

# BUNNDRIFTER

## (Sea-bed drifters)

Et nytt instrument som antyder vannstrømmen nær havbunnen

Av Erling Bratberg.

FISKERIDIREKTORATETS HAVFORSKNINGSINSTITUTT

I den senere tid er det vel noen som på en eller annen måte er kommet i berøring med sopplikkende legemer som er funnet i trål, fiskegarn eller i fjæra. Disse drivlegemene (sea-bed drifters), blir nå i stor utstrækning brukt av havforskere i forskjellige land til å vise bevegelsen av vannet nær havbunnen. For at drivlegemene skal tjene sin hensikt, er det av stor verdi for havforskerne å få kjennskap til funn av disse så snart som mulig.

På årsmøtet 1964 i det internasjonale råd for fiskeriene i det nordvestlige Atlanterhav (ICNAF)

ble en derfor bedt om å gjøre drivlegemene til måling av bunnstrømmene bedre kjent blant publikum, og om å oppfordre eventuelle finnere av slike til å sende dem inn til rette vedkommende.

Norske finnere av slike drivlegemer kan sende disse til:

*Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, Nordnesparken 2, Bergen.*

For å orientere publikum nærmere om drivlegemene er det utarbeidet et notatt til dette bruk av Arthur J. Lee, Fisheries Laboratory, Lowestoft, England, Dean F. Bumpus, Woods Hole Oceanographic Intitution, Woods Hole, Mass., U.S.A. og Louis M. Lauzier, Fisheries Research Board Biological Station, St. Andrews, N.B., Canada.

Notatet ble lagt fram som dokument no. 35 på ICNAF's årsmøte i Hamburg, juni 1964 og følger nedenfor i oversettelse.

I de siste årene har havforskerne gjort større og større bruk av drivende plastic legemer, kjent som «bunndriftere», for å få kunnskap om vannmassenes bevegelser langs havbunnen. Drivlegemene blir sluppet ut i et antall på bestemte steder i sjøen, og føres av sted langs havbunnen for senere å bli funnet igjen i fiskernes garn eller av froskemenn eller for å bli skylt i land og funnet av folk. Det blir gitt premie for gjenfunn og innsending med detaljer om posisjon og gjenfunnsdato. Studiene av disse opplysninger setter havforskeren i stand til å lage et bilde av vannstrømmene nær havbunnen.

Drivflasker av glass med en hale av metallstreng som skulle slepe seg bortover havbunnen, ble brukt til forskjellige tider i europeiske farvann i årene 1904–39, og i Amerikas Forente Staters farvann i årene 1960–61. «Bunndriftere» av plastic ble først laget av R. E. Craig fra Marine Laboratory, Aberdeen, Skottland, og den nåværende modell av den og som blir brukt av ham er vist på fig. 1. Den består av et svart kvadrat av plastic, 11,3 cm × 11,3 cm, med innlagt i rødt en melding på engelsk om premie. Rundt kanten av kvadratet er det slått inn en serie av merker. Disse viser sted og tid for ut-

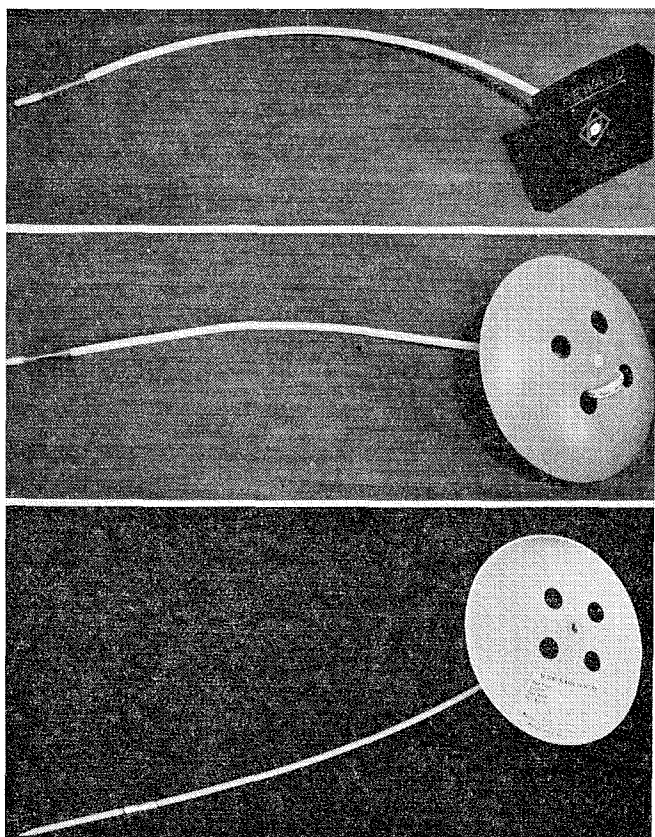


Fig. 1. Craig's modell av bunndrifter» (øverst).

Fig. 2. Woodhead's modell av «bunndrifter» slik som den blir brukt av britiske forskere (i midten).

Fig. 3. Woodhead's modell av «bunndrifter» slik som den blir brukt av forskere i U.S.A. (nederst).

slippet. I midten av kvadratet er det satt på en hvit plastic stang eller «hale» som er 54 cm lang og med en diameter på 0,65 cm. Stangen har et lite lodd av kobber festet til den nederste enden, slik at drivlegemet har en svak negativ oppdrift og beveger seg over havbunnen mens «halen» så vidt berører denne.

Det drivlegeme som mest alminnelig er i bruk nå, er utviklet av P. M. J. Woodhead fra Fisheries Laboratory, Lowestoft, England. Det er vist på fig. 2. Det likner på en sopp og har en hvit stang av polythene som er helt lik den som nå blir brukt i Craig's drivlegeme, men istedenfor en svart plate har den en rød skål av polyethylene med en diameter på 18,5 cm. Stangens nedre ende er tilspisset med en hylse av kobber 6 cm fra spissen. Den røde skålen har fire hull med diameter 2 cm i en avstand av 8 cm fra midtpunktet. Den modellen som blir brukt av laboratoriet i Lowestoft har anvisninger til finneren på skålen. Disse er på engelsk, fransk og tysk, og mulighetene er lagt slik til rette at flere språk kan brukes hvis det er ønskelig. Et gult merke av polyvinyl klorid med et serienummer er festet til skålen og dette har en melding om premie avfattet bare på engelsk.

I Canada og U.S.A. blir Woodhead's modell av «bunndrifter» brukt. De som blir brukt i U.S.A. har rød stilk og gul skål. En serienummerert seddel til innsending og med melding på engelsk er festet på skålen som vist på fig. 3. De kanadiske «bunndriftene» har rød skål og hvit stang. Et serienummerert gult «spaghetti» merke, som er helt lik et fiskemerke av spaghetti-typen, for identifikasjon- og meldingsformål, er festet til skålen. Den eneste

inskripsjon på «spaghetti» merket er: Premie, send Fish. Res. Board St. Andrews, N.B. S-05391.

Craig's modell av drivlegemet har i stor utstrekning vært brukt utenfor øst- og vestkysten av Skottland, og engelske forskere har flere ganger satt ut Woodhead's modell i stor målestokk i Nordsjøen og Irskesjøen. Prosenten av gjenfunn i Nordsjøen av sistnevnte modell har vært opptil 50 % i løpet av 12 måneder. En har også sluppet ut Woodhead's drivlegemer utenfor nordvestkysten av Norge og i det sørøstlige Barentshav. Belgiske forskere har nå tatt denne type av drivlegemer i bruk i den sørlige del av Nordsjøen. I Nordamerikanske farvann har forskere fra U.S.A. satt ut Woodhead-typen over alle deler av kontinentalsokkelen fra Scotian banken til Florida. Fra 1961 av er «bunndriftere satt ut av kanadiske forskere på de grunnere områder langs den kanadisk-atlantiske kyst fra Bay of Fundy til Gulf of St. Lawrence. I den senere tid har en lagt vekt på å sette ut «bunndriftere» og strømlasker samtidig. Trålerens andel i prosenten av gjenfunn av utslipp i Nova Scotian grunnområdet er av størrelsen 5—6 %. I 1963 ble det her sluppet ut 2 700 «bunndriftere».

Et heldig utfall av undersøkelser med «bunndriftere» avhenger i meget stor grad av fiskere og publikum ellers som finner dem. Jo større antallet er av drivlegemer som blir sendt inn med nøyaktige opplysninger om posisjon og tid for funnet, desto bedre er også de opplysninger som er tilgjengelige for forskeren, og desto påliteligere er hans slutninger om strømmene. Alle havforskere som gjør bruk av dette særskilte instrument oppfordrer derfor inntrengende alle fiskere til aktiv medvirkning.