



INFO-skriv 6/2004

av Jarl Giske

20. mars 2004

Dere har vel etterhvert oppdaget at BIO-INFO blir til ved klipp og lim. Denne gangen er det Clelia Booman som er viktigste bidragsyter, men også hennes innspill er klippet og limt. Det er på denne måten vi klarer å fylle alle harddisker. Hensikten med denne innrømmelsen fra min side, er å få andre forfattere eller klippere til å sende bidrag til BIO-INFO. Har du noe som gjelder mange ved BIO, så er kanskje BIO-INFO rette stedet å meddele det. Toppsaken i dag er at den første forskergruppa har meldt seg. Jeg går ut fra at flere andre har planene klare, og da er det ingen grunn til å vente med å meddele seg. Det er ikke nødvendig å gjøre det like grundig som Hans Jørgen & al. har gjort det.

Jarl Giske

Forskergruppen Fiskelarvens fysiologi / Fish Larval Physiology



*Hans Jørgen Fyhn
(over) og Ivar
Rønnestad (under)*



Forskningstema

Undertegnede (Fyhn, Rønnestad, Finn) har hatt et flerårig og godt – både vitenskapelig og sosialt – samarbeid om fiskelarvens fysiologi, og vi ønsker å fortsette dette som en forskningsgruppe under BIO.

Forskningen har vedrørt ulike aspekter av fiskelarvens funksjonelle utvikling: Aerob metabolisme (oksygenopptak) og N-ekskresjon; larvenes tarmfunksjon og dens hormonelle kontroll; osmo- og joneregulering, mekanismen for oocytens hydrering under den siste eggmodning; larvenes metabolske skalering; larvenes proteinvekst og aminosyreomsetning i relasjon til tarmfunksjon og fôrorganismenes

innhold av biotilgjengelige aminosyrer. Studier av forholdene hos utvalgte arter (torsk, kveite, piggvar, m. fl.) og komparative studier av forholdene hos fisk fra ulike grupper og miljøer (ferskvann vs sjøvann) har resultert i en rekke publikasjoner med god sitering.

Økende bruk av molekylærbiologiske metoder åpner feltet for spennende nyvinninger, og vi anser forskningstemaet som et møtepunkt og skjæringspunkt for biologer med ulik bakgrunn.

Et sentralt element i vår forskning har vært protein- og aminosyreomsetningen under embryonal- og larveutviklingen. Dette gjelder bl.a for den terminale splitting av vitellogenin under oogenesis; for aminosyrer som energisubstrat i larvenes aerobe metabolisme; og for proteinfordøyelse og aminosyreassimilering i relasjon til vekst under den endogene og den eksogene næringsfase. I denne forbindelse har vi

fremstilt den hypotese at plommehydreringen pga nedbrytningen av spesielle lipovitelliner til frie aminosyrer under den terminale oogenese er en mekanisme som har phylogenetiske implikasjoner for etableringen av teleostene i det marine miljø for ca 100 millioner år siden. Vi har også fremstilt den hypotese at den marine fiskelarve med sin svakt utviklede tarm ved startfôring, er spesielt tilpasset et startfôr som har et høyt innhold av frie aminosyrer slik man typisk finner det i marint mikro-plankton (det naturlige startfôr). Vår forskning søker å belyse disse to hypoteser.

Vi ønsker å fortsette studiene av fiskelarvens fysiologi gjennom økende bruk av cellefysiologiske og molekylærbiologiske metoder. Ivar Rønnestad benytter sitt friår til

spesialisering innen slike metoder ved UiAlgarve, Portugal og EMBL, Heidelberg. Nigel Finn har hatt forskningsopphold i Canada og Japan for dette formål. Vi mener at temaet *fiskelarvens fysiologi* har potensiale for å inngå i et SFF i marinbiologi eller Fiskebiologi (tentativt sentrert om “Fiskenes utviklingsbiologi” / “Developmental Biology of Fishes” eller videre “ Marine næringskjeder” / “Marine Food Chain Research”). Vår langsiktige målsetning er å inngå i et marint SFF som etableres ved UiB.

For tiden er forskningen på fiskelarvens fysiologi integrert i forskningsloket “Tidlig Livshistorie hos marine Fisk” i samarbeid med kolleger ved (tidligere) IFM og MBI. Temaet var aktuelt som en seksjon i Bergen Marine Infrastruktur, og det er aktuelt for BATMARE, og for den kommende Forskerskolen i marinbiologi.

Deltagere

Initiativtagere og foreløpige deltagere er:

- Professor Hans Jørgen Fyhn (leder)
- Professor Ivar Rønnestad
- Postdoktor Roderick Nigel Finn (UiB)
- Stipendiat Børge Kristoffersen (UiB)
- Stipendiat Yuko Kamisaka (Japan RC & NFR)
- Stipendiat Jelena Kolarevic (Kvotestudent ved UiB)

Sentralt utstyr

Gruppens forskning er primært eksperimentell med bruk av klimarom (lys- og temperaturstyring) med akvarier for sjøvann og ferskvann for studier av fiskelarver under utvikling. Annen virksomhet skjer i organkultur eller i egne oppsett (radioaktive isotoper) i kjølerom. Det analytiske arbeid skjer ved egnet utstyr på laboratoriet (termostatering av laben er ofte nødvendig). Gruppen har idag adgang til slike forhold i Realfagbygget og ved bruk av larvelinjen i forskningsloket om marine fiskelarver i HIB. Tilsvarende forhold må vi sikre oss ved flytting til det nye BIO-institutt /-bygg.

Vi disponerer i dag en rekke utstyrsenheter for å dekke målinger (ofte i mikro-skalering pga vårt valgte forsøksobjekt) av oksygenopptak og N-ekskresjon; osmo- og ioneregulering; og aminosyre- og proteinomsetning. Av utstyret kan nevnes: HPLC for aminosyrer (Gilson), Ion Chromatograph for biologiske kat- og anjoner (Dionex, DX-120), mikro-injeksjonsutstyr for tarmstudier hos fiskelarver; mikro-respirometer for fiskelarver (optodeteknologi, under bygging), protein-elektroforese utstyr (BioRad & Pharmasia), spektrofotometre (Perkin Elmer & Pye Unicam), plateleser (Anthos), kjølesentrifuger (Sorvall, Eppendorff), mikro-osmometer (Knauer & Clifton), mikrovekt (Cahn), kjølebad & termostater (Heto), temperaturloggere (Grant), m.m.

Vårt primære utstyrsbehov er for tiden en peptidsekvensator.

Vi har forskningsbehov for å få adgang til bl.a. scintillasjonsteller, Proteomics MS utstyr (adgang ved PROBE platformen), 2D-elektroforeseutstyr, PCR-utstyr, og utstyr for *in situ* hybridisering og studier av celle-/vevsstrukturer (adgang ved MIC platformen).

Gunstig plassering i forhold til andre forskningsgrupper i BIO

Vår eksperimentelle og lab-orienterte virksomhet grenser opp til tilsvarende virksomhet hos andre grupper i BIO som arbeider med fisk og fiskelarver. Vi anser det også som en fordel å være nær til det molekylærbiologiske miljø ved MBI.

BIO-INFO ønsker omtale av alle internasjonale publikasjoner

Dette nummeret av BIO-INFO inneholder ikke noe om ISI Journal Impact, rett og slett fordi ingen av BIOS artikler har dukket i ISI-basen. Men der er mye godt underveis, blant annet en artikkel av Arne Skorping og Knut Helge Jensen i TREE. Impact-faktoren til dette tidsskriftet er ca 11. Men den gleden skal vi utsette til et senere nummer. Vi har imidlertid ubegrenset med plass både i BIO-INFO og i våre nettsider, og disse vil vi gjerne bruke til å sette økt fokus på forskning. Såsnart du har en artikkel på trykk i et internasjonalt tidsskrift (eller kapittel i ei fagbok), det vil si så snart du vet sidenummereringen artikkelen/kapitlet får, kan du sende meg en epost med følgende innhold:

En litt fengende overskrift

Norsk populærvitenskapelig sammendrag.

Bibliografiske opplysninger: Forfattere, trykkeår, tittel, Tidsskrift/bok, volum: sidetall fra-til.
(Altså slik: Aksnes DL, Nejtgaard J, Sædberg E, & Sørnes T. 2004. Optical control of fish and zooplankton populations. *Limnology and Oceanography* 49: 233-238)

Abstract (engelsk).

Link til din hjemmeside.

Evt link til prosjektets webside.

Det populærvitenskapelige sammendraget skal ikke være en oversettelse av avbtract. Et abstract skriver du for at dersom noen i hele verden skulle være interessert i ditt spesielfelt, så skal de få vite hva artikkelen dreier seg om. Et norsk populærvitenskapelig sammendrag skriver du for at kolleger, nåværende og kommende studenter, forskningadministratorer, journalister og andre som er interessert i hva som skjer ved BIO, skal kunne skjønne hva du har gjort (og hvorfor). Dersom arbeidet inngår i et større prosjekt, eller i en planlagt doktorgrad etc, så fortell dette også.

Alle som allerede har utgitt artikler eller kapitler i 2004 kan også sende inn informasjon. Så skal vi feire hvert nye arbeid her i BIO-INFO, og sørge for at minnet om dem lagres på BIOS nettsider. Dersom du har pdf-fil av artikkelen din, så kan du sende den til IT-folkene. De kan lage en link fra ”utvalgte publikasjoner” på din nettside til pdf-filen. Så blir den nedlastbar for alle interesserte.

NFR melder om endringer i skjema og søknadsfrist i juni

Også i år er søknadsfristen for hovedtyngden av forskningsmidler fra Forskningsrådet lagt til medio juni. Søknadene til juni-fristen gjelder forskningsmidler for 2005. Alle søknader skal sendes inn elektronisk, ved hjelp av søknadssystemet eSøknad.

Siden det både er betydelige endringer i hvordan prosjektene skal budsjetteres, og for å sikre at BIO etablerer én felles budsjettpraksis overfor NFR, må BIO denne våren sette en tidligere intern frist for NFR-søknader enn mange kanskje er vant med. Datoene må vi imidlertid komme tilbake til etterhvert. Men du må regne med at søknaden må være helt ferdig fra din side, når det gjelder målsetning, budsjett, personressurser (stipendiatstillinger, f.eks), og bruk av BIOS infrastruktur minst ei uke før søknadsfristen i det aktuelle programmet. Etter den tid kan du bare flikke på formuleringer og slike ting som forbedrer søknadens sjanse uten å endre det du søker om eller lover å gjøre.

Søknadsfrister over flere dager

For å sikre et problemfritt søknadsmottak vil søknadsfristene i juni bli fordelt over flere dager. Informasjon om søknadsfrist for det enkelte program/aktivitet (dato og klokkeslett) vil bli

tydelig annonsert på nettsidene. Det vil også bli lagt inn generell informasjon om Forskningsrådets juni-frister.

Utlysninger til juni-fristen

Utlysninger av midler fra programmer og aktiviteter legges fortløpende ut på nettsidene fra begynnelsen av april, og minimum seks uker før søknadsfrist. (Gå til seksjonen Finansiering, og derfra enten "Finn utlysninger" eller "Tilgjengelige midler".) **På grunn av arbeid med å forbedre de elektroniske søknadsskjemaene vil det ikke være teknisk mulig å opprette søknader til juni-fristen før ca. 15. april.** Inntil søknadsskjemaene er klare til bruk, vil publiserte utlysninger ligge inne med status 'planlagt'. Selv om søknadskjemaet ikke er tilgjengelig, kan man på grunnlag av utlysningsteksten starte arbeidet med prosjektbeskrivelse osv.

eSøknad for alle

Til juni-fristen skal alle benytte eSøknad-systemet til innsending av søknad. Alle vedleggene skal være i pdf-format. Det forventes mange søknader til hovedsøknadsfristen. For å unngå overbelastning på nettet og eventuelle kø-problemer dette kan medføre, oppfordrer vi sterkt til å sende inn søknaden så tidlig som mulig, gjerne dager før fristen går ut. Dette gir også bedre tid og mulighet til å rette opp feil eller mangler som oppdages idet søknaden skal sendes, og en sikkerhetsmargin i forhold til forsinkelser som måtte oppstå på grunn av eventuelle problemer med søkerens eget IT-system.

Søknader til andre frister

Enkelte programmer/aktiviteter som fremdeles tildeler forskningsmidler for 2004, har utlysninger med søknadsfrist før juni eller 'løpende', se oversikt under Finansiering. Disse utlysningene bruker nåværende søknadsskjemaer, og søknader kan derfor opprettes og sendes inn nå.

Ledige stillinger

ved BIO (<http://www.uib.no/stilling>):

stipendiatstilling i molekylær/mikro/plankton-biologi, søknadsfrist 26. mars

ledende forskningstekniker, marinbiologisk stasjon, søknadsfrist 13. april

ved MBI (<http://www.uib.no/stilling>):

postdoc i molekylær reproduksjon ved MBI, søknadsfrist 13. april

ved Universitetet i Oslo (<http://www.admin.uio.no/opa/ledige-stillinger>):

stipendiatstilling i evolusjonær økologi hos salmonider, søknadsfrist 23. mars

stipendiatstilling i fugletrekk og klimavariasjon, søknadsfrist 23. mars

ved Universitetet i Tromsø (<http://uit.no/tavla/stillinger>):

stipendiatstilling i økologisk botanikk (GIS), søknadsfrist 22. mars

ved Havforskningsinstituttet (http://www.imr.no/aktuelt/ledige_stillinger):

postdoc i funksjonell genomforskning, søknadsfrist 20. mars

Gaver redder Arboretet

Mange har vel fulgt avisoppslagene om Arboretets vanskelige situasjon i år, ettersom Bergen kommune ikke klarer å opprettholde støtten sin. Heldigvis er den videre driften ved Arboretet sikret etter at Arboretet har fått 850.000 i gaver.



Det så ut til å bli en trist vår etter at det ble klart at Arboretet ikke kom til å få penger av kommunen i år. Arboretet kom i en alvorlig økonomisk krise, og direktør **Per Salvesen** (bildet) truet med å gå av.



Nå har imidlertid Yvonne og Bjarne Rieber gitt 500.000 i gave og Mette Mohn 350.000. Disse sjenerøse gavene vil berge Arboretet fram til de igjen får støtte av kommunen. Arboretet har mottatt svært mange støtteerklæringer den siste måneden, og styreleder Sverre Spildo understreker hvor viktig dette har vært.

fra Clelia Booman..

Muligheter i NorFA

Jeg sender dere en liste over aktuelle utlysninger for nettverk, mobilitet og kurs under NorFA. Jeg kommer til å sende dere tilsvarende oversikt over aktuelle utlysninger fra andre finansieringskilder.

NorFA networks

A NorFA network should strengthen contacts and communication between research groups in the Nordic countries with the aim of increasing the mobility of researchers and enhancing the quality of research and research training. A NorFA network can be created in all scientific fields, but priority is given to new and interdisciplinary approaches. Particular attention is paid to fields where the national research environments are small or where special circumstances or requirements can be identified, such as access to heavy and expensive equipment. NorFA networks can be funded for up to five years.

<http://www.norfa.no/artikkel.cfm?LID=3&OpenID=7&OpenArt=107&TID=876>

Deadline: 3 May

NorFA visiting professors

only available to institutions within active NorFA-financed networks or Nordic research schools financially supported by NorFA

<http://www.norfa.no/artikkel.cfm?OpenId=7,127&OpenArt=180&TID=876&LID=3>

Deadline: 1 June

NorFA Mobility/course scholarships for young researchers and research students

<http://www.norfa.no/artikkel.cfm?OpenId=7&OpenArt=35&TID=876&LID=3>

Deadline: 1 June

NorFA courses:

Biodiversity: Management, Economics and the Marine view

<http://www.norfa.no/kursdet.cfm?LID=1&OpenID=109,41&KID=66&KDID=234>

11-13 juni 2004 University of Southern Denmark

Søknadsfrist 7. mai

Boreal Forest Ecology

<http://www.norfa.no/kursdet.cfm?LID=1&OpenID=109,41&KID=66&KDID=209>

juni 2004, Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå

Fristen er gått ut, men det går an å prøve seg...

Forskning og forskningsformidling

<http://www.norfa.no/kursdet.cfm?LID=1&OpenID=109,41&KID=66&KDID=189>

24-27. august 2004, Univ. i Tromsø

Søknadsfrist 1. juni

Distant learning course in Microbial Ecology

<http://www.norfa.no/kursdet.cfm?LID=1&OpenID=109,41&KID=66&KDID=238>

1 Sept. 2004 -21 January 2005, Umeå Marine Sciences Centre

Søknadsfrist 15. april

PS: for dem som ikke kjenner meg:



Jeg er ansatt ved Unifob, Avd. for naturvitenskap mens min arbeidsplass har vært på IFM. Jeg har hatt det daglige ansvaret for Bergen Marine www.uib.no/bergenmarine og har bistått forskere i flere andre søknader (EU, SFF, NorFA), der noen ble vellykket... Jeg har også fulgt noen av dem gjennom kontraktforhandlingene og i selve prosjektdriftfasen www.uib.no/batmare og www.ifm.uib.no/eurogel

Ft. og fram til sommeren er jeg med familien i USA, der min mann, Arild Folkvord, er på forskningstermin. I denne perioden jobber jeg på deltid via "telecommuting". Når jeg kommer tilbake vil jeg overta noen av oppgavene som Astrid Bårdgard ved Forskningsavdelingen har i forhold til EU-søknader ved de biologiske miljøene. I mellomtiden vil jeg bidra i den grad jeg har tid innenfor min reduserte stilling.

Clelia fortsetter...

Muligheter i Life-programmet

Her kommer en kort oversikt over muligheter på LIFE-programmet som kan være aktuelle for noen forskergrupper på BIO/MBI. Dette gjelder særlig fiskehelse/-sykdomer, ernæring og økotoksikologi.

Programmets Head of Unit of Combating Major Diseases skal gjeste UiB og gi en kort seminar 28. april. Hvis du finner noe av interesse i oversikten nedenfor og ønsker å delta på møtet, vennligst ta kontakt i god tid, fordi det vil kreves invitasjon (!)

Her følger et kort utdrag fra siste utkast av LIFE Working Programme med utvalgte emner for 2005 (søknadsfrister sep-okt 2004). Ta kontakt om du ønsker hele dokumentet.

IP= Integrated Projects

STREP= Specific Targeted Research Projects (ligner på de vi er vant med fra FP5 og før)

5.4.6 Area: Safer and environmentally friendly production methods and technologies and healthier food stuffs

T5.4.6.3. Genomics and epigenetics to develop sustainable animal breeding strategies for improved long-term product quality and safety (IP)

The objective is to develop genomics and epigenetics research with the aim of supporting the development of more sustainable, environmentally friendly, low input animal production (including fish and poultry production). Results will assist breeders and producers to re-focus from purely production-orientated animal breeding, support the development of lower input systems and help in the maintenance of biodiversity while preserving, or improving, food quality and safety for the consumer. The project will take an essentially fundamental approach and might include, where applicable, genome sequencing. The results will be genomics and genetics data on specified traits (including food quality and safety-related traits) in livestock (including traits from livestock in INCO countries, as appropriate) for application to breeding in a wide range of production systems.

5.4.7. Area: Impact of animal feed on human health

T5.4.7.1 Impact of aquaculture feeds of different origins on human food quality, safety and health (IP)

The objective is to investigate the impact of aquaculture feeds on the quality of seafood products and, ultimately, on consumers health. The research should aim to develop the potential for novel feed blends (e.g. from plants, algae and sustainable marine resources), and their interaction with genotype and growing conditions thereby leading to improved, healthy seafood products. It will address the impact of tailored feeds on food quality and safety and, thus, of the toxic or beneficial effects of components in the feed on the health of the consumer. Emphasis is placed on studies on environmental contaminants, veterinary drug residues and metabolites toxic to fish, and the development of new production systems exploring means of reducing contaminants (including by-products). Participation of SMEs and of organisations from outside the EU is encouraged.

5.4.8. Area: Environmental health risks

T5.4.8.5. Risk assessment of non-dioxin-like polychlorinated biphenyls (PCBs) (STREP)

This project should focus on elucidating the overall toxicological properties of non-dioxin-like PCBs ingested via food (neurotoxic and neurodevelopmental effects, tumour promotion and/or endocrine disruption) in the context of risk assessment and regulatory decision-making including consideration of the quality and validation of analytical methods. The project has relevance worldwide and in particular to new Member States where high exposure scenarios may occur. SMEs could have a role in test development and validation

hilsen Clelia