

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

Viktige tidsfrister	1
Siste nytt fra BIO	2
<i>Mohn-stipend til Mikko Heino</i>	2
<i>Finn & Kristoffersen i The Economist</i>	2
<i>Darwindagen 13. februar</i>	3
<i>Internasjonaliseringsstipend til Christoffer Schander</i>	3
<i>Gratulerer med 50-årsdagen, Clelia!</i>	3
<i>Posterpris til masterstudent ved BIO</i>	3
<i>På tide å sjekke Frida</i>	4
Siste nytt fra verden rundt oss	4
<i>Klimaendringer rammer norsk natur</i>	4
<i>Dei første Nilforskarane på plass</i>	4
Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter	4
<i>Utlysning av forskningsmidler til frie, forskerinitierte prosjekter ved UiB</i>	4
<i>NFR-utlysning på fiskevaksiner, samarbeid med India</i>	5
<i>Daniel Jouvance Prizes, for marinbiologer under 30</i>	5
Avsluttende mastergradseksamen	5
<i>Lise Langgård: habitatet kan påvirke hva slags antipredator-atferd en torskelarve utvikler</i>	5
<i>Olaf Selmer Aarseheim: effekter av temperatur og hemoglobintyper i tidlige livsstadier hos torsk</i>	5
<i>Rudi Jakobsen: thermal marking of cod otolith for improved traceability</i>	5
Nye medarbeidere og endringer i staben	5
<i>Knut Wiik Vollset</i>	5
Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier	6
<i>Frank Holstege: Transcription-profiling for understanding regulatory circuitry and cancer</i>	6
<i>Ukens orientering ved HI: Vaksine mot lakselus</i>	6
<i>Lynne Talley (UC San Diego): Climate change in the ocean: regional perspectives</i>	6
Nye artikler	6
<i>Svein Rune Erga, Kjetil Aursland & Christine Olseng: lysrefleks fra marine partikler</i>	6
<i>Christine Olseng: blåskjells evne til å kvitte seg med diaré-toksiner</i>	7
<i>Sigrunn Eliassen: tiurenes bevegelser utenfor spillplassene om våren</i>	7
Bok-kapitler	8
<i>4 Birks-kapitler i leksikon om kvartærtiden</i>	8

Viktige tidsfrister

Mer info om følgende utlysninger og mange flere (inkl. løpende, dvs. uten frister) finner du [her](#)
Husk å sende søknadsutkastet til post@bio.uib.no 1 uke i forveien (gjelder ikke mindre bevilgninger som legater og fonds)

10. feb	Fridtjof Nansens Belønninger	22. mar	Human Frontier Science Program
15. feb	PADI-Foundation for underwater science mm.	29. mar	PEOPLE: Marie Curie Awards
28- feb	ERASMUS	30. mar	COST
5. mar	EØS Latvia	19. apr	FP7: HEALTH
20 mar	UiB-gjesteforskermidler (inngående)	30. mar	COST

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



Mohn-stipend til Mikko Heino

På fredag ble det klart at Bergen Forskningsstiftelse (BFS) tildeler

professor II [Mikko Heino](#)

(som er forsker ved Havforskningsinstituttet) et stipend på totalt 16 millioner kroner over fire år. Av dette kommer halvparten fra stiftelsen, 25 % fra fakultetet og 25 % fra BIO. BIOs egenandel på en mill pr år er i hovedsak knyttet til PhD- og postdoktorstillinger samt forskningstiden til noen av Mikkos nye kolleger. Mikko blir samtidig ansatt som professor i fiskeribiologi, der BFS betaler hans lønn de fire første årene.

Heinos prosjekt heter *Evolutionary fisheries ecology (EvoFish)*. Kjernen i prosjektet er å studere hvorvidt fiskeriene fører til genetiske endringer i bestandene, hvor stor denne naturlige seleksjonen i så fall er, og hva den vil føre til. Se illustrasjonen til venstre på sida. Heinos fremste samarbeidspartnere ved BIO blir Akvatisk atferdsøkologi (Anne Chr Palm), Fiskeriøkologi og havbruk (nesten alle i gruppa) og Modelling (Øyvind Fiksen, Christian Jørgensen). Prosjektet inneholder også samarbeid med HI og med NHH.

Oppstart blir til høsten, etter at Mikko er ferdig med årets kolmule-evaluering for HI.

The Economist January 27th 2007

ing to Nigel Finn and Borge Kristoffersen, of the University of Bergen, in Norway, is to evolve floating eggs that contain sufficient unsalty water. Such eggs could catch ocean currents and spread into different niches. Separated populations, given time, could evolve into new species. The idea is attractive because it fits well with when fossils suggest diversification happened.

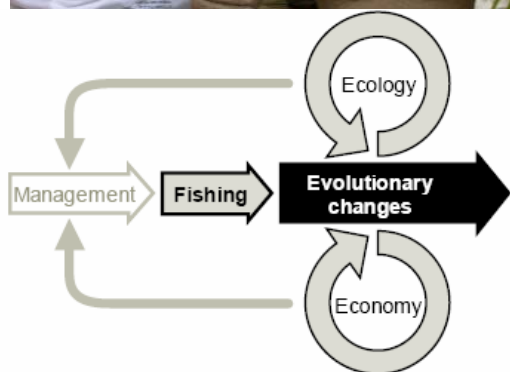
Such an alteration would be needed to allow freshwater fish eggs to survive and travel far in salt water. As every schoolchild should know, water moves from a dilute to a concentrated solution through a semipermeable membrane by a process called osmosis. A freshwater egg afloat in the sea would thus shrivel up and die. What is needed is an egg with an impenetrable barrier that contains water at the right salt concentration for life.

A paper by Dr Finn and Mr Kristoffersen in the latest issue of *Public Library of Science One* describes the genetic changes that lie behind such eggs. Using a software program to compare the sequences of the genes that give the instructions for making egg proteins, they show that teleosts with floating eggs share a gene called *VtgAa*. This gene gives instructions for making a yolk protein that gets chopped up by enzymes in the last stage of egg development, inside a teleost's ovary.

As these chopped-up products accumulate, they create an osmotic force that draws water into the developing egg from the mother-to-be's blood. That furnishes the egg with enough water to carry out the reactions of embryo development. Soon after spawning, the egg membranes undergo chemical reactions that seal the pores that let water into or out of the egg. The eggs float because their interior is less dense than the surrounding sea. And that, it seems, is how bony fish came to dominate the oceans. ■



Divide and multiply



Fish genetics

Casting eggs into the waters

How bony fish came to dominate the oceans by adapting to salt water

EVERY second species of vertebrate on the planet is a bony fish. How did this come about? The theory is that bony fish evolved in fresh water and subsequently recolonised salt water. That is a hard physiological trick, but a new piece of research suggests how it may have been done.

Bony fish are better known to scientists as teleosts. Most fish alive today, apart from species such as sharks and rays, are teleosts. But it was not always so. For 150m years the bony fish were restricted to freshwater and a modest number of species. Their meteoric diversification happened suddenly, about 55m years ago, when they took to the sea.

What makes teleosts unique—and what many experts believe lies behind their diversity—is that they have a lot of genes. Their evolution was punctuated with three whole genome duplications: one, at the inception of the vertebrates; another when vertebrates evolved jaws; and a third marking the beginning of the teleost line. Doubling a genome does not in itself create diversity: the burst of new species did not happen when bony fish first evolved. What it does do, however, is extend the genetic canvas on which mutations can paint without impinging on genes that are necessary for survival.

The key to dominating the seas, accord-

Fest-markering for Mikko og Mohn-midlene!

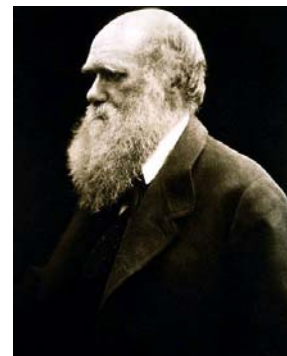
Vi dekker på med bløtkake og jobbsprudlevann kl 1430 tirsdag 6. februar utenfor BIO-administrasjonen i HIB.

Finn & Kristoffersen i The Economist

Jeg får mange slags tilbakemeldinger på at folk synes det er hyggelig med

en omtale i BIO-INFO, men **Nigel Finn** og **Børge Kristoffersen** er nå kanskje forbi dette stadiet for alltid. Artikkelen om gen-enderinger i fiske-egget begynte På Høyden, i English News og i BIO-INFO, og fant veien til BT og NRK P2s Verdt å vite. Men nyheten stoppet ikke der. *The Economist* har også fanget opp saken, og har plassert den både i webutgaven og i den trykte. Den er også på forskning.no.

Gratulerer, Nigel, Børge og Lars Holger Ursin!



Darwindagen 13. februar

Se kalenderen på BIOs webside for det store programmet denne dagen! (Den er du vel innom daglig?) I år er første år at den internasjonale Darwindagen også feires i Bergen, og forskere ved BIO er såklart initiativtakere. Dessuten er Bergen Museum og Filosofisk institutt medarrangører. **Christian Jørgensen** & al har laget et variert og spennende program fullt av høydepunkter fra 12 til seint på kvelden. Det skal bli vanskelig å gjøre noe annet denne dagen. Sjekk også [Darwindagens hjemmeside](#).

Internasjonaliseringsstipend til Christoffer Schander

Bergen Forskningsstiftelse råder også over midler til internasjonalisering. Stiftelsen bestemte seg for bare å dele ut ett stipend i år, og dette tilfaller **Christoffer Schander**. Han får 500.000 i 2007 og like mye i 2008 til å bygge internasjonale nettverk i elitedivisjonen. Gratulerer!

Gratulerer med 50-årsdagen, Clelia!



Posterpris til masterstudent ved BIO

På Vintermøtet til Norsk selskap for farmakologi og toksikologi (NSFT) på Beitostølen 25.-28. januar, var det **Marianne Brattås** og **Silje Tingstad** som stakk av med posterprisen i Toksikologi-klassen. Marianne og Silje er Master-studenter i henholdsvis molekylærbiologi og vannressurs- og

kystforvaltning og tar oppgaven sin ved Molekylærbiologisk institutt. De fikk prisen for posteren "Biomarkører i torskeyngel (*Gadus morhua*) etter eksponering for miljøgifter i sediment frå Fedje og Vågen i Bergen". Posterprisen gis etter en samlet vurdering av innhold, problemstilling, resultatpresentasjon, utforming og fremføring foran et lydhørt publikum under en postervandring. Pokalen kan beundres på lab. 2, MBI.

På tide å sjekke Frida

[Elin Holm](#) rapporterer at alt som har stått i litteraturlista som er laget gjennom BIO-INFO, nå også ligger i Frida. Hun påpeker at forfatterne likevel nå må søke på seg selv og sjekke om arbeidene deres er rett registrert. At artikler står under artikler, rapporter under rapporter og kapitler under kapitler.



Dersom dere da oppdager noe som mangler i [Frida](#), så må dere ta kontakt med Elin direkte.

Det er flere svakheter ved Frida, blant annet kan vi ikke registrere arbeider på andre enn UiB-ansatte. Artikler fra en gjesteforsker som er hos oss på et kortere opphold, og som krediterer oss ved å bruke vår adresse på publikasjonen, vil ikke kunne legges inn i Frida. Det kan heller ikke artikler fra studenter. Skal UiB krediteres økonomisk for disse, må en av BIOs ansatte være medforfatter. Mastergrader registreres under veilederen, men det kan vi ikke gjøre med artikler.

Siste nytt fra verden rundt oss

Klimaendringer rammer norsk natur

Direktoratet for naturforvaltning melder at klimaendringene vi har i vente kan medføre store forandringer i norsk natur - inkludert villsvin og døende koraller.

FNs klimapanel (IPCC) presenterte i dag sin nye rapport om de pågående klimaendringene i verden. Panelet konkluderer med at vi så langt bare har sett begynnelsen på klimaendringene.

Les mer på [forskning.no](#).

Dei første Nilforskarane på plass

8.-9. februar kjem Nilenprosjektet i gang med ein opningskonferanse. Dei første gjesteforskarane til forskingsprogrammet er no på plass ved UiB.

«Nile Basin Research Programme» er i første rekkje eit gjesteforskningsprogram, og dei første forskarane er allereie på plass ved UNIFOB Global.

– I samband med det arrangerer vi eit opningsseminar kor toppforskarar på feltet skal holde foredrag, og det vert opent for diskusjon. Formålet med seminaret er å danne eit nettverk mot andre viktige miljø, danne eit bakteppe for gjesteforskarane våre og gi høve til oppdatering av kunnskap, seier leiar for programmet, Rune Nilsen. Les meir [På Høyden ..](#)

Forskning: utlysninger, nye satsinger og prosjekter

Utllysning av forskningsmidler til frie, forskerinitierte prosjekter ved UiB

De som sendte søknader til FRIBIOMOL, FRIBIOØKO, FRIBIOFYS, FRINAT etc i juni 2006 (men bare FRI-virkemidlene, ikke HAVBRUK eller HAVKYST eller andre programmer) får nå en ny sjanse, dersom:

- UiB var søkerinstitusjon
- NFR sine referees ga minst 2 6-ere av 3 referees eller minst 1 6-er av 2 referees

så kan UiB sentralt gi noe støtte til prosjektet. [Les mer her...](#) ... [og her](#)

BIO må sende rangert liste til Forskningsavdelingen innen 15. februar.

De ved BIO som ønsker å delta i denne konkurransen må

1) ha sendt et varsel om dette til Kari Eeg **innen kl 12 fredag 9. februar.**

2) ha sendt sin søknad, etter oppskriften som er gitt nedenunder, til Kari Eeg, senest mandag kveld 12. februar.

Dersom vi skal holde oss til søknadsmengden som går fra BIO i forhold til resten av UiB, så bør vi ha sjanser til å få en liten håndfull av disse prosjektene. Så de som er kvalifisert bør søke!

NFR-utlysning på fiskevaksiner, samarbeid med India

Det er igangsatt et norsk - indisk samarbeid innen vaksineforskning. Som en oppfølging av dette samarbeidet har den norske Regjeringen i statsbudsjettet for 2007 avsatt 20 mill. kroner til vaksinerelatert forskning innen dyre- og fiskevaksiner. Midlene skal bidra til utvikling av fiskeoppdrettsnæringen og dyrehelse i India og i Norge. Samarbeidet legger også til rette for at oppdagelser og produktutvikling kan markedsføres gjennom produksjonssamarbeid mellom de to landene.

Søknadsfrist 15.mars. [Mer info...](#) (hvis lenken ikke fungerer se her under 15. mars)

Daniel Jouvance Prizes, for marinbiologer under 30

Each year, the DANIEL JOUVANCE MARINE BIOLOGY LABORATORIES are awarding two prizes of 2000 €each to young scientists, respectively in the following domains :

- MARINE PHYTOPLANKTON
- BIOLOGY OF MARINE ORGANISMS

Søknadsfrist: 6. april. [Mer info...](#)

Avsluttende mastergradseksamen

Lise Langård: habitatet kan påvirke hva slags antipredator-atferd en torskelarve utvikler

Lise Langård holder onsdag 7. februar avsluttende presentasjon for sin mastergradsoppgave i Marinbiologi -akvatisk økologi.

Tittel på oppgaven: The effect of habitat enrichment in the early rearing environment influences anti-predator behaviour in juvenile cod (*Gadus morhua* L.).

Veiledere: Anne Gro Salvanes, Anne Christine Utne Palm, Per Johan Jakobsen

Sensor: Terje Svåsand

Dato: 07 Feb 2007 Tid: 09:15, Seminarrom 328C1, Institutt for biologi, Høyteknologisenteret

Alle interesserte velkommen!

Olaf Selmer Aarseheim: effektar av temperatur og hemoglobintyper i tidlige livsstadier hos torsk

Olaf Selmer Aarseheim holder torsdag 8. februar avsluttende presentasjon av sin mastergradsoppgave i marinbiologi.

Tittel på oppgaven: Effektar av temperatur og hemoglobintyper i tidlige ontogenetiske stadier hos torsk (*Gadus morhua* L.)

Veiledere: Anne Gro Salvanes og Jon Egil Skjæraasen

Sensor: Olav Kjesbu. Bisitter: Arne Johannessen

Dato: 08 Feb 2007 Tid: 10.15, Sted: Møterom 329C1, Institutt for biologi, Høyteknologisenteret

Alle interesserte velkommen!

Rudi Jakobsen: thermal marking of cod otolith for improved traceability

Rudi Jakobsen holder torsdag 8. februar avsluttende presentasjon for sin mastergradsoppgave i Havbruksbiologi.

Tittel på oppgaven: Thermal marking of cod otolith (*Gadus morhua*) for improved traceability

Veileder: Audrey Geffen

Sensor: Erlend Moksness (HI) Bisitter: Sindre Grotmol

Dato: 08 Feb 2007 Tidspunkt: 14.15 Sted: Møterom 329C1, Institutt for biologi,

Høyteknologisenteret

Alle interesserte velkommen!

Nye medarbeidere og endringer i staben

Knut Wiik Vollset started his 4 year PhD (Univerisitetsstipendiat) January^{1st} this year at the research group Fisheries ecology and Aquaculture. Knut is one of the long time dedicated UiB students that has studied both his Bachelor and



Masters here at this great organization. His bachelor in aquaculture included a year in Puerto Montt, Chile, while his Masters in Marine Biology was written after a couple of wonderful months on the outskirts of Hordaland (Espesgrend), where he held larval cod captive in mesocosms. His masters finally got the name "A comparative study of larval cod cohorts exposed to different feeding conditions", and was a comparative study of Coastal Cod and Northeast Arctic cod at early life stages in different feeding conditions.

His PhD, will focus on the selective processes at early life stages of marine fish, with the main focus on the relationship between growth and mortality. The project will be divided into (1) Analysis of selection for growth and (2) Analysis of selective mortality. The first part of the Ph.D. will be an experimental analysis of coastal cod population applying common rearing, where ecological theories like counter gradient variation (CnGV) and will be tested.

The second part will apply otolith microstructure to try to detect selective-mortality at ELS of Northeast Arctic cod, and evaluate when selective processes are strongest.

Gjesteforelesninger, seminarer og kollokvier

Frank Holstege: Transcription-profiling for understanding regulatory circuitry and cancer

The FUGE platforms Norwegian Microarray Consortium and Computational Biology Unit invites you to seminar: Frank C. P. Holstege (UMC Utrecht): Transcription-profiling for understanding regulatory circuitry and cancer. See www.genomics.med.uu.nl

Tuesday February 6th 2007 12:30 at MBI seminar room (520B1) bio-building, HIB

Frank Holstege is professor at the Department of Physiological Chemistry, University Medical Center Utrecht. His group focuses on systems biology and functional genomics approaches to understanding mechanisms of eukaryotic transcription regulation. The group combines traditional biochemistry, molecular biology and molecular genetics with genome-wide approaches and bioinformatics to analyze transcription regulation. Holstege is one of the first in the world to have developed DNA microarrays for studying transcription regulation (1997). The group also incorporates a microarray facility for the entire Utrecht campus as well as bioinformaticians working on methods for analyzing genome-scale data.

Ukens orientering ved HI: Vaksine mot lakselus

Vaksine mot lakeselus

Ved Frank Nilsen, HI (snart BIO)

Onsdag 7. februar kl 12.15 på Havforskningsinstituttet (kantinen på høyblokken)

Lynne Talley (UC San Diego): Climate change in the ocean: regional perspectives

Seminarer blir videooverført fra Fjellhallen, rom 2113 ved Institutt for geovitenskap i Realfagbygget **7. februar 2007, kl. 1800**. Alle interesserte er velkommen!

For abstract - se lenke til WUNS hjemmeside: <http://www.wun.ac.uk/horizons/earthsystems/>

Klikk på lenken for foredraget, bruk deretter følgende brukernavn og passord: Username: earthsystems, Password: molecular.

Nye artikler

Svein Rune Erga, Kjetil Aursland & Christine Olseng: lysrefleks fra marine partikler

Lotsberg JK, E Marken, JJ Stamnes, SR Erga, K Aursland & C Olseng 2007. Laboratory measurements of light scattering from marine particles. *Limnol. Oceanogr. Methods* 5: 34–40

Abstract We present an improved technique for measurements of the volume-scattering function (VSF) for marine particles, which include added spectral information, a novel optical design of the sample container, and two new ways of eliminating unwanted reflections. The novel optical design enables us to measure an angular range comparable to the largest angular range previously reported. Our improved setup eliminates the need for an empirically based data correction and reveals

interesting characteristics of the VSF for different phytoplankton species. Measurements with our improved setup provide information that is important to understand and simulate radiative transfer in the ocean.

Christine Olseng: blåskjells evne til å kvitte seg med diaré-toksiner

Duinker A, M Bergslien, Ø Strand, CD Olseng & A Svardal 2007. The effect of size and age on depuration rates of diarrhetic shellfish toxins (DST) in mussels (*Mytilus edulis* L.). Harmful Algae 6: 288-300

Abstract: Depuration or elimination of diarrhetic shellfish toxins (DST) was followed for 73 days in 1- and 2-year-old mussels. The age groups also differed in size, providing a broad approach to studying the effect of the differences in physiology accompanying the differences in size. Content of DST was analysed both on groups and individual mussels. Environmental variables were measured to evaluate their effect on depuration.

We found no significant differences in elimination rate of DST between 1- and 2-year-old mussels under natural conditions. This suggests that size and age do not affect the elimination rate of the DST. The present study is the first study on the effect of age and size on the elimination rate of algal toxins in bivalves. The natural variations in food levels and temperature were not found to affect the elimination rate of DST.

The digestive gland weights in the 1-year-old mussels increased four times while the DST content per individual decreased eight times. This demonstrated that dilution of toxins due to tissue growth could have an important contribution to declines in toxin concentrations. Changes in tissue mass are affected by environmental variables via growth or starvation, and when such changes lead to concentration or dilution of toxins this does not reflect the accumulation or removal of toxins from the tissues. We hence suggest that when evaluating the actual elimination capacity of the mussels, as in the present study, the total content of toxins per individual should be used, rather than toxin concentrations.

The 1-year-old mussels had faster growth compared to the 2-year-old mussels in both total soft tissue and digestive glands. The mechanism of DST elimination is still unknown. If this process involves metabolism of the toxins, one could expect the rates of elimination to follow overall metabolic rates. However, the results from the present study suggest that large differences in growth rates, which also include difference in feeding and metabolic rates, do not affect the elimination rate of DST. Our results support the assumption that the depuration rates cannot be accelerated, even in artificial systems, as a cost-effective way to solve the problem with toxic mussels for the industry.

Sigrunn Eliassen: tiurenes bevegelser utenfor spillplassene om våren

Eliassen S & Wegge P 2007. Ranging behaviour of male capercaillie *Tetrao urogallus* outside the lekking ground in spring. JOURNAL OF AVIAN BIOLOGY 38: 37-43

Abstract: During the breeding season, adult male capercaillies *Tetrao urogallus* display on leks in the early morning. During the day, they occupy more or less exclusive home ranges within 1 km of the lekking ground, but little is known about their movements and range use patterns during this period. In three spring seasons we monitored the daily movement of 15 radio-tagged adult males, associated with six different leks, in a coniferous forest of southeast Norway. The objective was to relate dynamics of male movement and spatial distribution to changes in food resource availability and mating-related activities. In late winter, males exhibited a pattern of short daily relocations (distance between bird locations in successive days) within small ranges. Relocation distances and home ranges then increased markedly during two weeks preceding the main mating period. During the mating and post-mating periods, movements again decreased, followed by another short peak at the time when females with depredated nests return to the lek for remating. These temporal changes in range use were not related to changes in food resources and probably not to shifts in anti-predator behaviour, and they differed between age groups: The increase in relocation distance during the pre-mating period was most pronounced among young resident males (3 and 4 year-olds), and range area of older males were smaller and did not increase as much during this period. The observed age-related changes in space use may reflect an alternative mating strategy by young and subordinate males; they seek out females outside the lekking ground where competition from more dominant males is less intense.

Bok-kapitler

4 Birks-kapitler i leksikon om kvartærtiden

The Encyclopedia of Quaternary Science har nettopp utkommet i 4 bind med totalvekt på over 14 kilo. **Hilary Birks** har vært redaktør for seksjonen om plantemakrofossiler. Denne seksjonen er på 15 kapitler og utgjør i seg selv en liten lærebok. Selv er hun forfatter av tre kapitler mens **John Birks** er forfatter av ett:

Birks, H.H. 2007. Plant macrofossil introduction. Pp 2266-2288 in *The Encyclopedia of Quaternary Science* (Ed. SA Elias), Elsevier.

Gaillard, M-J. & Birks H.H. 2007. Paleolimnological applications. pp. 2337-2356 in *The Encyclopedia of Quaternary Science* (Ed. SA Elias), Elsevier.

Ammann, B., Birks, H.H., Walanus, A. & Wasylikova, K. 2007. Late glacial multidisciplinary studies. pp. 2475-2486 in *The Encyclopedia of Quaternary Science* (Ed. SA Elias), Elsevier.

Birks, HJB 2007. Numerical analysis methods. pp. 2514-2521 in *The Encyclopedia of Quaternary Science* (Ed. SA Elias), Elsevier.

