

Timothy Erik Ström: Ett skövlut hav

[Ur [Sidecar](#), 22 september 2023. Översättning från engelska, Göran Källqvist.]

Den 1 augusti, halvvägs genom den hittills varmaste sommaren, var två olika mikrofoner i bruk. Den ena var riktad mot Storbritanniens premiärminister Rishi Sunak när han stod utanför en av Shells gasbehandlingsanläggningar på Skottlands östligaste udde och avslöjade en plan att godkänna 100 nya tillstånd att borra efter fossila bränslen i Nordsjön. En bit utanför kusten – och långt borta från all uppmärksamhet från media – drogs en annan grupp mikrofoner genom vattnet. Under ledning av det Texas-baserade geofysikföretaget SAExploration användes de för att undersöka havsbotten på jakt efter fossila bränslen som kan ligga under den.

Sådana undersökningar är en del av en blomstrande industri. Den senaste rapporten från IPCC gjorde klart att inga nya projekt för fossila bränslen får inledas om vi ska undvika en katastrofal global upphettning. Men enligt *Offshore Magazine*, en handelspublikation för utforskning efter fossila bränslen till havs, ”ser framtiden ljus ut”. Sektorn förväntas växa med 14% bara i år. Stora undersökningar pågår i vattnen utanför Argentina, Brasilien, Elfenbenskusten, Colombia, Grekland, Malaysia, Mexiko, Namibia, Norge, Ryssland, Sydkorea, Turkiet, Storbritannien och USA. Denna ökning drivs delvis av störningarna från kriget i Ukraina, ny teknologisk utveckling och en industri som hålls uppe av stigande profiter och är ivrig att försvara och utvidga sin ställning. Jakten efter bränsle till havs drivs också av ökande brist. En hel del av de ”vanliga” tillgångarna av olja och gas är redan överutnyttjade, vilket tvingar utvinningsföretagen att gå allt längre.

För att exploatera ”icke konventionella” fyndigheter krävs avancerad teknologi. Innan man kan borra en olje- eller gaskälla till havs måste området kartläggas, och det mest exakta sättet att göra det är med en process som kallas ”seismisk undersökning”. Det innebär att ett skepp långsamt färdas över ”anskaffningsområdet” – industrijargon för det ställe som kartläggs – och drar tryckluftskanoner och mikrofoner efter sig, ibland på 10 km långa linor. Luftkanonerna avlossar regelbundet ljudvågor i vattnet, och mikrofonerna spelar in det eko som studsar tillbaka från havsbotten. För att tränga igenom havsbotten till dit där det kan finnas olja och gas, måste ljudvågorna vara extremt höga. Vid otroliga 240 decibel är de bland de högsta ljud som människan kan skapa. Som jämförelse är de högre än det ljud som skapas av en atombombsexplosion. För att kartlägga anskaffningsområdet krävs hundratusentals sådana ljudvågor. Kanonerna avfyras var tionde sekund, 24 timmar per dygn i månader. Vid denna takt blir antalet explosioner snabbt stort. När Sunak gjorde sitt tillkännagivande hade SAExplorations fartyg i Nordsjön avfyrat nästan en miljon tryckvågor under de 108 första dagarna av sitt uppdrag.

En marinbiolog som blivit visseblåsare efter att ha oroats av den möjliga ekologiska inverkan av denna praktik beskrev nyligen sin tid ombord på ett skepp för seismisk undersökning som arbetade utan Australiens kust.¹ Hon fick en kikare och uppgiften att hålla utkik efter valar. Om besättningen fick visuell bekräftelse om speciella sorters valar, skulle de göra tillfällig paus med avfyrningarna. Men detta skydd var begränsat, inte bara på grund av att tryckluftskanonerna drogs 10 km bakom

1 [The Saturday Paper](#), 10-16 juni 2023.

skeppet – nära eller bortom horisonten – utan också därför att explosionerna fortsatte hela natten när inga observatörer tjänstgjorde.

Valdjur – delfiner och valar – upplever ljud på säregna och komplicerade sätt (de kan ”se” och känna ljud), och kan utan tvekan höra explosionerna intensivt. Människor kan höra frekvenser mellan 20 och 20.000 hertz (Hz). Flasknosdelfiner kan höra upp till 160.000 Hz. De använder sin extremt exakta hörsel för att lokalisera mat, navigera och kommunicera. När hundratusentals smällar höga som atombombsexplosioner sliter sönder deras livsmiljö, är det sannolikt att det påverkar deras sinnen på sätt som vi inte kan förstå. Det är en extremt våldsam handling. Och de andra invånarna i den överfiskade, allt surare oceanen? Vad händer när mikroorganismer träffas av en ljudvåg på 240 decibel? Det korta svaret är att ingen vet. Det har inte studerats tillräckligt.

Denna brist på ekologisk forskning står i bjärt kontrast till den teknikvetenskapliga kunskapsnivå som krävs för att omvandla ljudinspelningarna av explosionernas ekon från havsbotten till kartor åt fossilföretagen. Det är ytterst komplicerat att bearbeta dessa inspelningar, och det krävs ofta superdatorer för att tugga i sig geofysiska data. Exempelvis har det USA-baserade multinationella oljebolaget ConocoPhillips en av världens värsta superdatorer, en specialbyggd maskin på 1.000 m² som befinner sig på en dataanläggning i Houston. En stor del av dess beräkningskraft används för att förvandla seismiska undersökningar till kartor. Dessa processer är centrala för utvinningsindustrin – ett faktum som komplicerar kravet att ”följa vetenskapen” avseende klimatförändringarna. Olje- och gasbolagen följer vetenskapen – i själva verket använder de den mest avancerade vetenskap som finns tillgänglig, och de använder den för att utvinna ännu mer fossila bränslen.

Enligt Australiens tillsynsmyndighet, National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority (NOPSEMA) (som ”erkänner klimatförändringarna”) genomförs marina seismiska undersökningar inte bara för att hitta ”möjliga olje- och gasfyndigheter under havsbotten” utan också för att hitta ”reservoarer som är lämpliga för att lagra koldioxidutsläpp för att hindra dem att komma ut i atmosfären och bidra till klimatförändringar”. En skarpsynt läsare noterar att dessa två syften existerar i olika universum. De första är verklig och farlig, en verksamhet som omedelbart måste stoppas om planeten ska förbli möjlig att bo på. Den andra är i bästa fall en science fictionberättelse som kokats ihop av fossilindustrin.

Seismiska undersökningar är ett talande tecken på det globala kapitalets teknikvetenskapliga omorganisering. De förkroppsligar den centrala motsättning som funnits med oss sedan de första kärnvapensprängningarna öppnade en ny epok av kapitalistisk cybernetik.² Tekniken är spetsvetenskap och använder en del av världens kraftfullaste beräkningsmotorer, och är så rationaliserad som det går. Ändå är sprängningen av en atombomb var tionde sekund en extremt aggressiv handling mot oceanernas ekosystem, samtidigt som målet att ytterligare utvidga gränsen för utvinning av fossila bränslen under den pågående alltmer akuta klimatkrisen är regelrätt idioti.

Här finns ett djupare problem: ett samhälle som brinner för oändlig tillväxt pressas att uppfylla allt större krav på energi. Regeringar av alla sorter, från gröntvättande ”pragmatiker” som Labor i Australien, till antigröna som Sunaks Tories – som också påstår sig vara ”pragmatiska” – är tvungna att intensifiera jakten efter mer energi och därmed satsningar på teknikvetenskapliga verktyg. Den cybernetiska kapitalismen tvingas söka efter nya ”smarta” sätt att uppnå en oändlig tillväxt, och

2 Timothy Erik Ström, ”[Capital and Cybernetics](#)”, *New Left Review* nr 135, maj/juni 2022.

lämnar bakom sig ett skövlut hav och en kokande himmel.