

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

Viktige tidsfrister	1
Frister for prosjektsøknader.....	1
Andre viktige frister.....	1
Siste nytt fra BIO	2
Parasitter bestemmer vertens levealder for å få flest mulig etterkommere.....	2
Øystein Sæle hjelper kveiten å bli flat.....	2
Drama i fjæra.....	2
Siste nytt fra verden rundt oss	3
Universitetsstyret: valg i gruppe B pågår nå!.....	3
Kandidater til fakultetsstyret (studenter og midl. vit. ansatte).....	3
Weekly UiB-news in English.....	3
Avsluttende mastergradseksamen	3
Håvard Nilsen: biodiversitet i øygruppe.....	3
Info til studieseksjonen	3
Valg av bisittere til mastereksamener.....	3
Husk å registrere eksternt utdanning!.....	3
Mobilitet og forskerkurs for stipendiater, masterstudenter og yngre forskere.....	3
Nye medarbeidere og endringer i staben	4
Postdoc Bjarte Jordal.....	4
Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier	4
WUN seminar: Fossil forests of Antarctica - heralds of past global climate change.....	4
Gjesteforelesning ved Sarssenteret.....	5
Nye artikler	5
Knut Helge Jensen & Arne Skorping: parasitter optimaliserer vertens sykdom og livslengde for egen genspredning.....	5
Lise Øvreås og Frida Lise Daae: forskjeller i mikrobiell diversitet mellom Grønlandshavet, Sargassohavet og indre Middelhav.....	5
Terje Lislevand: hunnene legger små egg når hannfuglene skal ruge.....	6
Arild Folkvord: Sammenligning av metoder for å måle RNA/DNA i fiskelarver.....	6
Bjørn Roth: stress øker rigor mortis hos laks.....	6

Viktige tidsfrister

Frister for prosjektsøknader

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

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

8. juni: Forskningsrådet: AREAL, HAVBRUK, HAVKYST, VILLAKS, NORKLIMA (Ekskl. effekter på økosystem), POLRES	15. juni: Fellowships Norway - Northwestern Russia Fellowships for taxonomy of deep-sea life Nansenfondet
NB! AVIT og S.AFRIKA er blitt utsatt	20. juni: Foreslå kandidater til Moebius og Formidlingspris
	1. juli: Ernæringsrelatert forskning
	19. juli: Marie Curie Reintegration

Andre viktige frister

20. juni internfrist for likestillingstiltak

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			

Siste nytt fra BIO

Parasitter bestemmer vertens levealder for å få flest mulig etterkommere



PUBLIC LIBRARY
of SCIENCE

Postdoktor **Knut Helge Jensen** og professor **Arne Skorping** har studert hvordan en parasitt utnytter verten sin. De har funnet at i stedet for å angripe så sterkt de kan, så sørger parasittene for at verten (vannloppen *Daphnia*, se bildet) overlever "perfekt lenge" til at parasitten får bygd opp et maksimalt antall etterkommere inne i verten før den dør. Jensen og Skorping mener ikke at parasittene er så smarte at de skjønner hva de driver med, men de er gjennom evolusjonen tilpasset å skaffe seg den informasjonen om verten som trengs for å kunne ta rotta på den på den beste måten for parasitten.



Det er jo ikke bare vannlopper som har parasitter, det vet i alle fall de tusenvis av bergensere som lider av *Giardia*. Dersom vi setter i gang medisinsk behandling mot en parasitt, så vil det evolusjonære svaret til denne være at for å overleve i disse vanskelige tider, må den gjøre verten enda sykere slik at parasitten blir ferdig med sin skitne jobb enda fortere.

Øystein Sæle hjelper kveiten å bli flat



UiB-forskning har slått fast hvorfor kveiten blir flat – og gitt håp til kveiteoppdrettere som sliter med usamarbeidsvillige fiskeøyne.

Når flyndre, kveite og andre flatfisk innleder livet sitt, ser de nemlig ut som vanlige fiskelarver, med ett øye på hver side av hodet. Før de slår seg til ro på havbunnen må det ene øyet vandre rundt hodet og slå seg ned på den siden som skal vende opp.

– Det viser seg at øyevandringen er næringsbetinget. Får ikke fisken rette næringsstoffer, blir det ene øyet rett og slett igjen på undersiden, forklarer Sæle. Fisken kan se ut som en normal kveite på alle andre måter, den kan til og med ha korrekt pigmentering på den ene siden og ingenting på den andre, slik voksne fisk har. Det er



rett og slett bare øyet som henger igjen. Andre ganger kan øyet migrere til rett side, mens pigmenteringen blir feil. Også det ser ut til å være næringsavhengig, i følge Sæle, men de to prosessene har ikke nødvendigvis noen sammenheng. Les hele saken [På Høyden](#).

Drama i fjæra

Havet blir surere for hver dag, og surhetsgraden tiltar i et tempo man ikke har sett maken til i historien. Det vil ha ganske dramatiske konsekvenser for alt livet i havet, viser forskning ved UiBs anlegg på Espegrend. Men for å dokumentere det skikkelig, må forskere først vinne et ubarmhjertig kappløp mot soloppgangen.

Espegrend, tidlig en morgen i mai. De fleste bergensere ligger halvt bevisstløse i sengene sine. Ikke en gang sjøfuglene har begynt å gaule ennå. Men det er tegn til liv: En ensom engelskmann sliter med påhengsmotoren sin. Fem minutter senere står han på en flytende forskningsstasjon ute på fjorden og fekter bort morgengretne makrellterner som har campet på tankene hans. Les resten av dramaet [På Høyden](#).



Siste nytt fra verden rundt oss

Universitetsstyret: valg i gruppe B pågår nå!

Husk valget til universitetsstyret, der alle i midlertidige vitenskapelige stillinger har stemmerett og kan velge sin representant for kommende akademiske år. **Vigdis Vandvik** er gruppas representant nå, og stiller til gjenvalg.

Kandidater til fakultetsstyret (studenter og midl. vit. ansatte)

Det skal velges nye medlemmer blant de midlertidig vitenskapelig ansatte (gruppe B) og blant studentene (gruppe D) til fakultetsstyret. Fakultetsstyret er fakultetets øverste organ. Frist for å fremme kandidater er satt til 14. juni. Mer informasjon finnes på fakultetets valgside:

<http://www.uib.no/mnfa/valg/valg2006/>

Weekly UiB-news in English

General news from the University of Bergen is now available in English. The new service can be found under the banner "News in English" on the På Høyden web site, and will be updated at least on a weekly basis. [Read more here..](#)

Avsluttende mastergradseksamen

Håvard Nilsen: biodiversitet i øygruppe

Håvard Nilsen holder fredag 9. juni avsluttende presentasjonen av sin mastergradsoppgave i Biodiversitet, evolusjon og økologi.

Tittel på oppgaven: The effects of island biogeography, local environment and human disturbance on patterns of α - and β -diversity in an archipelago landscape, Norway.

Veiledere: Vigdis Vandvik og John Birks

Sensor: Arvid Odland

Tid: fredag 9.juni 13:15 Sted: Aud. 4, Realfagbygget

Alle interesserte velkommen!

Info til studieseksjonen

Valg av bisittere til mastereksamen

Vi går en hektisks tid i møte med tanke på alle mastereksamenene som skal avholdes i løpet av en kort periode nå før sommeren. Mange av dere har allerede sagt ja til å være bisittere, og det er kjempelott! Når det gjelder å velge ut bisittere så er det studieseksjonen som skal ta kontakt med bisitteren og gjøre avtale. Vi sitter med oversikt over hvem som er spurt, og kan fordele oppgaver.

Husk å registrere ekstern utdanning!

Alle masterstudenter som ble tatt opp til mastergrad ved UiB og som har utdanning fra andre høyskoler eller universitet, i Norge eller utlandet, må registrere denne ved UiB. I forbindelse med masteropptaket ble omfanget vurdert (avsluttet grad) og det faglige, men studiepoengene må registreres separat.

Om studiepoengene er registrert skal dere kunne se i studentweb. Hvis ikke eksterne studiepoeng er registrert gjør dere følgende:

Originalvitnemål/karakterutskrift tas med til studieseksjonen i Realfagbygget (ekspedisjonen) og forevises. Vi tar kopi og oversender fakultetet for registrering. Vitnemål for mastergraden kan ikke skrives ut før registreringen er gjort, så alle som skal ha eksamen nå i dette semesteret bør ordne dette før mastereksamen.

Mobilitet og forskerkurs for stipendiater, masterstudenter og yngre forskere



The Nordic Marine Academy (NMA) offers different opportunities for scientists and research students from over 40 member institutions in the Nordic and Baltic countries:

Mobility Grants: for short term projects/visits to labs /research groups at

other NMA members.

Next deadline: **August 1st.**

The NMA is also supporting 7 Advanced Courses this year, and some of them are still open for registration:

- [Species and biodiversity of macroalgae](#). Coordinated by Prof. Johanna Ikävalko, University of Helsinki. 04-11 August 2006 at Tvärminne Zoological Station, Finland.

Registration deadline: **June 8**

- [Structured marine populations: ecology, genetics, oceanography and statistical modelling - the Skagerrak cod as a case study](#) Coordinated by Nils Christian Stenseth, Centre for Ecological and Evolutionary Synthesis, University of Oslo. 7-11 August 2006 at the Flødevigen Research Station, His, Norway.

- [Coastal and estuarine morphodynamics](#). Coordinated by Aart Kroon, Institute of Geography, University of Copenhagen. 17-25 August 2006 at the Skallingen Laboratory, Blåvand, Denmark.

Registration deadline: **June 15**

- [Bridging molecular approaches and field research for nutrition and growth assessment in marine organisms](#). Coordinated by Elena Gorokhova, Dept. of Systems Ecology, Stockholm University. 25-30 September 2006 at Stockholm University.

Registration deadline: **July 30.**

- [Foraminifera - biodiversity and ecology](#). Coordinated by Tomas Cedhagen, Dept. of Marine Ecology, Univ. of Aarhus. 10-20 October 2006 at the Espeland Marine Biological Station, Bergen, Norway.

More information at www.bio.uib.no/nma

Nye medarbeidere og endringer i staben

Postdoc Bjarte Jordal

Bjarte Jordal begynte 1 juni som postdoktor på det 3-årige prosjektet "Genetic variation and speciation in ancient inbreeding lineages". Han vil være en del av evolusjonær økologi gruppen. Jordal har doktorgrad fra BIO i 2001 og har senere vært Marie Curie Fellow ved University of East Anglia, Norwich i England. Han kommer nå fra en stilling som postdoktor ved Vitenskapsmuseet ved NTNU. Hans arbeider har i hovedsak omfattet fylogeni og evolusjon av ulike barkbillers bruk av vertsplanter og av deres mangfoldige reproduksjonsbiologi.



Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

WUN seminar: Fossil forests of Antarctica - heralds of past global climate change

By Jane Francis, Professor of Palaeoclimatology at the University of Leeds

7th June at 17.45, Nygårdsst. 5, (Gamle BT-bygget)

[More info...](#) where you will also be able to download the slide presentation from there beginning of next week. Please note that the username is "earthsystems" and the password is "molecular".

Participants should sign up for the seminar by email to Ellen.Grong@fa.uib.no within 6 June at 12.00
Abstract:

On a continent on which over 99% of the land is now covered with ice sheets, paradoxically some of the most common fossils are those of plants. Tree stumps in growth position, trunk and branches, leaves and flowers, as well as pollen, are found in rock strata from the Permian to Pliocene in age, and from most regions in Antarctica where rock is exposed. For most of its history Antarctica has been a green forested land, even though the continent was situated over the South Pole, and these forests provide clues to life on land in ancient greenhouse worlds.

In this seminar I will show fossil evidence for Antarctic floras of Permian, Cretaceous and Tertiary age. Evidence from tree rings of leaf habit and analysis of angiosperm leaves indicates how the plants

responded to changing temperatures and coped with the extreme polar light regime, and how they in turn influenced polar climates. Plant fossils contain a signal of climate cooling on land during the Tertiary as ice sheets built up on Antarctica but the plants hung on until the 'deep freeze', as shown by remarkable fossils entombed within glacial sediments in the Transantarctic Mountains.

Gjesteforelesning ved Sarssenteret

Planarian remodelling through autophagy and autophagic cell death

By Emili Saló, University of Barcelona

June 9, 13:30, MBI Seminar Room (520B1), Biobuilding HIB

Nye artikler

Knut Helge Jensen & Arne Skorping: parasitter optimaliserer vertens sykdom og livslengde for egen genspredning

Jensen KH, Little T, Skorping A, Ebert D. 2006. Empirical support for optimal virulence in a castrating parasite. *PLoS Biol* 4: e197.

Abstract: The trade-off hypothesis for the evolution of virulence predicts that parasite transmission stage production and host exploitation are balanced such that lifetime transmission success (LTS) is maximised. However, the experimental evidence for this prediction is weak, mainly because LTS, which indicates parasite fitness, has been difficult to measure. For castrating parasites, this simple model has been modified to take into account that parasites convert host reproductive resources into transmission stages. Parasites that kill the host too early will hardly benefit from these resources, while postponing the killing of the host results in diminished returns. As predicted from optimality models, a parasite inducing castration should therefore castrate early, but show intermediate levels of virulence, where virulence is measured as time to host killing. We studied virulence in an experimental system where a bacterial parasite castrates its host and produces spores that are not released until after host death. This permits estimating the LTS of the parasite, which can then be related to its virulence. We exposed replicate individual *Daphnia magna* (Crustacea) of one host clone to the same amount of bacterial spores and followed individuals until their death. We found that the parasite shows strong variation in the time to kill its host and that transmission stage production peaks at an intermediate level of virulence. A further experiment tested for the genetic basis of variation in virulence by comparing survival curves of daphniids infected with parasite spores obtained from early killing versus late killing infections. Hosts infected with early killer spores had a significantly higher death rate as compared to those infected with late killers, indicating that variation in time to death was at least in part caused by genetic differences among parasites. We speculate that the clear peak in lifetime reproductive success at intermediate killing times may be caused by the exceptionally strong physiological trade-off between host and parasite reproduction. This is the first experimental study to demonstrate that the production of propagules is highest at intermediate levels of virulence and that parasite genetic variability is available to drive the evolution of virulence in this system.

Lise Øvreås og Frida Lise Daae: forskjeller i mikrobiell diversitet mellom Grønlandshavet, Sargassohavet og indre Middelhav

Zaballos M, A Lopez-Lopez, L Øvreås, SG Bartual, G D'Auria, JC Alba, B Legault, R Pushker, FL Daae & F Rodriguez-Valera 2006. Comparison of prokaryotic diversity at offshore oceanic locations reveals a different microbiota in the Mediterranean Sea. *FEMS Microbiol Ecol* 56:389–405

Abstract: The bacterial and archaeal assemblages at two offshore sites located in polar (Greenland Sea; depth: 50 and 2000 m) and Mediterranean (Ionian Sea; depth 50 and 3000 m) waters were studied by PCR amplification and sequencing of the last 450–500 bp of the 16S rRNA gene. A total of 1621 sequences, together with alignable 16S rRNA gene fragments from the Sargasso Sea metagenome database, were analysed to ascertain variations associated with geographical location and depth. The Ionian 50 m sample appeared to be the most diverse and also had remarkable differences in terms of the prokaryotic groups retrieved; surprisingly, however, many similarities were found at the level of large-scale diversity between the Sargasso database fragments and the Greenland 50 m sample. Most sequences with more than 97 % sequence similarity, a value often taken as indicative of species delimitation, were only found at a single location/depth; nevertheless, a few examples of cosmopolitan sequences were found in all samples. Depth was also an important factor and, although both deep-

water samples had overall similarities, there were important differences that could be due to the warmer waters at depth of the Mediterranean Sea.

Terje Lislevand: hunnene legger små egg når hannfuglene skal ruge

Lislevand T & GH Thomas 2006. Limited male incubation ability and the evolution of egg size in shorebirds. *Biology Letters* 2: 206-208.

Abstract: In bird species where males incubate but are smaller than females, egg size may be constrained by male body size, and hence ability to incubate the eggs. Using data from 71 such shorebird species, we show that egg size decreases as the degree of female-biased sexual size dimorphism increases, after controlling for female body mass. Relative egg size was not related to mean clutch size. However, when controlling for mating system, the relationship between female-biased sexual size dimorphism and relative egg size was only significant in polyandrous species. The relatively small eggs of socially polyandrous shorebirds have previously been explained as an energy-saving strategy associated with the production of multiple clutches. Our findings suggest that egg size evolution is better explained by male incubation limitation in these birds.

Arild Folkvord: Sammenligning av metoder for å måle RNA/DNA i fiskelarver

Caldarone EM, CM Clemmesen, E Berdalet, TJ Miller, A Folkvord, GJ Holt, MP Olivar, & IM Suthers 2006. Intercalibration of four spectrofluorometric protocols for measuring RNA/DNA ratios in larval and juvenile fish. *Limnol. Oceanogr. Methods* 4: 153-163

Abstract: The ratio of tissue RNA to DNA (R/D) is a widely used index of recent growth and nutritional condition in larval and juvenile fish. To date, however, no standard technique for measuring nucleic acids has been adopted. Because methodological details can affect the estimate of R/D, researchers using different analytical protocols have been unable to compare ratios directly. Here, we report on the results of an international interlaboratory calibration of 4 spectrofluorometric protocols to quantify nucleic acids. Replicate sets of 5 tissue samples and 2 standards (common standards) were supplied to each of 5 researchers for analysis with their own methods and standards. Two approaches were evaluated for mitigating the observed differences in values: 1) the use of common nucleic acid standards and 2) standardizing to a common slope ratio (slope of DNA standard curve/slope of RNA standard curve or $mDNA/mRNA$). Adopting common standards slightly reduced the variability among protocols but did not overcome the problem. When tissue R/Ds were standardized based on a common $mDNA/mRNA$ slope ratio, the variance attributed to analytical protocol decreased dramatically from 57.1% to 3.4%. We recommend that the ratio of the slopes of the standard curves be provided to facilitate intercomparability of R/D results among laboratories using different spectrofluorometric methods for the analysis of nucleic acids in fish.

Bjørn Roth: stress øker rigor mortis hos laks

Roth B, E Slinde & J Arildsen 2006. Pre or post mortem muscle activity in Atlantic salmon (*Salmo salar*). The effect on rigor mortis and the physical properties of flesh. *Aquaculture* 257: 504-510.

Abstract: To distinguish between stress, exercise and physical burst and their effect on flesh quality, 30 Atlantic salmon (*Salmo salar*) were on three occasions either killed, rested or acutely stressed. Of the 20 rested salmon killed, 10 of the carcasses were exercised electrically, applying pulsed direct current at 5 V, 5 HZ for 2 min. Results show that electrically stimulated fish had the fastest onset of rigor mortis (2-4 h), while the stressed fish had a later onset of rigor mortis (4-24 h). The control group had the latest onset of rigor (12-36 h), and the average rigor index was generally low. No difference could be detected in texture properties measured as gaping, shear force or drip loss between the electrically stimulated and the rested fish. However, the stressed fish had a significantly higher drip loss, gaping score and softer texture than the rested fish. In the scenario of stress, these results indicate that there are mechanisms other than energy metabolism and rigor mortis that are the source for activating proteases and thereby accelerating the post mortem softening of the flesh. The reason may lay in physical stress of the muscle fibrils and connective tissue as a direct result of bursts of physically activity in attempts to flight.