

**Pressemelding - 17.09.2019**

By Halldis Ringvold, Sea Snack Norway, Geleballprosjektet

## Geleballmysteriet er løst !

**Genetiske tester av fire ulike geleballer fra norske farvann viser at det er eggmassen til sørlig kortfinnet 10-armet blekksprut (*Illex coindetii*).**

I løpet av to år (2017-2019) har vi samlet inn ca. 80 observasjoner av store geleballer. De eldste er fra 30 år tilbake i tid, og de yngste bare noen uker gamle. Geleballene er rapportert fra Norge og sørover til Middelhavet. Fellestrekk er at de er ca. 1 m i diameter, de svever fritt i vannmassene, og over 50% har en mørk streng gjennom midten.

Prosjektleder er Sea Snack Norway v/ Halldis Ringvold. Hun har også samlet inn og analysert data. Mange av observasjonene fra Middelhavet er innhentet fra databasen til DORIS v/ Michel Péan (<https://doris.ffessm.fr/>). (Alle andre medaktører er nevnt nederst!)

Geleballprosjektet har vært i media flere ganger (aviser, radio, ulike Facebooksider, Norges Dykkeforbund og Bladet Dykking) – og vi har etterlyst en vevsprøve av geleballen. Det lot vente på seg, men 28. juli i år (2019) så kom beskjeden om at dykkere i Ålesund hadde klart å samle inn den første prøven til oss. Det var de to tekniske dykkerne Peter Gundelfingen Olejar og hans dykkebuddy Martin Hansen som så geleballen på 43 m dybde. Martin hadde lest om at vi ønsket oss en vevsprøve, og hadde tilfeldigvis med seg en 0,5 L plastflaske under vann. Med den klarte han å suge til seg litt av innmaten i geleballen. Martin sier selv at det ikke så ut som om ballen ble skadet av «inngrepet», men seilte videre med strømmen. Det er ikke for hvem som helst å dykke så dypt, men dette var erfarne dykkere som også benyttet seg av undervannsscooter og rebreather, som muliggjør undervannskommunikasjon. Prøven ble brakt til nærmeste forskningsstasjon, Møreforskning, for opparbeiding. Nærmere undersøkelser av prøven under stereolupe viste ca. 20 nylagte egg. Prøven ble sortert og fort lagt over på sprit, for oppbevaring og videre analyser.

Kontaktinfo for Martin Hansen, Oceanfjord as, Tlf.: 48262649/ Epost: itr99@hotmail.com. (Ønsker Epost, så ringer han tilbake).

Kontaktinfo for Peter Gundelfingen Olejar, Ålesund sportsdykkerklubb, Tlf.: 96825733/ Epost: vikinger87@hotmail.com.

En ukes tid senere, 7. og 8. august, kom beskjeden om at ytterligere to vevsprøver hadde blitt innsamlet nær Arendal, av Anita og Geir Eliassen i Arendal Undervannsklubb. De ble begge filmet nær Kilsund. Her ble det også brukt en plastflaske til å ta vevsprøve med, slik som i Ålesund. Den første prøven ble frosset ned. Prøven som ble tatt 8. august klarte de å frakte helt fersk til nærmeste forskningsstasjon, Havforskningsinstituttet, stasjon Flødevigen. Ved Flødevigen opparbeidet de begge prøvene. Det er en stor fordel når man jobber med egg – å kunne se på dem når de er helt ferske. Da ser man best alle de naturlige strukturene i egget.

Kontakt i Arendal Undervannsklubb, Anita & Geir Eliassen, Tlf. 45514058.

En geleball ble også nylig funnet i Søgne, vest for Kristiansand (16. august) på 10 m dyp. Vevsprøve av denne ble også tatt med en plastflaske, og vi fikk også inn en video av selve geleballen som vi kunne studere. Denne prøven ble opparbeidet ved Universitetet i Agder.

Kontakt i Søgne dykkerklubb, Karl Klungland, Tlf. 97180873.

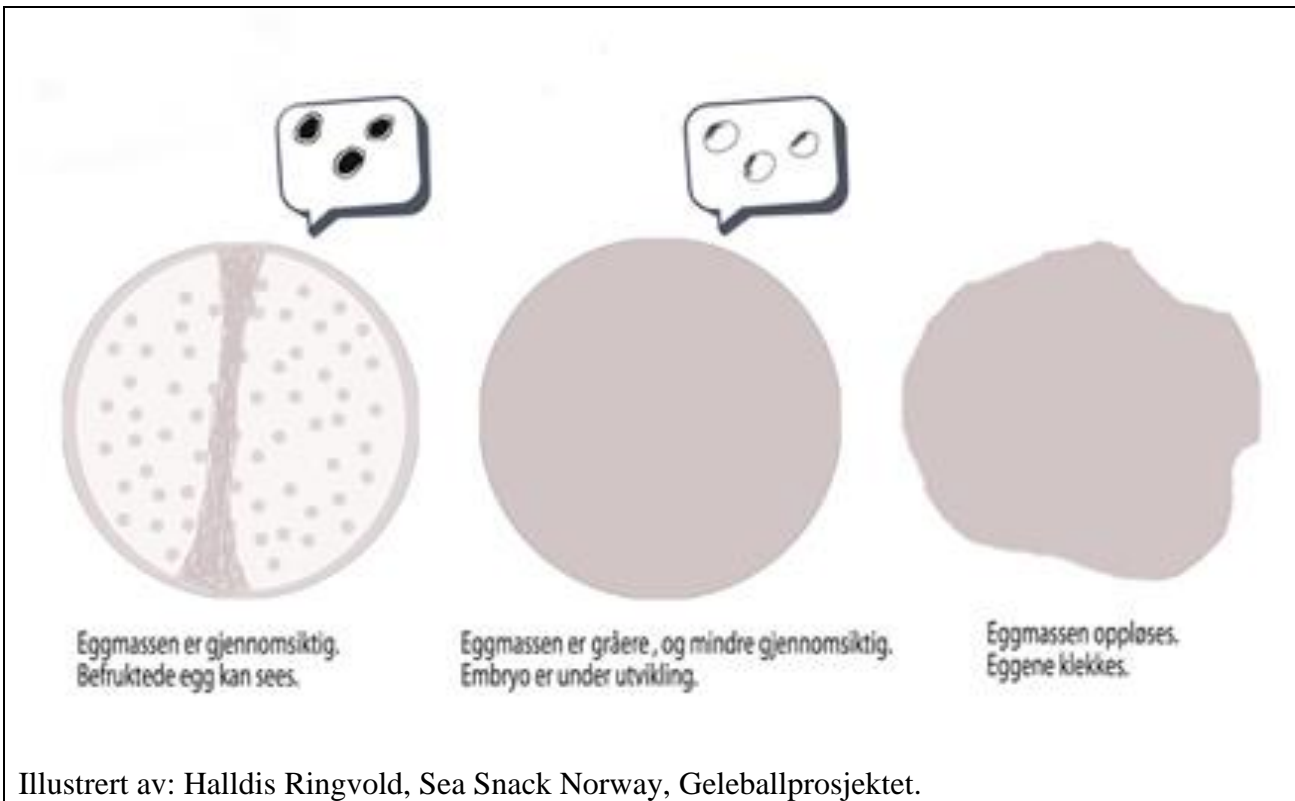
Det har vært flere utfordring med geleballprosjektet og prøvetaking, for geleballene observeres ganske sjelden, så vi har vært avhengige av personer i «hele landet» som leter for oss. Ingen visste hvor neste observasjon ville inntreffe – i Nord-Norge eller Sør-Norge?

Vevsprøvene til fire ulike geleballer er gentestet ved Universitetet i Irland, Galway, og resultatene viser at dette er:

- eggmassen til blekkspruten *Illex coindetii*. Det er første gang eggmassen til denne arten er bekreftet funnet i naturen (*in situ*), og det er mulig takket være gentesting. Dette gjør selvsagt funnene interessante. Det ble gjort observasjoner av noen «flytende gjenstander med egg» fra Middelhavet rundt 1920, og embryo som ble funnet her ble nedtegnet, men de visste ikke hvilken blekksprutart det var fra. I publikasjoner fra 1973 og 1992 ble tegningene tilskrevet *Illex coindetii*.

*Illex coindetii* er en 10-armet blekksprut innen familien Ommastrephidae, som lever på begge sider av Atlanterhavet. Det drives et kommersielt fiske etter arten i bl.a. Spania og Portugal. Hunnene blir noe større enn hannene, hhv. maximum 32 og 37 cm i mantellengde. Arten ble beskrevet av den franske naturforskeren Jean-Baptiste Verany i 1839, til ære for Dr. Coindet fra Geneve. Det er ikke ofte voksen *Illex coindetii* har blitt rapportert fra norske farvann, men den forekommer, og mye av vår kunnskap om egg og juvenile for *Illex coindetii* på verdensbasis kommer fra eksperimenter i laboratoriet. De nyere observasjonene av geleballene vi har fått fra Middelhavet kan også tilhøre *I. coindetii*, hvor arten er kjent å ha en naturlig utbredelse, men vi har ikke fått inn noen vevsprøver fra dette området ennå.

Illustrasjonen nedenfor viser ulike stadier mhp eggballens funksjon. Dette er slik det er beskrevet for en liknende art, *Todarodes pacificus* – og slik det er mulig å tenke seg for *Illex coindetii*.



Videre gang i prosjektet er naturlig nok å få resultatene publisert i et vitenskapelig tidsskrift, slik det også ble gjort med de første observasjonene av geleballer i norske farvann (Ringvold & Taite 2018)\*.

Vi ønsker oss også svært gjerne flere slike geleballprøver. Da kan vi for eksempel finne ut om ballene fra ulike områder er laget av samme art, eller kanskje vi kan studere levende individer fra ulike stadier. Om mulig håper vi også på vevsprøver fra Middelhavet. Vi kan ikke tilskrive alle våre observasjoner til *Illex coindetii*, da vi ikke har gentestet alle. Da geleballene likner på hverandre er det naturlig å anta at flere av geleballene tilhører denne arten.

Det er også planer om å opprette en egen Facebookside for blekksprut i Norge, og oppfordre dykkere til å legge informasjon i form av bilder og video her. Informasjon som blir innsamlet slik, basert på grasrotforskning, vil over tid kunne gi et godt innblikk i hvilke blekksprutarter vi har her hos oss. Den vil også kunne gi informasjon om alder, størrelse, adferd m.m. Dette vil evt. bli gjort i samarbeid med, og etter mal fra det de har gjort i England og andre land i Europa (se f.eks. Facebooksiden til UK cephalopod reports). All informasjon vil kunne samkjøres fra flere land og større områder, og vil danne grunnlag for mer kunnskap om blekksprut – som i dag er noe mangelfull.

Alle geleballobservasjonene vi har nå er innsamlet fra ca. 30 år tilbake i tid, og vi har til nå ca. 80 observasjoner. Året 2019 har vært reneste ball-bonanza, for det har kommet inn observasjoner av hele 19 geleballer !

Hele geleballprosjektet er basert på frivillighet, og det er brukt adskillige timer på innsamling av data/ koordinering av prosjektet/ oppdatering av innlegg i media - som i hovedsak er gjort av Halldis Ringvold v/ Sea Snack Norway. Dersom noen ønsker å bidra med økonomisk støtte til arbeidstimer som vil bli brukt i forbindelse med skrivingen av en vitenskapelig artikkel så mottas dette med stor takk! Den som støtter prosjektet økonomisk vil selvfølgelig bli kreditert under «Takk» i publikasjonen. Artikkelen vil bli publisert i et internasjonalt tidsskrift med refereedordning.

Jeg vil samtidig benytte anledningen til å takke absolutt alle som har bidratt med innrapportering av de store geleballene. Uten dere hadde ikke dette vært mulig!

Mvh Halldis Ringvold,

Sea Snack Norway

\*Ringvold H, Taite M. 2018. Using citizen science to obtain data on large, floating gelatinous spheres from NE Atlantic, attributed to egg mass of ommastrephid squid (Oegopsida, Cephalopoda, Mollusca). *Marine Biology Research* 14: 672-681.

---

### Medaktører på prosjektet:

Halldis Ringvold (prosjektleder/ administrator)<sup>1</sup>, Morag Taite<sup>2</sup>, Gro van der Meeren<sup>3</sup>, Louise Allcock<sup>2</sup>, Michael Vecchione<sup>4</sup>, Michel Péan<sup>5</sup>, Roberto Sandulli<sup>6</sup>, Martin Hansen<sup>7</sup>, Peter G. Olejar<sup>8</sup>, Geir Eliassen<sup>9</sup>, Anita Eliassen<sup>9</sup>, Karl Klungland<sup>10</sup>, Snorre Bakke<sup>11</sup>, Hanne Sannæs<sup>3</sup>, Ann-Elin Wårøy Synnes<sup>12</sup>, José Coronel<sup>13</sup>, Manuel AE Malaquias<sup>14</sup>, Geir Johnsen<sup>15</sup>, Arne Fjellheim<sup>16</sup>, Elaina Jorgensen<sup>17</sup>

1 Sea Snack Norway, Norge

2 National University of Ireland, Galway, Irland

3 Havforskningsinstituttet, Norge

4 Smithsonian Institution, USA

5 DORIS, the naturalist website of the French Underwater Federation (FFESSM), Frankrike

6 Parthenope University of Naples, Italia

7 Oceanfjord as, Norge

8 Ålesund sportsdykkerklubb, Norge

9 Arendal undervannsklubb, Norge

10 Søgne dykkerklubb, Norge

11 Møreforskning as, Norge

12 Universitetet i Agder, Norge

13 Spania

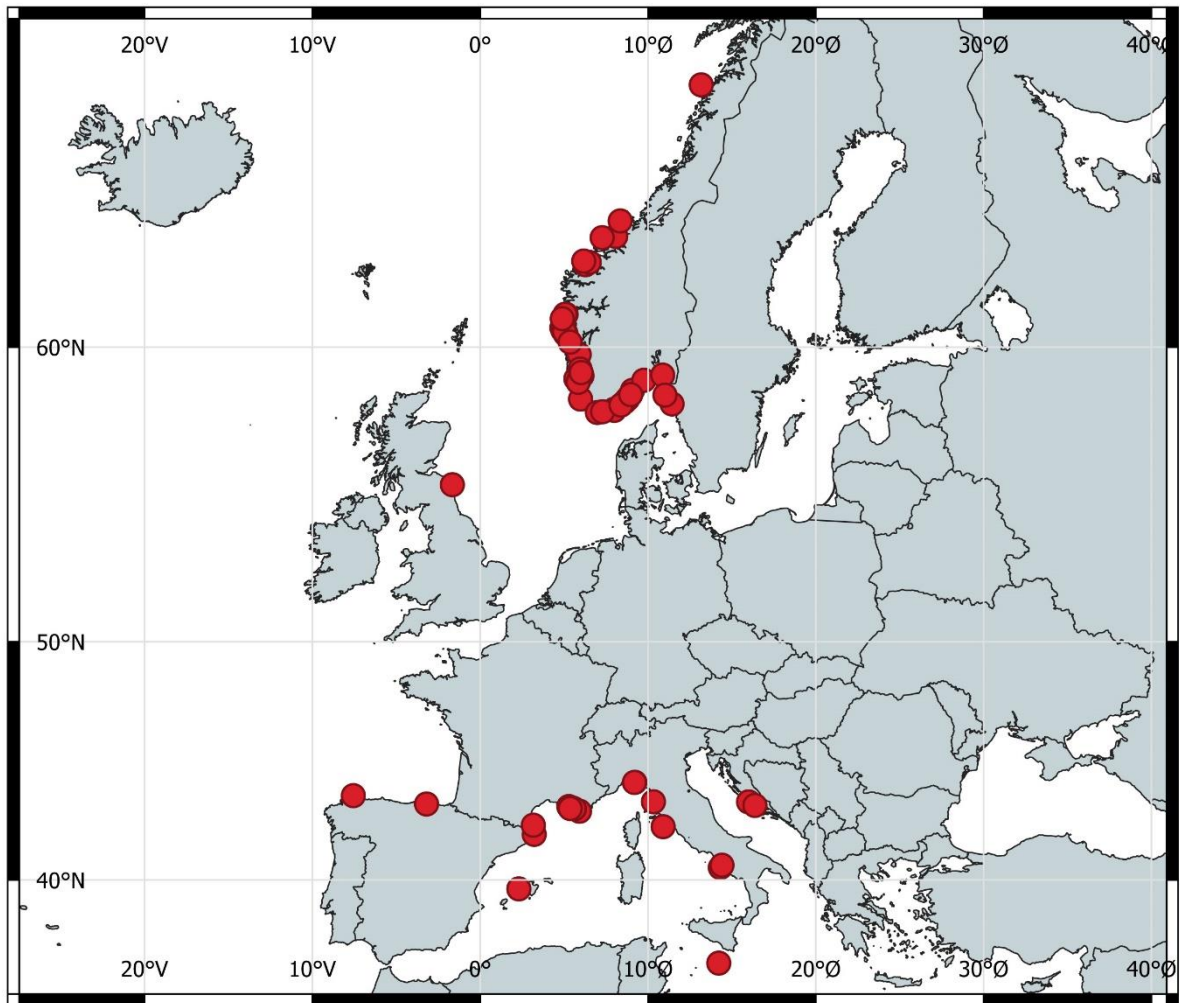
14 Universitetet i Bergen, Norge

15 NTNU, Norge

16 NORCE research – Environment, Norge

17 National Oceanic and Atmospheric Administration, USA

### Kart over hvor geleballer er funnet



Kart: Haldis Ringvold/ Sea Snack Norway/ Geleballprosjektet