

expertanswer.

HOME

ABOUT EXPERTSVAR

PARTNERS

CONTACT

MEDIA SERVICE

HELP

IN SWEDISH



Pressrelease

Umeå University
Science
2006-08-10

Press contact

Karin Wikman

karin.wikman@adm.umu.se

Phone: 090-7866024

Mobile: 070-3136124

Fax: 090-7869796

Små vågsvall ger oväntade monstervågor

Ett normalt vågsvall kan helt oväntat förvandlas till vågor höga som tiövåningshus. Dessa monstervågor uppstår dessutom flera gånger snabbare än vad man tidigare trott. Det visar nya forskningsresultat vid Umeå universitet.

Inom sjöfarten är det välkänt att man i ett i övrigt normalt vågsvall helt plötsligt kan stå öga mot öga med 25 till 30 meter höga vågor, så kallade monstervågor. Till skillnad från en tsunami, som bildas av exempelvis kraftiga jordskalv på havsbotten, uppstår monstervågor ute till havs bland vanliga vågor som skapats av vindar. Monstervågorna tros vara orsaken till att många skepp förlit genom åren och det är välkänt att oljeplattformar, bland annat utanför Norges kust, då och då skakas av dessa vågor.

Nu har Padma Shukla, Bengt Eliasson, Mattias Marklund och Lennart Stenflo vid Umeå universitet samt Ioannis Kouraki vid Ruhr-Universität Bochum, Tyskland, visat att normala slumpmässiga små vågor, från t.ex. vindbyar, helt plötsligt kan ge upphov till monstervågor. Om förhållandena är de rätta växer dessa monstervågor till genom att "låna"



energi från omgivande vågor, en så kallad ickelinjär effekt, och forskarna har genom bland annat datorsimuleringar kunnat ta fram bilder av hur dessa vågor skapas. Umeåforskarnas resultat visar också att sådana vågor växer till enorm storlek flera gånger snabbare än vad man tidigare trott.

– Konsekvenserna av möten med monstervågor är ödesdigra för dem som arbetar på fartyg och oljeplattformar. De nya forskningsresultaten kan fördjupa vår förståelse för hur och varför monstervågor uppstår. Sådan detaljerad kunskap är en grundsten i framtida metoder för att förutsäga vågornas framfart, säger Mattias Marklund, professor i fysik vid Umeå universitet.

Eftersom monstervågorna verkar uppstå ur tomma intet och inte har de egenskaper man normalt förknippar med vågor så har historier om monstervågor tidigare betraktats som skrönor. Under senare år har man dock med hjälp av satelliter kunnat göra observationer av hur dessa vågor hastigt uppstår för att sedan lika snabbt försvinna. Resultatet av dessa observationer är insikten att monstervågor förekommer långt oftare än man någonsin kunnat ana.

Resultaten presenteras i facktidskriften Physical Review Letters.

För mer information, kontakta:
Mattias Marklund, professor i fysik
Telefon: 090-786 96 82
E-post: mattias.marklund@physics.umu.se

Reference link:

[back](#)