

BIO-info 22/2011, 17. juni 2011 [BIO: sakslistor og møtereferater](#) [BIO-info arkiv](#)
submission deadline to bio.info@bio.uib.no is Wednesday 16:00

Fra toppen!

Gratulerer til Bergen Museum!

Denne uken fikk vi vite at vår egen professor Christoffer Schander ble tilbudt stillingen som direktør for Bergen Museum, og at han etter alt å dømme vil tiltre i stillingen like over sommeren. Stillingen er et 4 års åremål. Vi gratulerer Christoffer med å bli foretrukket til en så viktig stilling i vårt nære fagmiljø, men samtidig vil vi få gratulere Museet med å ha fått tak i en dyktig og solid medarbeider med faglige visjoner som helt sikkert vil være med og prege og utvikle museumsvirksomheten videre. Se intervju lenger bak i BIO-info.

Når en aktiv og viktig forsker som Christoffer forlater et fagmiljø vil det selvsagt merkes. Selv om vi synes det er trist å miste Christoffer, må vi samtidig se de mulighetene dette gir for et enda tettere og bedre samarbeid med Bergen Museum enn det vi allerede har. BIO og Museet har alltid hatt et tett og nært samarbeid, og i tidligere tider var deler av det som ble med i instituttsammenslåingen i 2003 avdelinger under Museet. I dag har vi et tett samboerskap med deler av De naturhistoriske samlinger i det nye biologi-bygget, og museet er også viktige bidragsytere i vår egen undervisning og veiledning.

Langtidsbudsjettet som skal legges frem for instituttrådet i neste uke tilsier at vi ikke umiddelbart kan lyse ut noen ny stilling etter Christoffer, men vi håper at vi gjennom ulike tiltak i dialog med fakultetet skal kunne gjøre savnet etter Christoffer mindre, og at vi gjennom et tettere samarbeid med Museet fortsatt skal kunne nyte godt av noe av hans energi. Lykke til, Christoffer!

Hilsen Anders



Ukens bilde

seaweeds.uib.no



Fjærekryp

Fotograf: **Kjersti Sjøtun**

Location: Tjongspollen, Hordaland

Catenella caespitosa

Thallus is normally up to 2 cm long, hollow but strongly constricted with irregular intervals. Upright shots, irregularly branched, grow from a prostrate system. It grows in the high intertidal, in sheltered places shaded from the sun.

Source: [Norwegian Seaweeds homepage](#)

You are invited to submit photos (electronically!) for "Ukens bilde". Please include a very short description and credit information. Picture can be of researchers / students in action, technology, organisms, field sites ... Please send your pictures to bio.info@bio.uib.no

Innhold:

Gratulerer til Bergen Museum!	1
Ukens bilde	1
Siste nytt fra BIO	3
Christoffer Schander blir ny direktør ved Bergen Museum	3
Siste nytt fra verden rundt oss	4
Bristow on video; ESF ønsker forslag til konferansetemaer; New statistical database from RCN; HAVBRUK focuses on environmental impacts of aquaculture;	4
Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter	5
Info on August call Marie Curie Action;	5
PhD: disputas og prøveforelesning	6
xDisputas: Jayashankar, PhD forelesning: Jayashankar, Zimmermannxx	6
Avsluttende mastergradseksamen	7
Ferter, Hamadi, Folde, Mørkeseth, Hamre, Ådnanes, Aarø	7
Kurs, møter, seminar og arrangement	8
Gjesteforelesing Åsa Frostegård; Guest lecture David G. Reid; Guest lecture David Hazlerigg; WUN konferanse York; Forskningspolitiks seminar; Erfaringskonferanse kjønnsrelaterte studievalg; Langesundkonferansen kysttorsk; Field cours shark biology;	8
Nye artikler	9
Grytnes; Sandaa; Bergh; Thyrahaug	9

Siste nytt fra BIO

Christoffer Schander blir ny direktør ved Bergen Museum

Schander blir museumsdirektør



(Foto: Amanda Pittman)

Denne uken ble det kjent at Christoffer Schander har takket ja til stillingen som direktør ved Bergen Museum. Vi gjengir intervjuet som han gjorde med "[På Høyden](#)" under:

Biologiprofessor Christoffer Schander har takka ja til stillinga som direktør ved Bergen Museum. Den nye direktøren vil blande det beste av det gamle med det beste av det nye for å befeste museet sin posisjon.

Av Åse Johanne Roti Dahl

– Gratulerer med ny jobb! Kvifor søkte du på stillinga som museumsdirektør?

– Eg har alltid vore fascinert av museum, heilt sidan eg var liten og faren min tok meg med på ulike museum rundt omkring i Sverige. Når eg kjem til ein ny by, går eg straks på museum. Museet i Bergen har eit sjeldan stort potensial. Ved museet er det mange kompetente medarbeidarar og fantastiske samlingar, og museet har ein sentral posisjon i bybiletet. Eg såg det som ei veldig interessant utfordring å få vere med på å bygge opp det "nye" Bergen Museum i samband med Museumsprosjektet 2014. Eg håper difor at eg kan tilføre noko positivt til utviklinga av museet, og difor søkte eg på stillinga.

– Kva oppgåver ser du mest fram til?

– Museet har tre hovudoppgåver – forskning, formidling og samlingsansvar. Det finst store utfordringar innanfor innan alle desse tre områda. Det forskande personalet må få tid og moglegheiter til å drive med god forskning og publisere sine resultat. Vi må sjå til at vi når ut til allmennheita gjennom gode utstillingar som interesserer og engasjerer, både gjennom tradisjonelle utstillingar og gjennom å i større grad ta i bruk digitale medier. Og vi må sjå til at vi forvaltar samlingane våre langsiktig, og at dei blir ein integrert del av forskinga. Eg ser også fram til å prøve å få dei naturhistoriske og kulturhistoriske delane av museet betre integrerte. Eg trur at det er eit stort potensiale for felles prosjekt her, og eg håper at eg skal kunne stimulere til ei slik verksemd. I tillegg ser eg fram til å få marknadsføre Bergen Museum som den fantastiske institusjonen det er. Å prøve å få ein betre økonomi for museet og slik skape større moglegheiter for god forskning og formidling er også ein svært viktig del av det framtidige arbeidet mitt.

– Kva moglegheiter ser du føre deg at Museumsprosjektet 2014 gjev?

– Museumsprosjektet 2014 er svært spennande. Eg har tidlegare vore delaktig i ei av arbeidsgruppene som har leia fram til Museumsprosjektet 2014 i si noverande form. Museumsprosjektet 2014 inneberer fantastiske moglegheiter for å igjen gje Bergen Museum den sentrale rolla det ein gong hadde. Vi må ikkje gløyme at universitetet har sine aner i museet og ikkje omvendt. Eg ser føre meg eit moderne museum, men med ei klar forankring i historia. Eg ser gjerne eit museum der gjenstandane står i sentrum – eg har sett altfor mange døme på museum som har blitt for opptekne av teknologi i utstillingane, og det er ikkje dit vi vil. Det er forskjell på eit museum og eit dataspel. Vi skal ta vare på det beste av det gamle og kombinere med det som fungerer av det meir moderne. Eg ser museet som ein viktig og integrert del av både verksemda ved universitetet og i

BIO-info

Nyheter fra Institutt for biologi

samfunnet generelt. Museumsprosjektet 2014 inneberer ein ny start for museet, og eg kjenner meg æra av å få vere ein del av den.

– *Korleis kan Bergen Museum best formidle den kunnskapen og forskinga som går føre seg ved universitetet?*

– Det er særskilt viktig å vise fram museet utad. Kan vi selge museet som eit foretak som er interessant for allmennheita, så har vi også høve til å vise fram den forskingsaktiviteten som går føre seg både ved museet sjølv og ved universitetet generelt. Vi snakkar ofte om forskingsbasert undervising ved universitetet. Eg trur at det er minst like viktig å snakke om forskingsbaserte utstillingar. Museet og utstillingane der kan vere eit vindaug for forskinga ved museet og ved universitetet. Utstillingane kan vere meir tradisjonelle, eller nyare digitale variantar. Internett har opna store moglegheiter for formidling, men det er også veldig lett å drukne i den informasjonmengda ein blir tilbydt. Museet skal vere ein spennande plass å besøke, og marknadsføring av museet, og dermed også universitetet generelt, er svært viktig. Museet skal vere ein integrert del av undervisinga ved universitetet og i rekrutteringa til universitetet. Men det er også svært viktig å verne om dei andre aktivitetane ved museet. Ikkje noko museum fungerer bra utan god forskning, og publikumsutstillingane må ikkje bli produserte på bekostning av den langsiktige samlingsverdien.

– *Du er for tida på forskningstermin i USA. Når ser du føre deg å ta til i stillinga som museumsdirektør?*

– Det er store utfordringar som ligg framfor meg, og eg håper difor å kunne tiltre så snart som mogleg etter at forskningsterminen min er over i byrjinga av august. Men eg vil også at overgangen frå den noverande stillinga mi som professor ved Institutt for biologi ved Universitetet i Bergen skal bli så smidig som mogleg, så for augneblinken kan eg ikkje peike ut nokon bestemt dato.

Siste nytt fra verden rundt oss

[Bristow on video](#); [ESF ønsker forslag til konferansetemaer](#); [New statistical database from RCN](#); [HAVBRUK focuses on environmental impacts of aquaculture](#);

Glenn Bristow in Vietnamese video

The video is a general overview of Nha Trang University (in English) which is Bergen's major partner both for NUFU and NORAD in Viet Nam.

The NUFU project – Program Coastal Zone Management and Fish Health in Viet Nam, is in its second phase. The original partners from Bergen were Rune Rosland, Tore Høisæter and Glenn Bristow. The current partners are Rune Rosland, Glenn Bristow and Heidrun Wergeland.

For UiB-NTU NORAD, Ivar Rønnestad is the Component Advisor, Heidrun Wergeland is the Technical Advisor. Access the video [here](#)

Ønsker forslag til konferansetemaer

European Science Foundation (ESF) ønsker innspill til forskningskonferanser for 2013 innenfor molekylærbiologi, fysikk, biofysikk, miljøvitenskap, samfunnsvitenskap og humaniora. Aksepterte forslag kan få inntil 40 000 euro i støtte. [Les mer](#)

Statistical goldmine of RCN grant data launched



The Research Council's new statistical database contains data on every project awarded a grant in the period 2005-2010.

[Read more](#)

BIO-info

Nyheter fra Institutt for biologi

Focused on environmental impacts of aquaculture



In the latest issue of its newsletter, the HAVBRUK programme takes a balanced look at environmental impacts from the fish farming industry. Escaped production fish are a key concern. [Read more](#)

Newsletter from PEMSEA

You can find latest issue of the newsletters from Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia (PEMSEA) [here](#)

Ledige stillinger for biologer

Mer info finner du [her](#). Stillinger utlyst på BIO finner du nederst til høyre på instituttets [nettside](#).

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

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

[Info on August call Marie Curie Action;](#)

Next deadline for Marie-Curie Actions is 11 august 2011!

The call includes:

1. INTRA-EUROPEAN FELLOWSHIPS FOR CAREER DEVELOPMENT (IEF)
2. INTERNATIONAL INCOMING FELLOWSHIPS (IIF)
3. INTERNATIONAL OUTGOING FELLOWSHIPS FOR CAREER DEVELOPMENT (IOF)

Who can apply: **Experienced researchers** ("must at the time of the relevant deadline for submission of proposals be in possession of a doctoral degree or have at least four years of full-time equivalent research experience.") Grants within these calls are most frequently given to researchers at the **postdoctor-level**.

If your group has any applicants, outgoing or incoming, you should contact Anja Hegen at the UiB division of research management as soon as possible. She has previously been involved in several successful Marie Curie proposals and can offer valuable assistance in shaping your application. UiB can also use the expertise of the [UK Research Office \(UKRO\) Marie Curie National Contact Point](#). We strongly recommend that you read through this [powerpoint presentation made by an UKRO adviser](#) (page 18 – 66 are on individual fellowships) and that you read closely the **Guide for Applicants** following your specific call. You can download these from the [EU Cordis homepage](#). This page also contains the site for submission (**Electronic Proposal Submission Service (EPSS)**).

290 millioner til norsk-polsk forskning



Miljø og klima, helse, likestilling, polar- og samfunnsvitenskapelig forskning er prioritert når det nå er inngått en ny avtale om forskningssamarbeid med Polen. Norges forskningsråd er programpartner. [Les mer](#)

Støtte til strategisk arbeid inn mot EU og IEA (RENERGI)

Søknadsfrist: 31.08.2011 13:00 CET [Les mer](#)

PhD: disputas og prøveforelesning

xDisputas: Jayashankar, PhD forelesning: Jayashankar, Zimmermannxx

Ph.d. forelesning Shalini Jayashankar: Achievements and challenges in the development and application of risk assessment methodology, using seafood safety as an example.

Shalini Jayashankar holder tirsdag 21. juni en prøveforelesning for ph.d. graden
Tid og sted: Tirsdag 21. juni kl 14.00 Sildetønnen NIFES, Nordnesboder 4, Nordnes
Alle interesserte er velkommen

Disputas Shalini Jayashankar: Kvikksølv og næringsstoff i sjømat – risiko og helsegevinst

Shalini Jayashankar disputerer onsdag 22. juni for ph.d.-graden med avhandlingen: An integrated assessment of methylmercury toxicity in a mammalian model, and its amelioration by seafood nutrients.

Veiledere: Anne-Katrine Lundebye, Chris Glover, Trond Brattelid
Bedømmelseskomite: Senior Lecturer Peter Kille, Cardiff University, Storbritannia, Avdelingsdirektør Helle Margrethe Meltzer, Folkehelseinstituttet, Oslo, Forsker Bente Nilsen (leder) Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning, Bergen

Leder av disputasen: Associate professor Andreas L. Steigen, Universitetet i Bergen

Tid: Onsdag 22. juni 2011, kl. 10.00

Sted: Sildetønnen, NIFES, Nordnesboder 4, Nordnes

Alle interesserte er velkommen.

http://www.uib.no/info/dr_grad/2011/Jayashankar_Shalini.html



Disputas Mari Sandbakken: Ikke-visuell lysoppfattelse i laks

Mari Sandbakken disputerer torsdag 23. juni for ph.d.-graden med avhandlingen "Melanopsin photoreceptors of Atlantic salmon (*Salmo salar*)"

Veiledere: Sigurd Stefansson, Anders Fjose, Hee-Chan Seo
Bedømmelseskomite: Professor David Hazlerigg, University of Aberdeen, Storbritannia, Group leader Harald Hausen, Sars International Centre for Marine Molecular Biology, Bergen, Professor Ivar Rønnestad (leder), Institutt for biologi, Universitetet i Bergen

Leder av disputasen: Professor Heidrun Wergeland, Universitetet i Bergen

Tid og Sted: Torsdag 23. juni 2011, kl. 10.15, Stort auditorium,

Høyteknologisenteret, Thormøhlensgate 55

Alle interesserte er velkommen.

http://www.uib.no/info/dr_grad/2011/Sandbakken_Mari.html



Ph.d. forelesning Fabian Zimmermann: "Property rights and fishing quotas: (Mis)conceptions in fisheries"

Fabian Zimmermann vil fredag 24. juni holde en forelesning over selvvalgt emne

Bedømmelseskomite: Jeppe Kolding, Øyvind Fiksen

Tid og sted: Fredag 24 juni kl 10.15, Seminarrom K3, 1. etasje Biobyggene, Thormøhlens gt 53B

Avsluttende mastergradseksamen

Ferter, Hamadi, Folde, Mørkeseth, Hamre, Ådnes, Aarø

Keno Ferter: Marine Angling Tourism in Norway: The Interactions between Behavior, Management and Catch

Keno Ferter holder fredag 17. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i fiskeribiologi og forvaltning.

Tittel på oppgaven: Marine Angling Tourism in Norway: The Interactions between Behavior, Management and Catch

Veileder: Jeppe Kolding og Jon Helge Vølstad. Sensor: Petter Holm (UiT). Bisitter: Frede Thingstad.

Tid og sted: Fredag 17. juni, kl. 13:00, Seminarrom K1, 1 etasje, Biobyggene

Miriam Nerdal Hamadi: *Desmoozon lepeophtherii* as a pathogen in Norwegian salmon aquaculture

Miriam Nerdal Hamadi holder fredag 17. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i fiskehelse.

Tittel på oppgaven: *Desmoozon lepeophtherii* as a pathogen in Norwegian salmon aquaculture

Veiledere: Frank Nilsen og Øyvind Vågenes. Sensor: Bjørn Krossøy. Bisitter: Sigurd Stefansson.

Tid og sted: Fredag 17. juni, kl. 10:15, Seminarrom K3, 1 etasje, Biobyggene

Kristine Folde: Prokaryote expression of Ls4D8 from salmon louse (*Lepeophtheirus salmonis*) and immunisation of Atlantic salmon (*Salmo salar*)

Kristine Folde holder tirsdag 21. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i fiskehelse.

Tittel på oppgaven: Prokaryote expression of Ls4D8 from salmon louse (*Lepeophtheirus salmonis*) and immunisation of Atlantic salmon (*Salmo salar*)

Veileder: Frank Nilsen. Sensor: Øyvind Vågenes. Bisitter: Bjørn Tore Lunestad.

Tid og sted: **Tirsdag 21. juni, kl. 10:15**, Seminarrom K3, 1 etasje, Biobyggene

Ingrid Ianke Mørkeseth: Methane oxidizing bacteria from extreme environments

Ingrid Ianke Mørkeseth holder tirsdag 21. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i biologi - mikrobiologi.

Tittel på oppgaven: Methane oxidizing bacteria from extreme environments

Veiledere: Lise Øvreås, Vigdis Torsvik og Tajul Islam. Sensor: Åsa Frostegaard (UMB). Bisitter: TBA.

Tid og sted: **Tirsdag 21. juni, kl. 13:15**, Seminarrom K1, 1 etasje, Biobyggene

Marius Lønseth Hamre: Transcription profiling of genes involved in the ecdysteroid hierarchy in the settlement of *Lepeophtheirus salmonis* larvae

Marius Lønseth Hamre holder tirsdag 21. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i fiskehelse.

Tittel på oppgaven: Transcription profiling of genes involved in the ecdysteroid hierarchy in the settlement of *Lepeophtheirus salmonis* larvae

Veileder: Frank Nilsen. Sensor: Øyvind Vågenes. Bisitter: Amund Måge.

Tid og sted: **Tirsdag 21. juni, kl. 13:15**, Seminarrom K3, 1 etasje, Biobyggene

BIO-info

Nyheter fra Institutt for biologi

Arvid Ådnanes: Modelling growth and bio-energetics of great scallop (*Pecten maximus*) in Norwegian coastal waters

Arvid Ådnanes holder torsdag 23. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i integrert lektorutdanning med master i naturvitenskap.

Tittel på oppgaven: Modelling growth and bio-energetics of great scallop (*Pecten maximus*) in Norwegian coastal waters

Veileder: Rune Rosland. Sensor: Tore Strohmeier (HI). Bisitter: Thorolf Magnesen.

Tid og sted: **Torsdag 23. juni, kl. 10:15**, Seminarrom K1, 1 etasje, Biobyggene

Jørgen Aarø: Genetic diversification in the Tropical Western Atlantic Ocean - Phylogeography of the gastropod *Bulla occidentalis*

Jørgen Aarø holder fredag 24. juni avsluttende presentasjon av sin masteroppgave i biologi - biodiversitet, evolusjon og økologi.

Tittel på oppgaven: Genetic diversification in the Tropical Western Atlantic Ocean - Phylogeography of the gastropod *Bulla occidentalis*

Veiledere: Manuel Malaquias (BM) og Endre Willassen (BM). Sensor: Dr. David Reid. Bisitter: Henrik Glenner.

Tid og sted: **Fredag 24. juni, kl. 10:15**, Seminarrom K1, 1 etasje, Biobyggene

Alle interesserte velkommen!

Kommende eksamener: se [her](#).

Kurs, møter, seminar og arrangement

Mer info om kurs, møter, seminar og arrangement etc finner du [her](#).

Gjesteforelesing Åsa Frostegård; Guest lecture David G. Reid; Guest lecture David Hazlerigg; WUN konferanse York; Forskningspolitiks seminar; Erfaringskonferanse kjønnsrelaterte studievalg; Langesundkonferansen kysttorsk; Field cours shark biology;

Gjesteforelesing Åsa Frostegård: Regulatory biology and ecology of denitrifying bacteria - latest news from the N-group at UMB



Professor Åsa Frostegård fra Institutt for kjemi, miljø og biovitenskap ved UMB holder tirsdag 21. juni gjesteforelesingen:

Regulatory biology and ecology of denitrifying bacteria - latest news from the N-group at UMB ved BIO.

Tid og sted:

Tirsdag 21. Juni kl 10:15, Seminarrom K1, Blokk A, Bio-byggene, 1 et.

Guest lecture David G. Reid

Natural History, Biogeography and Evolution of Mangrove-Associated Molluscs

Time/place: Thursday, 23.06.2011, at 13h, Lille Auditorium (rom 2142) HIB Datablokken

[More info](#)

Guest lecture David Hazlerigg

Prof David Hazlerigg (opponent to Mari Sanbakken), will give a lecture for the Fish Neuroscience Network entitled "Stem cells as Seasonal Timers?" on Wednesday Jun 22 at 15.15 in the Lille auditorium, rom 2142 ([HIB:LA](#)).

BIO-info

Nyheter fra Institutt for biologi

WUN: York conference on Mineralisation in Corals

Time/place: 11-13 July 2011. This event is supported by local WUN funds and is being organised by Drs. Kirsty Penkman (Chemistry) and Roland Kroeger (Physics). [More info](#)

Forskningspolitisk seminar 22. november 2011

Forskerforbundet arrangerer årets forskningspolitiske seminar på Hotel Bristol tirsdag 22. november. Tittelen på årets seminar er "Forskningsfinansiering". Foreløpig program er vedlagt. Endelig program med påmeldingsskjema sendes ut til høsten. [Mer info](#)

Erfaringskonferanse: Fremtidsdrømmer, om kvinner og menns utradisjonelle studievalg

Kristiansand 15. og 16. september i år. Påmeldingsfrist er 25. august.

Vi ønsker å presentere nasjonal politikk, ny forskning og ikke minst gode eksempler på de som har lykket med å rekruttere på tvers av stereotypene. Konferansen retter seg til de som arbeider med rekruttering, utvikling av studieprogrammer, studieveiledere, karrieresentre, kommunikasjonsansvarlige og de som arbeider med likestilling. [Mer info](#)

Langesundkonferansen konferanse om Kysttorsken i Skagerrak

Tid/sted: Langesund, 11-12. august. [Mer info](#)

Field course in shark biology

Time/Place: Simon's Town, South Africa (7 days: August 31 - September 8, 2011). [More info](#)

Nye artikler

***A full listing of BIO's ISI publications can be found on BIO's internal web pages. Click here for an [alphabetic listing for 2010](#). Click here for a [listing sorted by date](#) in ISI (most recent at the top).

Grytnes; Sandaa; Bergh; Thyrhaug

Engler R, Randin CF, Thuiller W, Dullinger S, Zimmermann NE, Araujo MB, Pearman PB, Le Lay G, Piedallu C, Albert CH, Choler P, Coldea G, De Lamo X, Dirnbock T, Gegout JC, Gomez-Garcia D, **Grytnes JA**, Heegaard E, Hoistad F, Nogues-Bravo D, Normand S, Puscas M, Sebastia MT, Stanisci A, Theurillat JP, Trivedi MR, Vittoz P, Guisan A (2011) 21st century climate change threatens mountain flora unequally across Europe. *Global Change Biology* 17:2330-2341

Abstract: Continental-scale assessments of 21st century global impacts of climate change on biodiversity have forecasted range contractions for many species. These coarse resolution studies are, however, of limited relevance for projecting risks to biodiversity in mountain systems, where pronounced microclimatic variation could allow species to persist locally, and are ill-suited for assessment of species-specific threat in particular regions. Here, we assess the impacts of climate change on 2632 plant species across all major European mountain ranges, using high-resolution (ca. 100 m) species samples and data expressing four future climate scenarios. Projected habitat loss is greater for species distributed at higher elevations; depending on the climate scenario, we find 36-55% of alpine species, 31-51% of subalpine species and 19-46% of montane species lose more than 80% of their suitable habitat by 2070-2100. While our high-resolution analyses consistently indicate marked levels of threat to cold-adapted mountain floras across Europe, they also reveal unequal distribution of this threat across the various mountain ranges. Impacts on floras from regions projected to undergo increased warming accompanied by decreased precipitation, such as the Pyrenees and the Eastern Austrian Alps, will likely be greater than on floras in regions where the increase in temperature is less pronounced and rainfall increases concomitantly, such as in the Norwegian Scandes and the Scottish Highlands. This suggests that change in precipitation, not only warming, plays an important role in determining the potential impacts of climate change on vegetation.

van der Meeren T, Brunvold L, **Sandaa RA**, **Bergh O**, Castberg T, **Thyrhaug R**, Mangor-Jensen A. (2011) Water quality and microbial community structure in juvenile Atlantic cod (*Gadus morhua* L.) cultures. *Aquaculture* 316:111-120

Abstract: The effect of water treatment and flow rate on young Atlantic cod juveniles was investigated in a 36-days experiment. Four different flow rates (10, 20, 40, and 70 times the effective tank volume per day) were set up in triplicate tanks within each of three rigs with recirculated, UV-radiated, and untreated water, respectively. Each of the 36 tanks was stocked with 200 weaned cod juveniles at a mean weight of 0.048 g. Fish mortality was recorded daily in all tanks, and growth (wet weight) was determined at the end of the experiment. The microflora in the rearing water was investigated by means of PCR-DGGE and flow cytometry. Observed mortality was significantly higher at low flow rates while otherwise unexplained mortality (presumed to be due to cannibalism) was lowest in the recirculation system. No correlation was found between survival and growth. Growth was significantly affected by both water exchange rate and treatment, as the juveniles from high flow rates and the UV-treatment showed elevated growth rates. Both growth and survival scaled in accordance with metabolic factors like oxygen saturation and unionized ammonia. Bacterial concentrations increased in all tanks and treatment from the beginning of the experiment to the end. The UV-treated and untreated water started at typical seawater concentrations ($0.5-1 \times 10^6$ ml⁻¹) and increased five to tenfold during the experiment. The recycled water tanks started with bacterial concentrations 2-5 times higher than the UV- and untreated experiments at the time of fish transfer, and ended up with 10 times higher concentrations in the end. Cluster analysis of the DGGE profiles separated the recirculation tanks, including the respective inlet water, from the flow-through systems, with one exception (the highest flow rate). Eightyfive% of the sequences clustered within the Gammaproteobacteria, further divided into four distinct clusters. One of the clusters was only detected in the recirculation system, and showed highest affiliation to bacteria belonging to the *Alteromonas/Pseudoalteromonas* genera. In contrast, bacteria belonging to the family Vibrionaceae were detected in the flow-through systems. (C) 2011 Elsevier B.V. All rights reserved.