

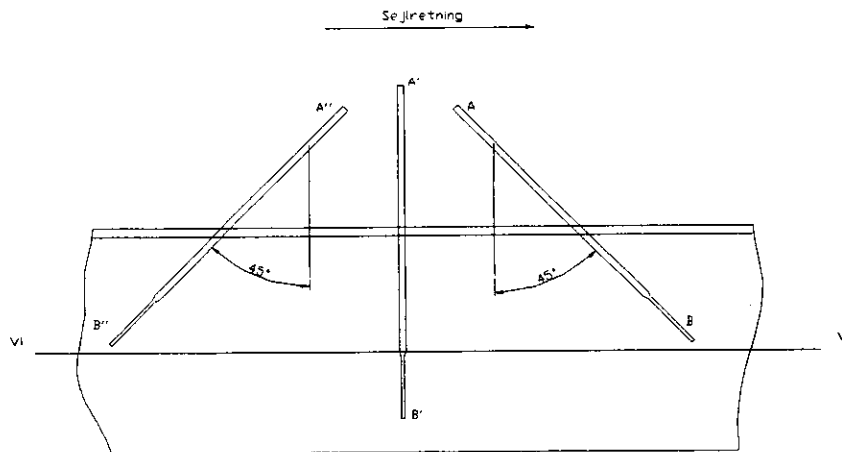
Padlingens kinematik

Formål

Under afprøvningerne af Hjortspringbåden i september måned 1999 blev der foretaget en del videooptagelser. Disse optagelser er gennemgået med henblik på at få oplysninger om padleprocessens kinematik. Ved dette begreb forstås en beskrivelse en padles bevægelse som funktion af tiden.

Enkeltheder

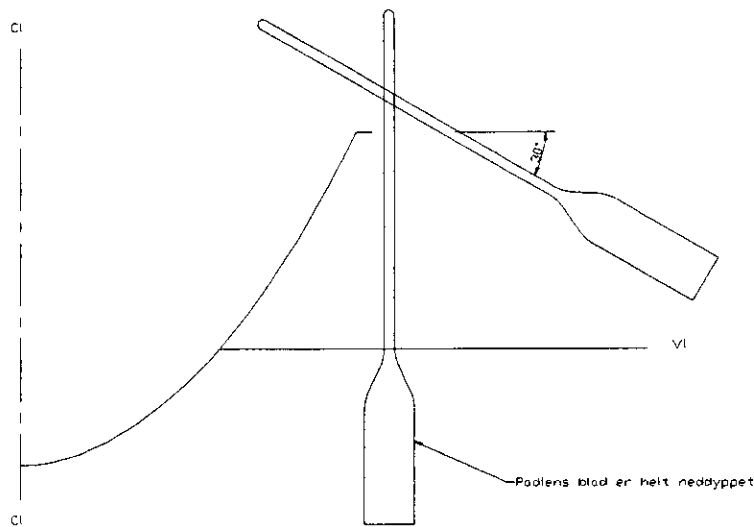
Det er muligt at afspille en videooptagelse i langsomt tempo samt at fastholde et billede på skærmen. Det var desværre ikke muligt at få et sådant billede ud for eksempel som en kopi på papir med henblik på et nøjere studium. Der blev dog foretaget nogle observationer, som kan have interesse. Et padletag kan inddeles i et arbejdsslag og et returslag. Under det førstnævnte føres padlen med bladet neddyppet i vandet agterud i forhold til båden. Derpå hæves den op af vandet og føres gennem returslaget fremefter hvorefter den er klar til det næste tag. Figur 1 viser processen set fra siden.



Figur 1. Padlingen set i tværskibs retning

Man bemærker, at padlen vinkel i forhold til den lodrette retning er $\pm 45^\circ$ ved henholdsvis begyndelsen og slutningen af arbejdsslaget og returslaget. Det var desværre ikke muligt at få en pålidelig måling af slagets længde gennem vandet.

I figur 2 ser man forløbet i langskibs retning. Man bemærker her, at padlen føres næsten lodret under størstedelen af arbejdsslaget, mens den under den midterste del af returslaget danner en vinkel på 30° med vandoverfladen



Figur 2. Padlingen set i langskibs retning

Ved en optælling af de enkelte billedsekvenser i et helt padletag viste det sig, at arbejds slagets længde svarede til 40 sekvenser, mens hele slaget strakte sig over 85. Man kan definere en intermittensfaktor som forholdet mellem disse to størrelser, og den har således en værdi, som er lidt under 0,5. Det skal dog bemærkes, at padlens blad ikke er fuldstændigt neddyppet under hele arbejds slaget, men det var dog ikke muligt at få talværdier for dette.

De nævnte størrelser skal betragtes som vejledende, idet der var en del forskel mellem de enkelte padlere. Det skyldes blandt andet at vi endnu ikke er gode nok til at padle i takt.

Forslag til fremtidige forsøg

Det kan anbefales, at der bliver gjort yderligere forsøg på at beskrive padlingens kinematik. Optagelserne bør foregå på tilpas tæt hold, således at en enkelt udvalgt padler observeres. Det vil være ønskeligt at det bliver muligt at fastholde et padletag i form af mindst 12 øjebliksoptagelser, der kan gengives som papirkopier. Disse kan derpå ved en senere lejlighed studeres i ro og mag. Tidsintervallet mellem dem skal være kendt. Der bør sættes to mærker for eksempel i form af tape på rælingen. De skal være synlige på billederne, og afstanden mellem dem skal være kendt. Formålet er at muliggøre en udmåling af de forskellige længder og afstande. Forsøget bør udføres med et par forskellige hastigheder af båden, idet der kan være forskel på padlingen ved marchfart og ved maksimal hastighed.

Den 5 marts 2000

N. P. Fenger