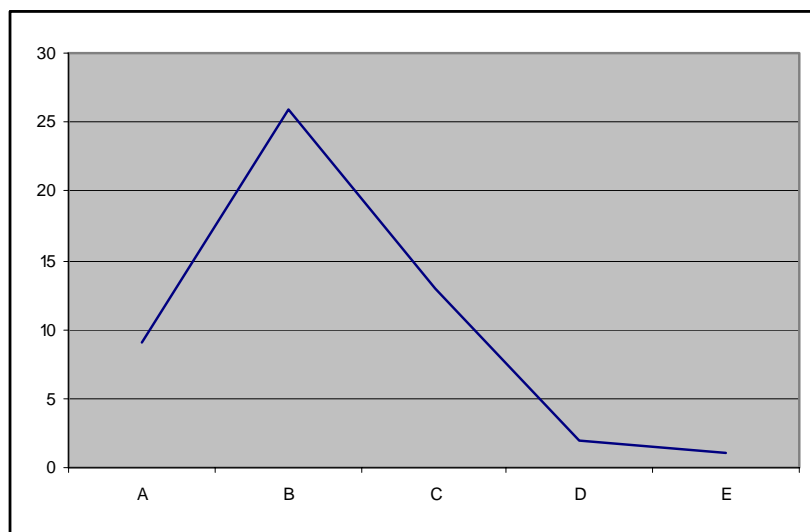
### Avvikling av emneeksamener våren 2006 – muntlig/skriftlig

Eksamensformen som står oppført i studiehandbok/nettet under de enkelte emner SKAL følges. Hvis eksamen står oppført som skriftlig skal den avvikles skriftlig, og står det muntlig skal den arrangeres muntlig. Dette er bundet opp mot godkjenning av studieplaner og kan ikke endres uten videre. For de emnene der eksamensform avgjøres av studenttallet, vil studieseksjonen ha tilbagemelding så snart som mulig om hvilken form som velges. Studentene har krav på å få avgjort dette i starten av semesteret, og man kan derfor ikke vente med å avgjøre eksamensformen.

### Karakterfordeling på uteksaminerte mastergradskandidater i 2005

Totalt kom BIO opp i 51 uteksaminerte kandidater i 2005. Kandidater som hadde eksamen fram til 31.01.06 er registrert på fjoråret, så vi fikk med noen på slutten som vi ikke helt hadde regnet med. Oversikt over karakterfordeling: (A=9, B=26, C=13, D=2, E=1) er vist til høyre.

Gjennomføringsprosenten for mastergraden er svært god. Vi har ikke eksakte tall for hvor mange som ble tatt opp H03 (opptak på de "gamle")



instituttene) og V04, men vi kan anta at det var rundt 60. Noen av disse har også av ulike grunner permisjon og vil først bli ferdig inneværende år. Av de gamle cand.scient.-kandidatene som ble tatt opp før h03, har også noen gjort seg ferdig i løpet av 2005, og er dermed også med på listen.

### **Kurs for veiledere**

Kurs for Master og PhD-veiledere, 6.-7. feb + 31. mars

Påmeldingsfristen er **i dag!**

[Les mer...](#)

## **Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier**

### **BIO-SEM: Immunceller hos fisk**

Presentasjon ved Postdoktor Eirin Fausa Pettersen, ved Fiskeimmunologigruppen

Immunologi er studiet av kroppens forsvarsmekanismer mot fremmede elementer. Hovedoppgaven til immunsystemet er å beskytte verten mot patogener som bakterier, virus og parasitter. Fisk eksponeres for en rekke ulike mikroorganismer i sitt akvatiske miljø, og mange sykdommer kan ramme fisk i alle utviklingsfaser. Fiskens immunsystem er derfor av stor betydning for dens helse og motstand. Akvakulturindustrien har ført til økende interesse og behov for studier av immunfunksjoner hos fisk for å bedre metoder for å hindre sykdom og styrke fiskens helse.

Fiskeimmunologigruppens forskning omfatter karakterisering og forekomst av immunceller og deres aktivitet samt ekspresjon av immungener. Vi benytter oss mye av flow cytometri og cellemarkører som monoklonale antistoffer, og arbeider også med utarbeiding av nye prosedyrer for å kunne utnytte potensialet i denne metodikken innen fiskeimmunologi. Eksempler på studier der vi har benyttet denne metodikken er studier av leukocyttopulasjoner ved smoltifisering og vaksinasjon, ved smoltifisering og sjøvanns-overføring og leukocytter hos post-smolt ved ulike sjøvannstemperaturer. Vi har også sett på leukocyttopulasjoner og funksjoner i forbindelse med virusinfeksjon og immunstimulering.

Størsteparten av arbeidet er på laks i ulike livsstadier, men vi har også gjort noen leukocytanalyser på torsk.

**Tirsdag 7. februar** 14.15 til 15.00. Jahnebakken 5, Auditorium 101

Presentasjonene innen BIO-seminarserien finner sted annen hver tirsdag på samme tidspunkt og sted.

### **Ukens orientering ved Havforskningsinstituttet**

*Feeding ecology of non-commercial species in the Barents Sea.* Ved Seniorforsker Andrey Dolgov, PINRO, Russland. **Onsdag 8. februar** kl 12.15 på Havforskningsinstituttet (kantinen på høyblokken)

## **Utlysninger og prosjekter**

### **International Polar Year (IPY)**

Utlysningen fra Forskningsrådet er nå publisert. Det utlyses midler til norsk deltakelse i IPY-prosjekter. Det er også lyst ut midler til forprosjektering. IPY prioriterer forskning som tar for seg problemstillinger som bare kan løses gjennom en stor koordinert internasjonal innsats og som ikke ville blitt gjennomført uten IPY. Les [utlysningen](#), mer info fra [Forskningsrådet](#), [IPY](#), og de [norske sidene for IPY](#)

Søknadsfrist **15.mars**

### **Flere muligheter i Arktis: stipend for master-, PhD-studenter og forskere**

Utlysning fra Svalbard Science Forum. Midlene skal dekke merutgifter i forbindelse med prosjekter på Svalbard. [Mer info og søknadsskjema](#). Eventuelle spørsmål kan rettes til Norsk Polarinstitutt v/Ingrid Storhaug, tlf. 7775 0533, e-post: [ingrid@npolar.no](mailto:ingrid@npolar.no). Søknadsfrist **22. februar**

## Nye artikler

### Svein Rune Erga og Kjetil Aursland: UV-stråling i havet og effekter på planteplankton

Erga SR, K Aursland, Ø Frette, B Hamre, JK Lotsberg, JJ Starnnes, J Aure, F Rey, & K Starnnes 2005. UV transmission in Norwegian marine waters: Controlling factors and possible effects on primary production and vertical distribution of phytoplankton, *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 305: 79-100.

**ABSTRACT:** We investigated the ultraviolet radiation (UVR) transmission properties of Norwegian oceanic, coastal and fjord waters, and how they influence the primary production and vertical distribution of phytoplankton. Values of the 1% UVR attenuation depth and diffuse attenuation coefficients ( $K_d$ ) in the Greenland and Norwegian Seas (GNS), in the coastal waters of south-western Norway (SWN) and in the Samnanger fjord (SAF) are presented. Maximum penetration of UVR in the GNS was confirmed by  $K_d(320) = 0.25 \text{ m}^{-1}$ , and minimum penetration in the SAF, by  $K_d(320) = 9 \text{ m}^{-1}$ . In the GNS,  $K_d$  and chlorophyll *a* (chl *a*) were closely correlated, while coloured dissolved organic matter (CDOM) was the main contributor to ultraviolet (UV) attenuation in the SAF. Also, in SWN waters, CDOM was more important than chl *a* for UV attenuation, but less important than in SAF waters. In GNS and SAF waters the average vertical distribution of chl *a* had its maximum in the upper 10 and 7.5 m of the water column, respectively, while in SWN waters it had its maximum at 20 m. The depths with the highest photosynthetic rates per unit volume decreased successively from the oceanic waters of the GNS via the coastal waters of the SWN to the fjord waters of the SAF. Under similar PAR intensities, however, the water column photosynthetic efficiency (integrated carbon assimilation/chl *a* ratio) was highest in SWN waters. Maximum and mean percentage potential for inhibition of the estimated (from PAR and UV) primary production due to UVR at a depth of 5 m were 11 and 4.3% in the GNS, 3.2 and 0.9% in the SWN and 0.5 and 0.1% in the SAF. The UVR potential for inhibition was significant down to a depth of 10 m in the GNS, down to a depth of 5 m in the waters of the SWN, while it was seldom found deeper than 3 m in the SAF. These variations could be ascribed to differences in CDOM concentrations and mixed-layer depths. The optical properties of the investigated water masses were found to be highly influenced by the circulation patterns.



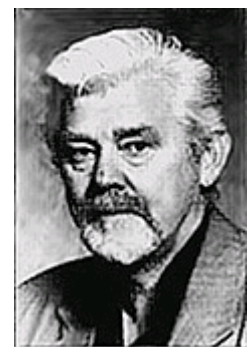
### Ivar Hordvik og Curt Endresen: allergier til fiske-parvalbuminer

Van Do T, Elsayed S, Florvaag E, Hordvik I, Endresen C. 2005.

Allergy to fish parvalbumins: studies on the cross-reactivity of allergens from 9 commonly consumed fish. *J Allergy Clin Immunol.* 116:1314-20

**BACKGROUND:** Fish-hypersensitive patients can probably tolerate some fish species while being allergic to others. **OBJECTIVE:** To determine the allergenic cross-reactivity between 9 commonly edible fish: cod, salmon, pollack, mackerel, tuna, herring, wolffish, halibut, and flounder. **METHODS:** Sera from 10 patients allergic to fish and rabbit antisera against 3 parvalbumins (Gad c 1, Sal s 1, and The c 1) were used. Cross-reactivity was investigated by SDS/PAGE and IgE immunoblotting, IgG ELISA, IgE ELISA inhibition, and skin prick test (SPT).

**RESULTS:** Cod (Gad c 1), salmon (Sal s 1), pollack (The c 1), herring, and wolffish share antigenic and allergenic determinants as shown by immunoblots and IgE ELISA, whereas halibut, flounder, tuna, and mackerel displayed lowest cross-reactivities. The highest mean IgE ELISA inhibition percent of 10 sera was obtained by Gad c 1, followed by The c 1, herring, Sal s 1, wolffish, halibut, flounder, tuna, and mackerel with the least inhibition. Nine of the 10 patients showed positive SPT to cod, salmon, and pollack; 8 patients reacted to recombinant (r) Sal s 1. Positive SPTs to rGad c 1 and rThe c 1 were demonstrated in 1 patient. **CONCLUSION:** Gad c 1, Sal s 1, The c 1, herring, and wolffish contained the most potent cross-reacting allergens, whereas halibut, flounder, tuna, and mackerel were the least allergenic in the current study. The latter could probably be tolerated by some of the tested patients.



### **Lindsey Moore og Ivar Hordvik: Nytt CD4-lignende gen i fisk**

Dijkstra JM, Somamoto T, [Moore L](#), Hordvik I, Ototake M, Fischer U 2006. Identification and characterization of a second CD4-like gene in teleost fish. *MOLECULAR IMMUNOLOGY* 43: 410-419

**Abstract:** In fish, T cell subdivision is not well studied, although CD8 and CD4 homologues have been reported. This study describes a second teleost CD4-like gene, CD4-like 2 (CD4L-2). Two rainbow trout copies of this gene were found, -2a and -2b, encoding molecules sharing 81% aa identity. The 2a/2b duplication may be related to tetraploid ancestry of salmonid fishes. In the Fugu genome CD4L-2 lies head to tail with an earlier reported, very different CD4-like gene [Suetake, H., Araki, K., Suzuki, Y., 2004. Cloning, expression, and characterization of fugu CD4, the first ectothermic animal CD4. *Immunogenetics* 56, 368-374], which was designated CD4L-1 in the present article. The flanking genes of the Fugu CD4L-1 and CD4L-2 are reminiscent of the genes surrounding CD4 and LAG-3 in mammals. However, neither synteny nor phylogenetic analysis could decide between CD4 and LAG-3 identity for the fish CD4L genes. CD4L-1 and CD4L-2 share a tyrosine protein kinase p56(lck) binding motif in the cytoplasmic tail with CD4 but not with LAG-3. Trout CD4L-2 expression is highest in the thymus, similar to mammalian and chicken CD4, whereas Fugu CD4L-1 expression was highest in the spleen. However, CD4L-2 encodes only two IG-like domains, whereas CD4L-1, CD4 and LAG-3 encode four. The CD4-like genes 1 and 2 in fish apparently went through an evolution different from that of LAG-3 and CD4 in higher vertebrates.

### **Vigdis Vandvik: Flere betydninger av spredning for biodiversitet**

Vandvik V. & Goldberg D.E. 2005. Distinguishing the roles of dispersal in diversity maintenance and in diversity limitation. *Folia Geobotanica* 40: 45-52

**Abstract:** In recent years, a considerable research effort has gone into studying how dispersal might affect the diversity of local communities. While this general topic has received attention from theoretical and empirical ecologists alike, the research focus has differed between the two groups; theoretical ecologists have explored the role of dispersal in the *maintenance* of diversity within local communities, whereas empirical ecologists have sought to quantify the role of dispersal in *limiting* local diversity. In this paper we argue that, because the underlying causal relationship between dispersal and diversity is empirically unknown (e.g., flat, linear, and humped relationships have been suggested), there is no necessary relationship between the dispersal-maintained and the dispersal-limited component of diversity. In order to test and parameterize theoretical models we therefore need to develop a empirical approaches that allow us to quantify not only the dispersal-limited but also the dispersal-maintained component of diversity.



### **Sigrunn Eliassen: Sosiale interaksjoner mellom storfugl-hanner**

Wegge P, Eliassen S, Finne MH, Odden M 2005. Social interactions among Capercaillie *Tetrao urogallus* males outside the lek during spring. *ORNIS FENNICA* 82: 147-154

**Abstract:** Capercaillies have a lek-like mating system, with partly overlapping male daytime ranges extending radially out from smaller display territories at the lek. With VHF telemetry, we studied the spatial interactions among neighbouring adult males (n = 10) of different social status in their overlap zones outside the lek. In addition, we recorded responses to display sound that was broadcasted on the lek and in the daytime ranges. All males, irrespective of social status, responded aggressively to the playback when on their display territories on the lek. While in their core areas during daytime, only 2 males, known to be breeders, responded aggressively; others were activated, but not aggressively. When outside their daytime core areas, playbacks elicited less response among all birds. Close encounters (< 300 m apart) within core areas resulted in one male leaving: beta males always left when inside alpha's core area, whereas in 4 out of 9 instances alphas left when inside beta's core areas. The results suggest that the territorial system at the lek grades into a combination of hierarchical and site-related dominance outside the lek. Daytime ranges may consist of exclusive core areas, surrounded with space shared with neighbours where subdominants avoid close spatial contact with those of higher rank. Owing to strong site fidelity and large minimum tolerance distance, the dominance hierarchical structure produces a spaced-out distribution of individuals, which at lower densities gives the appearance of daytime territories.





### **Stefan Ekman: evolusjonære slektskap hos Leucanoromycetes-sopp**

Wedin M, E Wiklund, A Crewe, H Döring, S Ekman, Å Nyberg, I Schmitt & HT Lumbsch 2005.

Phylogenetic relationships of Lecanoromycetes (Ascomycota) as revealed by analysis of mtSSU and nLSU rDNA sequence data. *Mycological Research* 109: 159-172.

**Abstract:** The phylogeny of Lecanoromycetes (Ascomycota, Fungi) is investigated utilizing parsimony and Bayesian Markov Chain Monte Carlo analyses, of combined nLSU rDNA and mtSSU rDNA sequence datasets. The results suggest that Acarosporaceae, Candelariaceae, Phlyctis and Pycnora are not members of the monophyletic Lecanorales, and that Timdalia and Pleopsidium are members of a monophyletic Acarosporaceae. Pycnora, Candelariaceae and Acarosporaceae form a monophyletic group. Umbilicariaceae, Hypocenomyce scalaris, H. friesii, Ophioparmaceae, Boreoplaca, Elixia and Fuscidea form either a basal paraphyletic assemblage in Lecanoromycetes, or a monophyletic group which is the sistergroup to Lecanorales and the rest of Lecanoromycetes (excluding Acarosporaceae). The Acarosporaceae forms a group with Pycnora and Candelariaceae, which may be outside the Lecanoromycetes. Chaetothyriales, Verrucariales, Eurotiales, Lichinales and Mycocaliciales form a monophyletic group, but with low support. We briefly discuss incongruence between datasets from different genetic markers, comparing the differences between the separate parsimony analyses, where the ILD test indicated a very significant incongruence. The phylogenetic significance of ascus-types that have influenced most recent Ascomycota classifications heavily is also discussed, and we finally point out risks with formalizing classifications too early.



## **Bok-kapitler**

### **Christa Schleper: nye metoder for å bestemme prokaryot fylogeni og diversitet**

Treusch A & Schleper C 2005. The Microbial Soil Flora: Novel Approaches for Accessing the Phylogenetic and Physiological Diversity of Prokaryotes. in: *Intestinal Microorganisms of Termites and Other Soil Invertebrates*. H. König & A. Varma (eds). Springer Heidelberg, Germany

**Abstract:** Soils are among the most diverse and interesting ecosystems on this planet. They harbor complex communities consisting of animals, plants and microorganisms with many interactions between them. Soil organisms are largely involved in essential global biogeochemical cycles like the C- and N-cycles. Key pathways like, for example N- and CO<sub>2</sub>-fixation, denitrification, nitrification and many ways of degradation of organic material are mainly driven by soil organisms and especially microorganisms. Soils are also of interest because of their importance for agriculture, plant growth and bioremediation strategies. In contrast to their importance, the understanding of the diversity of soil microorganisms and the interactions between them are barely understood, mainly because of the overwhelming complexity of these ecosystems. Instead of discussing the few well described microorganisms that have typically been isolated from soils, this review focusses on recent results and technical developments that allow to assess the huge microbial diversity in soil including novel cultivation strategies and molecular biological techniques.



### **Christa Schleper: nye metoder for å studere ukultiverte mikroorganismer**

Treusch A & Schleper C 2005. *Environmental Genomics: A Novel Tool to Study Uncultivated Microorganisms*. In: *Handbook of Genome Research, Volume I*, C. W. Sensen (edt). Wiley-VCH Weinheim, Germany

**Abstract:** The vast majority of microbial species has not been cultivated in the laboratory to date and is therefore not easily amenable to physiological and genomic characterizations. A novel method to address this problem is the environmental genomic or metagenomic approach. Here, whole community DNA is extracted from environmental samples, purified from contaminating substances and cloned into large DNA-libraries. These libraries can be screened for genome fragments of specific lineages or can be analyzed in large-scale sequencing approaches in order to gain insights into genome structure and gene content of specific lineages or even of whole microbial communities. Here we summarize the

methodology and the information gained so far from analyses of genome fragments of uncultivated microorganisms, alongside with biotechnological aspects of environmental genomics.

***Torleiv Brattegard: bunndyrfaunaen rundt Færøylene***

Tendal OS, T Brattegard, A Nørrevang, J-A Sneli & J Sørensen, 2005. Publications and presentations based completely or in part on material and results from the BioFar Projects. Pp 257-268 in BIOFAR Proceedings 2005. Annales Societatis Færoensis Supplementum XXXXI.

***Torleiv Brattegard: bunndyrfaunaen ved Jan Mayen***

Gulliksen B, F Beuchel, T Brattegard & R Palerud, 2004. The Marine Sublittoral Fauna of Jan Mayen Island. Zoogeography and Succession on "New" Lava Grounds. Pp 159-171 in Skreslet, S. (ed.) Jan Mayen Island in Scientific Focus. NATO Advanced Research Workshop. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands.

