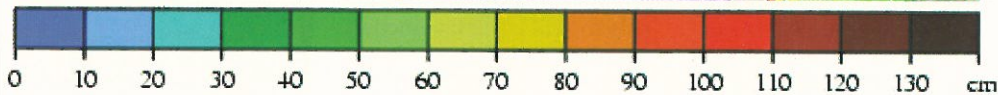


EGBERT/NASA/TOPEX/POSEIDON



Tidvattnets höjd i centimeter ovan havsytans normalnivå, mätt från satellit.
De vita linjerna sammanbinder punkter som har högvatten samtidigt.

Tidvatten driver strömmar

Ny teori om vad som driver bland annat Golfströmmen.

I Atlanten går den varma, ytliga Golfströmmen mot norr, och där kyls vattnet ner och sjunker mot botten, varefter det återförs söderut mot tropikerna. Där blandas det kalla djupvattnet med varmt ytvatten, bl genom vinddrivna strömmar. Utan denna omblandning skulle oceanerna vara mycket kallare än de faktiskt är och jordens klimat väsentligt annorlunda.

Nu har oceanografen Gary Egbert och hans medarbetare vid Oregon State University i USA funnit att även tidvattnet bidrar påtagligt till denna omblandning. Tidigare har man trott att tidvattnets rörelseenergi avsätts på oceanernas stränder och kontinentalsocklarna, men enligt de nya studierna kan så mycket som en terawatt, 25-30 procent av den totala tidvattenseffekten, skingras ute på djuphavet ovan undervattensberg och andra topografiska särdrag, t ex Hawaii ryggen.

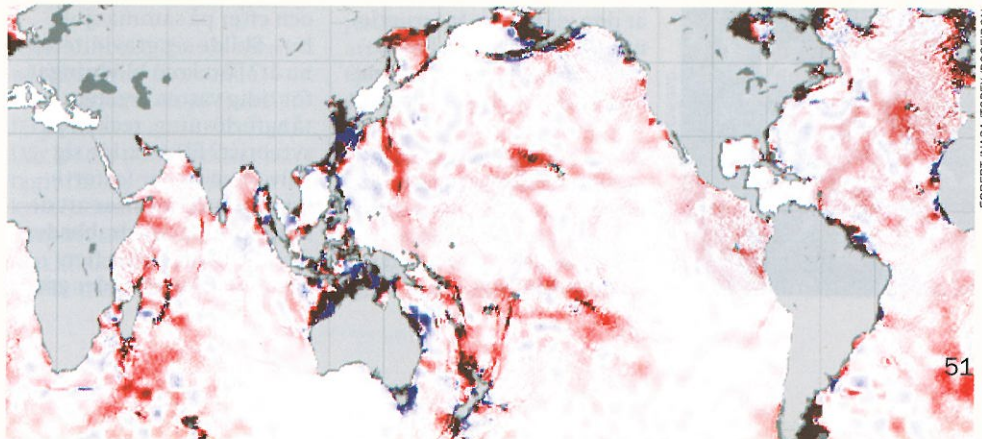
Via inre vågor i havet leder detta till vattenomblandning och storskalig havscirkulation. Vinden beräknas också bidra med en terawatt till dessa processer.

Det är mångåriga tidvattnetsstudier från satellit som ligger bakom de nya upptäckterna. Bland de mer spektakulära resultaten är de två kartorna härintill, som visar dels tidvattnets storlek, dels de områden i världshaven där tidvattnets energi avsätts.

BF

Källa: Science News & Oregon State University

Energin i tidvattnet avsätts i de röda områdena och leder till att varmt ytvatten blandas med kallt bottenvattnet, vilket i sin tur möjliggör den storskaliga cirkulationen i världshaven (blått markerar områden med mätstörningar).



EGBERT/NASA/TOPEX/POSEIDON