

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

Protein-sekvensator ved BIO – nye forskningsmuligheter	1
EUROCEANS NoE	2
Nye web-sider for marin forskning	2
Tidsfrist på mastergraden: det er stryk å levere for sent!	3
BIO publikasjoner: status etter et halvår	3
Konkurranseregler for årets JIF-priser	4
Ny artikkel nesten helt i toppen av ISI-konkurransen	5
9 andre nye artikler fra BIO	6
Ledige stillinger	10

Protein-sekvensator ved BIO – nye forskningsmuligheter



Fra Hans Jørgen Fyhn: Ettersom Genomics, Proteomics og nå senest Interactomics (se *The Scientist*, June 21, 2004) utvikler seg, blir det stadig mer klart at proteiner er nøkkel-molekylene for hvordan cellene og dermed organismen som helhet, fungerer. Organismens utvikling og aktivitet blir styrt ved differensiell genetisk produksjon av ulike proteiner. Kunnskap om hvilke proteiner som er tilstede når og hvor, samt proteinenes oppbygging og mengdeforhold, blir dermed sentrale tema i biologisk forskning. Dette gjelder ikke minst for fisk under utvikling, og forskergruppen Developmental Biology of Fishes

(DBF) har derfor investert i en protein-sekvensator. Sekvensatoren (Procise 492 cLC fra Applied Biosystems) er et "Top-of-The-Line-Peachy-Woohoo" instrument til en pris av kr 1.6 millioner. Anskaffelsen er gjort mulig ved delfinansiering med utstyrsmidler fra MN fakultetet, UiB sentralt, BIO og FUGE Proteomics Platformen PROBE.

Instrumentet kan bestemme primærstrukturen til proteiner i femtomol-mengder (dvs 10^{-15} mol !!). Dette betyr at dersom man kan se en proteinflekk på en gel ved elektroforese så skal den kunne overføres for sekvensbestemmelse. Instrumentet åpner for nye forskningsmuligheter innen våre studier av fisk i utvikling ved definitiv identisering av aminosyresekvensen i ukjente proteiner, proteinfragmenter og peptider. For DBF gjelder dette bl.a. ved transformasjon av plomme proteiner under oogenese og larveutvikling, ved regulering av metamorfose, pubertet og kjønnsmodning, ved studier av tarmfunksjon og vekst, og ved karakterisering av peptidhormoner, vekstfaktorer og strukturproteiner. Sekvensatoren åpner dessuten for karakterisering av ukjente, bioaktive peptider og proteiner, og kan således inngå i marin prospektering. Sekvensatoren komplementerer MS-utstyret ved PROBE, men vil være plassert ved og drevet av DBF. Postdoktor [Roderick Nigel Finn](#) vil være den hovedansvarlige for sekvensatorens daglige drift.



EUROCEANS NoE



Frede Thingstad melder: Til våre marint orienterte medarbeidere kan vi meddele at UiB er partner i EUROCEANS som er ett av de såkalte "Networks of Excellence" (og det er da NoE) innenfor EUs sjette rammeprogram. Dette går nå til kontraktsforhandlinger i Brussel. Formell oppstart forventes 01.01.2005. EUROCEANS er bygget opp i en slags vevs-struktur med "Themes" som renning og "Systems" som innslagene. Av spesiell interesse for UiB er antagelig Themes som "Biogeochemistry", "Food webs end-to-end" og "Ecosystem approach to Marine Resources", og "Systems" slik som "Nordic and Arctic Seas" og "North Atlantic". Her er en link, men du må ha passord for å se mer enn forsida: <http://www.univ-brest.fr/IUEM/EUR-OCEANS/eur-oceans.htm>

UiB har fire "principal investigators" som representerer sine fagmiljø:
Truls Johannesen GI, Bjerknes-senteret, Cristoph Heinze GI, Bjerknes-senteret
[Arild Folkvord](#) BIO, [Frede Thingstad](#) BIO.

UiB vil ha et ansvar for temaet biogeokjemi med Thingstad som temaleder. Havforskningsinstituttet har ansvar for systemet "Nordic and Arctic Seas" med Svein Sundby som systemleder.

Hva vi kan få ut av dette faglig og økonomisk vil tiden vise, men det blir endel PhD (22) og Postdoc (8) stillinger som fordeles ut fra intern konkurranse. Det blir også en mulighet til å arrangere møter og workshops innenfor temaer og systemer og det blir noe midler til å reise på slike. Med 63 marine institusjoner tilknyttet nettverket burde det i være rike muligheter til å finne noen med felles interesser.

Nye web-sider for marin forskning

UiB, Havforskningsinstituttet og NIFES har blitt enige om å lage en felles web-portal for marin forskning (og utdanning, så klart!) i Bergensområdet. Jobben har to faser, en etableringsfase der rammen skal legges, og en drifts- og vedlikeholdsfasen. BIO har tatt på seg arbeidet med å få nettstedet etablert, og Susan Bale er engasjert i sommer for å få sidene "på lufta". Det er såklart viktigste premiss at arbeidet gjøres slik at mindre kompetente kan vedlikeholde og videreutvikle konseptet etter at Susan er ferdig. Og det forsikrer hun at blir lett. Ta gjerne en titt på det pågående arbeidet [her](#). Legg først og fremst merke til at det er flotte sider, og ta det ikke så tungt at alt ikke er på plass!

Back Address <http://www.bio.uib.no/bms/>

Bergen Marine Sciences

Researchers Students Job Seekers Industrial Partners News Agencies Visitors

“Bergen: beyond critical mass”

With several hundred scientists and students, globe-trotting research vessels and submersibles, unlimited coastal and deep sea research sites, and strong international ties, Bergen's marine science is bursting at the seams!

Biodiversity and Habitat ...

Surveys everything from marine mammals to plankton, microheterotrophs, shellfish, parasites, and creatures from the mid-Atlantic ridge and the coral reef. [Read more >](#)

Top News Story...

Record number of marine

Info about ...
About Us
Education
Research
Bergen
Search

Personnel ...
People Search
Contact Us

Tidsfrist på mastergraden: det er stryk å levere for sent!

I fakultetets utfyllende regler til mastergraden heter det i § 8 at den selvstendige masteroppgaven skal innleveres innen en fastsatt frist, og at oppgaver på 60 SP innleveres senest én måned før slutten av det 4. semesteret.

I forbindelse med høringen om utdanningsplaner for masterstudenter, foreslo fakultetet 20. november og 1. juni i det fjerde semesteret etter at studenten ble tatt opp til masterstudiet, som siste frist for innlevering av 60 studiepoengs masteroppgave. Datoen korrigeres i de tilfeller studenten har studert deltid, hatt permisjon, vært sykemeldt eller fått avkortet masterstudiet pga tidligere utdanning. Det kom ingen innvendinger fra fagmiljøene til disse datoene, og de er herved innført som innleveringsfrist for masteroppgaver på 60 sp.

Studentene som startet sine masterstudier høsten 2003 skal levere masteroppgaven *senest 1. juni 2005* med mindre de omfattes av unntakene nevnt ovenfor. For nærmere orientering om fastsettelse av innleveringsfristen, se vedlegg. Konsekvensene er store for studentene dersom de ikke leverer innen denne datoen, jfr. § 14 a i fakultetets utfyllende reglement for mastergraden:

Hvis en oppgave ikke blir levert innen fristens utløp og det ikke foreligger søknad om forlenget frist, regnes det som endelig stryk. Dette gjelder både 60 studiepoengs og 30 studiepoengs oppgaver. Med "endelig stryk" menes at oppgaven ikke kan leveres på nytt i revidert eller supplert form.

Se §9 i samme reglement om utsatt innlevering:

<http://www.uib.no/mnfa/kvalitetsreformen/reglement/masterregler.htm>.

Programstyrene anmodes allerede nå om å begynne planleggingen omkring innlevering av masteroppgaver i fht behovet for sensorer og søknadsfristen til Norges Forskningsråd. Det er nasjonal enighet blant realfagsfakultetene om innføring av tidsfrist på masteroppgaver, noe som tilsier at også de andre universitetene vil ha behov for sensorer i samme periode.

Fakultetet vil minne om at studenten *senest* i slutten av andre semester skal ha utarbeidet en omtale av oppgaveprosjektet med informasjon om bakgrunn og mål for prosjektet. Prosjektskissen godkjennes av veileder. Prosjektskissen legges frem for programstyret. Programstyrene kan sette en tidligere frist for innlevering av prosjektbeskrivelse.

BIO publikasjoner: status etter et halvår

Noen vil sikkert si at dette tyder på at BIO-INFO er inne i agurktida, for nå har énmannsredaksjonen begynt å lage sine egne nyheter. Likefullt: I følge ISI-databasen, supplert med innsendinger av egne artikler fra noen forskere, har BIOs ansatte bidratt i 66 artikler i årets 6 første måneder. Det har dessuten blitt registrert en god del hittil i juli, så totalt er vi oppe i 81 BIO-artikler i 2004.

Blant disse er alle artikler jeg har funnet fra BIOs nyansatte i faste stillinger (Schleper, Sjøtun, Schander, Geffen, Mayer, og også forsker Richard Nash), men ikke fra dem som pr 1. juli gikk over fra BIO til Bergen Museum (Per Magnus Jørgensen! Men CC Berg er beholdt, siden han pensjoneres like etter overgangen til BM). Jeg har så fordelt artiklene på forskergruppene, og gitt full uttelling for alle artikler uavhengig av eksterne medforfatterskap. To artikler har medforfattere fra to BIO-forskergrupper. Her har begge gruppene fått full score. (Dette er mitt vitenskapelige prosjekt i 2004, og for første gang på lenge er jeg involvert i bruk av ekte data i min forskning. Jeg gratulerer meg selv!) 6-7 måneder er såklart ikke en naturlig tidsperiode til å bedømme noens produktivitet, verken på individ- eller forskergruppe-nivå. Men kanskje vil en slik tabell virke litt ansporende? Tabellen er sortert etter antall artikler med $JIF \geq 2.0$ pr medlem i forskergruppa. Helt til høyre i tabellen vises også den gjennomsnittlige JIF-verdien for hver artikkel til forskergruppa. For de fleste gruppene ligger denne verdien rundt to. Unntakene er de forskergruppene som har hatt en artikkel med høy JIF, men dette vil jevne seg ut over litt tid. Så langt tyder denne tabellen på at (nesten) alle forskergrupper forholder seg til tidsskrifter med ganske like JIF-verdier. Og dermed blir det ikke så urimelig å premiere de artiklene som gjør det godt på JIF-rangeringen.

<i>Forskergruppe</i>	<i>Medl.</i>	<i>sum JIF</i>	<i>Antall artikler</i>	<i>Artikler med JIF > 2</i>		
				<i>pr medlem</i>	<i>Art/medl</i>	<i>JIF/art</i>
Ecological and Environmental Change (EECRG)	15	35,9	19	0,80	1,27	1,9
Evolusjonær økologi (EVØ)	6	18,9	4	0,50	0,67	4,7
Mikrobiell økologi (MIØ)	19	11,8	5	0,26	0,26	2,4
Christa Schlepers gruppe (CSG)	4	10,5	1	0,25	0,25	10,5
Gruppe for skjelettforskning (SKJ)	4	5,4	2	0,25	0,50	2,7
Systematikk-gruppen (SYS)	5	7,2	7	0,20	1,40	1,0
Fish Biology, Ecology and Reproduction (FIBER)	11	9,3	6	0,18	0,55	1,6
Fiskesykdomsgruppen (FSG)	11	10,4	4	0,18	0,36	2,6
Marin biodiversitet (MBD)	11	15	11	0,18	1,00	1,4
Modelleringsgruppen (MOD)	11	6,9	3	0,18	0,27	2,3
Ekstremofile mikroorganismer (EMO)	7	5,6	1	0,14	0,14	5,6
Økosystem-effekter av fiske (ØEF)	7	2,2	1	0,14	0,14	2,2
Akvatisk atferdsøkologi (AAØ)	8	3,5	2	0,13	0,25	1,8
Fiskenes utviklingsbiologi (DBF)	21	22,5	16	0,10	0,76	1,4
Anvendt og industriell biologi (AIB)	4	1,3	1	0,00	0,25	1,3
Mikroalgers og soppers fysiologi og anvendelse (MAS)	4	0	0	0,00	0,00	--
Institutt for biologi (BIO)	148	166,4	81	0,24	0,55	2,1

Så langt, etter de første 81 artiklene ved BIO, ser vi at de to forskergruppene basert på forhenværende Botanisk institutt leder når det gjelder antall publikasjoner pr medlem. EEC-gruppa leder også nokså klart når det gjelder publikasjoner i tidsskrift med JIF > 2 pr medlem i gruppa. Men det er foreløpig Evolusjonær økologi-gruppa som leder i konkurransen om artikkelen i det best rangerte tidsskriftet.

Konkurranseregler for årets JIF-priser

Jeg har annonsert at BIO skal premiere den artikkelen som ved årets utgang har høyest JIF. BIO skal i løpet av høsten lage et regelverk som skal premiere gruppene for deres resultat. Jeg skal ikke nå gjette hva dette regelverket blir, men det er uheldig å vente til oktober med å sette opp statutter for årets konkurranse. Derfor tar jeg på meg den uhyre tunge byrde å lage og annonsere regelverket for BIOs 2004- konkurranse. De er slik:

Kr 100.000 i 2005 i tilskudd til forskergruppa som har artikkelen med høyest JIF i år.

Kr 100.000 i 2005 i tilskudd til forskergruppa som har flest publikasjoner med JIF \geq 2.0 pr medlem[☺].

☺ Vi teller antall ansatte like før nyttår, etter at de teknisk ansatte har blitt fordelt til gruppene. Og vi bryr oss ikke om prosent-individer (enten finnes du, eller ikke.) Bare personer ansatt ved BIO gjelder som medlem.

Den første delen av konkurransen har vært kjent lenge og premierer ”den høyeste kvalitet”. Den andre delen premierer ”stor og god innsats”. Å sette grensen ved JIF = 2.0 betyr at ganske

nøyaktig halvparten av BIOs artikler dette første halvåret kvalifiserer. OG: BIOs forfattere publiserer mye i tidsskrift som ligger like under 2.0. Så snart forskerne øker sin bevissthet om valg av tidsskrift, vil det kunne bli mange flere artikler fra hver forskergruppe i ganske gode tidsskrift.

Konkurransen avsluttes ved nyttår. 2004-artikler som kommer inn i ISI-databasen neste år vil kunne delta i 2005-konkurransen, dersom det blir noen slik. Det ligger noen få 2003-artikler inne blant disse 68, nettopp fordi ISI-databasen ikke registrerte disse før i år. I øyeblikket ligger altså Skorpings gruppe an til å vinne artikkel-prisen, mens Birks' gruppe leder den andre konkurransen.

I høst skal BIO utarbeide et regelverk for økonomisk støtte til gruppene. Jeg skal ikke spå hva som blir utfallet. Kanskje skal vi støtte hver artikkel med JIF > 10 med 50 eller 100.000? Og hver med JIF > 4 med 25.000?

Ny artikkel nesten helt i toppen av ISI-konkurransen

Samme uke som [Christa Schleper](#) signerte på at hun tar imot professoratet i mikrobiologi ved BIO, meldte ISI om en artikkel med henne som medforfatter i det prestisjetunge *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*. JIF i dette tidsskriftet (10.5 i snitt for de to siste år) er bare noen små desimaler lavere enn BIOs foreløpige lederartikkel av Skorping og Jensen i *Trends in Ecology and Evolution* (11.2).



Futterer O, Angelov A, Liesegang H, Gottschalk G, [Schleper C](#), Schepers B, Dock C, Antranikian G, Liebl W 2004. Genome sequence of *Picrophilus torridus* and its implications for life around pH 0. Proc. Natl Acad Sci. USA 101: 9091-9096

Abstract: The euryarchaea *Picrophilus torridus* and *Picrophilus oshimae* are able to grow around pH 0 at up to 65 °C, thus they represent the most thermoacidophilic organisms known. Several features that may contribute to the thermoacidophilic survival strategy of *P. torridus* were deduced from analysis of its 1.55-megabase genome. *P. torridus* has the smallest genome among nonparasitic aerobic microorganisms growing on organic substrates and simultaneously the highest coding density among thermoacidophiles. An exceptionally high ratio of secondary over ATP-consuming primary transport systems demonstrates that the high proton concentration in the surrounding medium is extensively used for transport processes. Certain genes that may be particularly supportive for the extreme lifestyle of *P. torridus* appear to have been internalized into the genome of the *Picrophilus* lineage by horizontal gene transfer from crenarchaea and bacteria. Finally, it is noteworthy that the thermoacidophiles from phylogenetically distant branches of the Archaea apparently share an unexpectedly large pool of genes.

Hele artikkelen i PNAS kan du lese [her](#). Christa Schleper begynner i sitt professorat ved BIO 1. september. Hun tar med seg tre PhD-studenter fra Darmstadt. Disse vil fullføre PhD-graden ved BIO og etter planen disputere ved UiB. Universitetet har gitt BIO to nye stipendiat-hjemler i tilknytning til Christa Schlepers komme. Hennes medbragte PhD-studenter bruker disse nå, men etterpå er hjemlene frigitt til å brukes til det BIO til enhver tid ønsker.

Her er alle BIO-artikler med JIF > 3 (JIF er målt som gjennomsnitt av de to siste årene for tidsskriftet):

#	JIF	F-gr	Referanse
1	11.2	EVØ	Skorping, A; Jensen, KH. 2004. Disease dynamics: all caused by males? Trends. Ecol. Evol. 19: 219-220.
2	10.5 ★	CSG	Futterer O, Angelov A, Liesegang H, Gottschalk G, Schleper C , Schepers B, Dock C, Antranikian G, Liebl W 2004. Genome sequence of <i>Picrophilus torridus</i> and its implications for life around pH 0. Proc. Natl Acad Sci. USA 101: 9091-9096
3	5.6	EMO	Irimia, A; Vellieux, FMD; Madern, D; Zaccari, G; Karshikoff, A; Tibbelin, G; Ladenstein, R; Lien, T; Birkeland, NK. 2004. The 2.9 angstrom resolution crystal structure of malate dehydrogenase from <i>Archaeoglobus fulgidus</i> : Mechanisms of oligomerisation and thermal stabilisation. J. mol. Biol. 335: 343-356.
4	5.4	FSG	Falk, K; Aspehaug, V; Vlasak, R; Endresen, C. 2004. Identification and characterization of viral structural proteins of infectious salmon anemia virus. J. Virol. 78: 3063-3071.
5	4.0	SKJ	Fjellidal, PG; Grotmol, S; Kryvi, H; Taranger, GL; Hansen, T; Porter, MJR; Totland,

			GK. 2004. Pinealectomy induces malformation of the spine and reduces the mechanical strength of the vertebrae in Atlantic salmon, <i>Salmo salar</i> . JOURNAL OF PINEAL RESEARCH 36: 132-139.
6	3.4	MBD	Gysels ES, Hellemans B, Pampoulie C, Volckaert FAM 2004. Phylogeography of the common goby, <i>Pomatoschistus microps</i> , with particular emphasis on the colonization of the Mediterranean and the North Sea. MOLECULAR ECOLOGY 13: 403-417
7	3.3	MIØ	Brussaard, CPD; Noordeloos, AAM; Sandaa, RA; Heldal, M; Bratbak, G. 2004. Discovery of a dsRNA virus infecting the marine photosynthetic protist <i>Micromonas pusilla</i> . VIROLOGY 319: 280-291.
7	3.3	EVØ	Mucklow, PT, DB Vizoso, KH Jensen, D Refhardt & D. Ebert 2004. Variation in phenoloxidase activity and its relation to parasite resistance within and between populations of <i>Daphnia magna</i> . Proc R. Soc. Lond. B 271: 1175-1183.
9	3.2	MOD, MIØ	Aksnes, DL; Nejstgaard, J; Sædberg, E; Sørnes, T. 2004. Optical control of fish and zooplankton populations. Limnol. Oceanogr. 49: 233-238.
9	3.2	MIØ	Larsen, A; Flaten, GAF; Sandaa, RA; Castberg, T; Thyraug, R; Erga, SR; Jacquet, S; Bratbak, G. 2004. Spring phytoplankton bloom dynamics in Norwegian coastal waters: Microbial community succession and diversity. Limnol. Oceanogr. 49: 180-190.
9	3.2	MOD	Sørnes, TA; Aksnes, DL. 2004. Predation efficiency in visual and tactile zooplanktivores. Limnol. Oceanogr. 49: 69-75.

9 andre nye artikler fra BIO

Mohr F, Ekman S, Heegaard E 2004. Evolution and taxonomy of the marine *Collembosporium* species (lichenized Ascomycota) in north-west Europe. MYCOLOGICAL RESEARCH 108: 515-532

Abstract: The taxonomy of the marine species of *Collembosporium* in northwest Europe was investigated using morphological and molecular evidence. 210 specimens were collected from the west coasts of Norway and Ireland, and morphological and ecological variables recorded. ITS1 rDNA sequences were obtained from 24 specimens. A phylogenetic analysis, resulting in a single optimal tree, was performed under the unweighted least squares optimality criterion based on maximum likelihood distances obtained from unaligned sequences. Principal components analysis (PCA) was performed on morphological variables of the sequenced specimens, and classification was carried out by maximizing agreement between the phylogenetic tree and the PCA. Thallus immersion, and perithecial immersion and size, were the most important characters for discriminating between taxa. Apart from substratum, niche separation between taxa was small but statistically significant as shown by a redundancy analysis (RDA). Variance partitioning indicated that genetic variation is vastly more important than ecology for explaining phenotypic variation. Five species of marine *Collembosporium* are recognized, including two new combinations: *C. foveolatum* (syn. *Arthopyrenia foveolata*) and *C. ostrearum* (syn. *Lecanactis ostrearum*) conib. nov.

[Stefan Ekman](#) er leder for systematikk-gruppen. Den består av botanikere fra BIO og BM. De fleste av dem arbeider med lav. Postdoc Einar Heegaard har ikke laget seg en hjemmeside ved BIO ennå. Han er i [EEC-gruppa](#) til John Birks.



Lumbsch HT, Schmitt I, Palice Z, Wiklund E, Ekman S, Wedin M 2004. Supraordinal phylogenetic relationships of Lecanoromycetes based on a Bayesian analysis of combined nuclear and mitochondrial sequences. MOLECULAR PHYLOGENETICS AND EVOLUTION 31: 822-832

Abstract: Phylogenetic relationships of lichen-forming discomycetes and their relatives in the class Lecanoromycetes were examined by using nuclear large subunit and mitochondrial small subunit ribosomal DNA sequences. Ninety-eight partial sequences of 53 ascomycetes were generated and aligned with the corresponding sequences retrieved from GenBank resulting in an alignment of 100 taxa that was analyzed using a Bayesian approach with Markov chain Monte Carlo (B/MCMC) methods. The analysis revealed

the monophyly of the Lecanoromycetes with two major clades: one clade including the monophyletic orders Graphidales and Ostropales and the paraphyletic Gyalectales, the other clade including the

monophyletic Lecanorales (incl. Caliciales, Peltigerales, and Teloschistales) and a clade containing the polyphyletic Agyriales, a yet undescribed order Umbilicariales (including Elixaceae and Umbilicariaceae), and Pertusariales. The monophyly of the Pertusariales was not resolved. Testing of alternative hypotheses revealed that a placement of Chaetothyriomycetes and Eurotiomycetes within Lecanoromycetes and the monophyly of Agyriales s. lat. (incl. Elixaceae and Schaereriaceae) and Ostropales s. lat. (incl. Graphidales) can be rejected, while monophyly of Gyalectales and the Pertusariales and placement of Umbilicariales on the Lecanorales branch cannot be rejected with the current data set

Ihlen PG 2004. Taxonomy of the non-yellow species of *Rhizocarpon* (Rhizocarpaceae, lichenized Ascomycota) in the Nordic countries, with hyaline and muriform ascospores. MYCOLOGICAL RESEARCH 108: 533-570

Abstract: The taxonomy of the non-yellow species of the genus *Rhizocarpon* (Rhizocarpaceae, lichenized Ascomycota) occurring in the Nordic Countries, with hyaline and muriform ascospores, has been revised. *Rhizocarpon amphibium*, *R. anaperum*, *R. distinctum*, *R. furfurosum*, *R. lavatum*, *R. petraeum*, *R. postumum*, *R. reductum*, *R. roridulum*, *R. rubescens*, *R. subgeminatum*, *R. sublavatum* (reported from the study area for the first time), *R. subpostumum*, *R. suomiense*, *R. timidii*, and *R. umbilicatum* are recognized. Their morphology, anatomy, secondary chemistry, ecology, and distribution in the Nordic countries are investigated and discussed.



Distribution maps and a key to the species are provided.

The most important characters for separating the treated species are pruinose/epruinose thallus, number of ascospores in asci, ascospore size and number of cells per ascospore in optical view, insoluble lichen pigments of the epihymenium and the proper excipulum, and lichen substances. Seven names are lectotypified and two are neotypified.

[Per Gerhard Ihlen](#) er nå post doc ved Umeå Universitet, etter at han var stipendiat ved Botanisk institutt UiB.

Heiri O 2004. Within-lake variability of subfossil chironomid assemblages in shallow Norwegian lakes. JOURNAL OF PALEOLIMNOLOGY 32: 67-84

Abstract: Subfossil chironomids in the surface sediments of five small and shallow Norwegian lakes were studied to determine the within-lake variability of fossil assemblages, changes in chironomid assemblages with respect to water depth, and the representativeness of single samples for the entire chironomid fauna of a lake. In each of the lakes studied, six short sediment cores in the deepest part of the lake basin and two littoral to deep-water transects of seven cores each were obtained using a gravity corer, and chironomid assemblages in the uppermost centimetre of sediment were analysed. In three of the five lakes, chironomid concentrations were highest in the deepest parts of the lake basins. In the remaining two lakes, concentrations were either very variable or, in a lake with clear indications of anoxia in the bottom waters, highest at intermediate water depth. Chironomid assemblages tended to be dominated by the same taxa within a lake basin. However, in each of the lakes studied there was a clear and statistically significant shift in chironomid assemblages with respect to water depth. The organic content of the sediments was statistically significant in explaining the variance in the chironomid assemblages only in lakes where organic matter content was closely related to water depth. Only a few chironomid taxa were restricted to the shallowest parts of the lake basins, whereas a number of chironomids were found exclusively in deep-water sediments. Chironomid head capsules of running water taxa and simuliid remains were generally found in sediments close to lake tributaries and in the deepest parts of the lake basins. Although any individual sample contained only a part of the total subfossil chironomid fauna (21-63% of the total taxa per lake), chironomids dominant in any section of the study lakes were found in most of the transect and mid-lake samples.

[Oliver Heiri](#) ved universitetet i Utrecht har vært gjest ved EECRG og belønnet gruppa med en publikasjon med BIO-adresse.

Passamaneck, Y.J., C Schander, & KM Halanych 2004 Investigation of molluscan phylogeny using large-subunit and small-subunit nuclear rRNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 32, 25–38.

Abstract. The Mollusca represent one of the most morphologically diverse animal phyla, prompting a variety of hypotheses on relationships between the major lineages within the phylum based upon morphological, developmental, and paleontological data. Analyses of small-ribosomal RNA (SSU rRNA) gene sequence have provided limited resolution of higher-level relationships within the Mollusca. Recent analyses suggest large-subunit (LSU) rRNA gene sequences are useful in resolving deep-level metazoan relationships, particularly when combined with SSU sequence. To this end, LSU (~3.5 kb in length) and SSU (~2 kb) sequences were collected for 33 taxa representing the major lineages within the Mollusca to improve resolution of intraphyletic relationships. Although the LSU and combined LSU + SSU datasets appear to hold potential for resolving branching order within the recognized molluscan classes, low bootstrap support was found for relationships between the major lineages within the Mollusca. LSU + SSU sequences also showed significant levels of rate heterogeneity between molluscan lineages. The Polyplacophora, Gastropoda, and Cephalopoda were each recovered as monophyletic clades with the LSU + SSU dataset. While the Bivalvia were not recovered as monophyletic clade in analyses of the SSU, LSU, or LSU + SSU, the Shimodaira–Hasegawa test showed that likelihood scores for these results did not differ significantly from topologies where the Bivalvia were monophyletic. Analyses of LSU sequences strongly contradict the widely accepted Diasoma hypotheses that bivalves and scaphopods are closely related to one another. The data are consistent with recent morphological and SSU analyses suggesting scaphopods are more closely related to gastropods and cephalopods than to bivalves. The dataset also presents the first published DNA sequences from a neomeniomorph aplacophoran, a group considered critical to our understanding of the origin and early radiation of the Mollusca.



Professor Christoffer Schander kom til BIO ved årsskiftet. Han er leder i forskergruppa i [marin biodiversitet](#).

Dayrat, B, C Schander & KD Angielczyk 2004. Suggestions for a new species nomenclature. *Taxon* 53: 485–491
(Denne artikkelen har ikke abstract.)

Fivelstad S, Olsen AB, Stefansson S, Handeland S, Waagbø R, Kroglund F, Colt J 2004. Lack of long-term sublethal effects of reduced freshwater pH alone on Atlantic salmon (*Salmo salar*) smolts subsequently transferred to seawater. *CANADIAN JOURNAL OF FISHERIES AND AQUATIC SCIENCES* 61: 511-518.

Abstract: Atlantic salmon (*Salmo salar*) smolts (mean start weight 42 g) in soft freshwater were exposed to three pH ranges (two replicates in each group) for 35 days: pH 6.5-6.8 (control group), pH 5.9-6.3 (medium-pH group), and pH 5.4-5.9 (low-pH group). All exposures had citrate added to remove labile, toxic Al from the water. On day 35, all groups were transferred to 34 e seawater and kept there for 100 days. H⁺ was the main stressor in the exposures because labile Al was < 6 mug.L⁻¹ and the gill Al was lower than 27 mug.g dry weight⁻¹ (highest in the medium group). The exposure environments did not cause any significant changes to gill tissue structures, gill Na⁺, -K⁺-ATPase activity, mortality, and growth parameters during the freshwater period. However, haematocrit was significantly increased and mean plasma chloride was significantly reduced (p < 0.05) in the low-pH group compared with the control group. This study indicated that the H⁺ concentrations in the pH range 5.4-5.9 in water containing no to little gill-reactive Al do not impact salmon growth and physiology during smoltification. However, the reduction in blood haematocrit in the low-pH group 3 months after seawater transfer may imply long-term effects of the treatment.



[Sigurd Stefansson](#) er professor i forskergruppa [Utviklingsbiologi hos fisk](#).

Husa V, Sjøtun K, Lein TE 2004. The newly introduced species *Heterosiphonia japonica* Yendo (Dasyaceae, Rhodophyta): geographical distribution and abundance at the Norwegian southwest coast. *Sarsia* 89: 211-217

Abstract: The newly introduced red alga *Heterosiphonia japonica*, previously denoted as *Dasyisiphonia sp.*, has, since its first record in Europe in 1994, established populations in the Netherlands, Spain, France and Norway. In order to investigate the geographical distribution of the species along the Norwegian southwest coast, 83 localities were dredged along a total distance of 830 km, and the abundance of *H. japonica* recorded on a semi-quantitative scale in 2000-2001. *H. japonica* was present in the entire range investigated. The local abundance of *H. japonica* at 40 localities in an area south of Bergen was recorded by dredging. *H. japonica* was not present at wave-exposed localities, but was abundant at the more sheltered localities where it could constitute up to 65% of the total algal content of the dredge. The size distribution in a population was also studied at one locality during 1 year. Plants in good condition were found throughout the year and a large number of plantlets were present during all seasons. The results of this study suggest that the species has a high dispersal and recruitment capacity. The effect of *H. japonica* on indigenous ecosystems has yet to be determined.

Kjersti Sjøtun begynte som førsteamanuensis ved BIO 1. juni. Hun forsker på makroalger og er medlem i forskergruppa i marin biodiversitet.



I lupe kjennes arten blant annet på vakre, påfugljærformete skudd. Foto: Kjersti Sjøtun

Vange V, Heuch I, Vandvik V 2004. Do seed mass and family affect germination and juvenile performance in *Knautia arvensis*? A study using failure-time methods. *ACTA OECOLOGICA-INTERNATIONAL JOURNAL OF ECOLOGY* 25: 169-178

Abstract: Germination and seedling establishment are vulnerable stages in the plant life cycle. We investigated how seed mass and family (progeny origin) affect germination and juvenile performance in the grassland herb *Knautia arvensis*. Seeds were produced by cross-pollination by hand. The fate of 15 individually weighed seeds from each of 15 plants was followed during a 3-month growth chamber experiment. Progeny origin affected germination, both through seed mass and as an independent factor. Two groups of progenies could be distinguished by having rapid or delayed germination. The

two groups had similar mean seed masses, but a positive relationship between seed mass and germination rate could be established only among the rapidly germinating progenies. These biologically relevant patterns were revealed because timing of germination was taken into account in the analyses, not only frequencies. Time-to-event data were analysed with failure-time methods, which gave more stable estimates for the relation between germination and seed mass than the commonly applied logistic regression. Progeny origin and seed mass exerted less impact on later characters like juvenile survival, juvenile biomass, and rosette number. These characters were not affected by the timing of germination under the competition-free study conditions. The decrease in the effect of progeny origin from the seed and germination to the juvenile stages suggests that parental effects other than

those contributing to the offspring genotype strongly influenced the offspring phenotype at the earliest life stages. Further, the division of progeny germination patterns into two fairly distinct groups indicates that there was a genetic basis for the variation in stratification requirements among parental plants. Field studies are needed to elucidate effects of different timing of germination in the seasonal grasslands that *K. arvensis* inhabits.

[Vigdis Vandvik](#) er post doc i Ecological and Environmental Change Research Group. Dette er hennes femte artikkel hittil i år.



Ledige stillinger

BIO/UNIFOB: Rådgiver

Ved Avdeling for naturvitenskap, Unifob AS, er det fra 01.09.04 til 31.10.05 med mulighet for forlengelse, ledig en 100 % stilling som rådgiver knyttet til EU prosjektene "PAN" og "Our common European Cultural Landscape Heritage". Den faglige styringen av disse prosjektene er lagt til Institutt for biologi, Universitetet i Bergen.

Rådgiverens arbeidsoppgaver vil blant annet være å assistere prosjektkoordinator, tilrettelegge for kommunikasjon mellom partnere, samt faglig og praktisk tilrettelegging av møter/workshops og lignende. Videre vil vedkommende være ansvarlig for arbeidet med rapportering av prosjektenes fremdrift i forhold til EU-kommisjonen.

PAN-prosjektets formål er å utvikle en felles europeisk forståelse av hvordan menneskelig aktivitet påvirker landskapet og vurdere funksjonalitet og sårbarhet av Europeiske kulturlandskap. PAN skal videre utvikle og spre kunnskap om europeisk kulturlandskapsforskning og på denne måten danne basis for vurdering av økosystemenes sårbarhet. Se for øvrig: <http://pan.cultland.org>

Rådgiver vil få ansvar for oppfølging av faglige bidrag fra partnere og tilrettelegge for en faglig diskusjon på prosjektets web-forum. Videre vil vedkommende få en sentral rolle i å utforme prosjektets sluttrapport og avsluttende spredning av resultater.

Utfyllende opplysninger om stillingen kan man få ved å henvende seg til førsteamanuensis **Knut Krzywinski**, tlf. 55 58 33 24.

Søknad, vedlagt oversikt over utdanning og tidligere praksis, samt bekreftede kopier av vitnemål og attester, sendes Institutt for biologi, Postboks 7800, 5020 Bergen, innen 1. august 2004. Søknaden skal merkes: 04/09-4.

UiB: Avdelingsingeniør ved Institutt for biomedisin

Ved Institutt for biomedisin, er det ledig ei stilling som avdelingsingeniør frå 15.11.04.

Institutt for biomedisin vart oppretta januar 2004, etter samanslåinga av dei prekliniske institutta (Fysiologisk institutt, Institutt for anatomi og cellebiologi og Institutt for biokjemi og molekylærbiologi). Dei tre prekliniske institutta flytta våren 2003 inn i eit nytt bygg (Bygg for biologiske basalfag, BBB).

Avdelingsingeniøren skal arbeida på to fagfelt, 50% innan nevrofysiologi og 50% innan sirkulasjonsfysiologi. Søkjarar må ha ingeniøruddanning frå høgskule eller tilsvarende utdanning, eller tilsvarende kvalifikasjonar oppnådd ved allsidig relevant praksis og tilstrekkeleg etter- og videreutdanning.