

## Græna gullið

Orka er undirstaða framfara að flestu leyti, enda hefur hún verið bitbein ríkja, ættbálka og þjóða, um aldir alda. Gervöll heimsskipanin á rætur að rekja til baráttu um björgina. Heimurinn hefur staðið í björtu báli vegna hagsmunagæslu hinna ríkari og öflugri þjóða. Ríkjaskipan og alþjóðatengsl, eftir fyrri heimsstyrjöldina, er órækur vitnisburður um einmitt þetta. Og þrálátt stríð fyrir botni Miðjaðarhafs og í Austurlöndum nær ekki síður.

Ásókn í svarta gullið, olíuna, hefur mótað veröldina með afdrifaríkum hætti á síðari skeiðum iðnbyltingarinnar, sem hófst í öflugasta nýlenduvelldinu, Stóra-Bretlandi, á átjándu öldinni. Vestræn nýlenduvelldi, sem nú eru orðin ofurtæknivædd iðnríki, stjórna veröldinni enn þá beint og óbeint, innan alþjóðastofnana og utan. Kúgun hinna fátækari hefur breytt um ásýnd, að nokkru leyti. Vopn eru síður látin tala, en efnahagsþvinganir hafa komið í staðinn. Slíkum þvingunum er vissulega líka beitt í deilum iðnríkja í austri og vestri.

Hugmyndafræðivopnaburður hefur einnig tekið breytingum að töluverðu leyti. Til viðbótar vopnum trúarbragðastríðanna er komið nýtt vopn, þ.e. ný veraldleg trúarbrögð, kvenfrelsun, sem m.a. miðar að því að uppræta menningu fátækari ríkja. Spjótum er sérstaklega beint gegn fjölskyldunni, ýmsum siðum og skilningi á eðli, stöðu og hlutverki kynjanna. Ístöðulaust fólk í veiklaðri menningu er auðsveipt og móttækilegt fyrir áróðri og íhlutun.

Skefjalaus notkun jarðefnaeldsneytis, þ.e. kola og olíu, hefur óhjákvæmilega leitt til mengunar, sem í þéttbýli er skaðvaldur heilsu manna. Umsvif þeirra síðustu hundrað þúsund árin eða svo hafa sett sitt mark á vistkerfið. T.d. hefur fjöldi dýrategunda verið grandað vegna ofveiða, enda þótt fáar tegundir séu nú í útrýmingarhættu. Í Ástralíu t.d. á útrýming dýrategunda af þessum sökum um fjörutíu þúsund ára sögu.

Víða er umhverfissóðaskapur skeinuhættur heilsu lífríkisins. Í áratugi hefur verið ljóst að grípa þyrfti í taumanna og gera bragarbót af yfirvegum, skynsemi og sanngirni. En slík fyrirætlan hefur nú verið hrifin af flóðbylgju ofstækis, þar sem meginsteifið er heimsendir – eina ferðina enn í sögu mannkyns. Þar fara fremstir í flokki baráttumenn umhverfiskvenfrelsunar (eco-feminism).

Þeir spá nýju Nóaflóði, sem orsakast muni af bráðnun jökla vegna hlýnunar loftslags. Losun gróðurhúsalofttegunda, þ.e. lofttegunda, sem hindra útgeislun frá jörðinni, er sögð valda hlýnuninni. Kolefni, nauðsynlegt öllum gróðri, er talin helsti syndaselurinn. Því skal hemja losun þess með öllum ráðum.

Þrátt fyrir stöðugar breytingar á loftslagi um milljónir ára og þrátt fyrir grósku víða í veröldinni, hafa Sameinuðu þjóðirnar nú komist að því, að mennirnir hafi með umsvifum sínum skapað þá hlýnun, sem mæld hefur verið, eftir síðustu örisöld á miðöldum. Því er spáð, að hamfarirnar eigi sér stað innan nokkurra áratuga, takist ekki að halda hlýnun innan við eina og hálfu gráðu á Celcíus miðað við áætlað hitastig í upphaf iðnbyltingar. Því sé orkuskipta þörf. Um það fjalla höfundar hjálagðrar greinar af sjónarhóli alþjóðastjórn mála.

Orka er afl í alþjóðstjórn málum. Þeir, sem sitja á henni, hafa örlög heimsins barna að miklu leyti í höndum sér. Olíuríkin halda nú um þessa tauma og munu gera svo um fjórsjáanlega framtíð. Það sama má um þau ríki segja, sem búa yfir miklum gasbirgðum eins og Rússar. Vestur-Evrópumenn og Úkraínnumenn m.a. eru háðir rússnesku gasi. Rússar hafa beitt þessu vopni grímulaust í tafla sínu við nágrannana, rétt eins og olíuríkin gagnvart iðnríkjunum. Það er svo sem engin furða, að ýmis ríki eins og Pólland og Kína, séu treg til þess, að loka kolanámum sínum.

Græn orka er lausnarorðið. Öfgafyllstu baráttumenn boða, að beislun orku náttúrunnar skuli ekki hafa í för með sér nokkurt rask. Það er þó varla framkvæmanlegt. Hrein orka í þessum skilningi er hreinlega ekki til. Aukin heldur getur verið orkufrekt að skapa orku og flytja hana, nema henni verði umbreytt í vetni eða ammóníak.

Aukin notkun raforku krefst miklu öflugra flutningskerfis, en nú er fyrir hendi. Efling þess útheimtir geysilega orku og vinnslu málma. Ríki, sem búa yfir nauðsynlegu hráefni í því sambandi, t.d. Kína, Ástralía og Kóngó, munu því öðlast aukin völd og áhrif. Sama gildir um þau ríki, sem búa yfir nauðsynlegri framleiðslu-, stjórnunar- og dreifingartækni.

Ótaldir eru þeir ógnarlegu fjármunir, 1 til 2 trilljónir bandaríkjadala (miljón miljónir miljóna), sem orkuskiptin munu, samkvæmt áætlunum, kosta árlega miðað við útjöfnun áhrifa gróðurhúsalofttegunda eða kolefnisjöfnun árið 2050, sem Alþjóðaorkumálastofnunin (International Energy Agency) hefur leikið sér með. Íslensku lífeyrissjóðirnir munu duga skammt í þessu sambandi. Rannsóknahópur við Princeton háskólann í BNA hefur einnig unnið út frá þessu ártali. Þykir ljóst, að notkun olíu muni ekki hverfa í bráð, þrátt fyrir að stórstígar framfarir verði með tilliti til grænna orkugjafa. Hópurinn spáir því, að rafmagnsnotkun muni tvö- eða jafnvel fjórfaldast í BNA.

Aukið framboð grænnar orku mun væntanlega lækka verð á svarta gullinu, en aftur á móti er líklegt, að samkeppnishæfustu framleiðendur þess, muni öðlast enn meiri völd. (Það vill reyndar svo til, að sum þeirra, Arabaríkin, hafa einnig einstök tækifæri til að nýta orku sólar.) Sama á við um framleiðendur mengunarlauss gas, t.d. Rússa, sem lagt hafa gasleiðslu til Vestur-Evrópu.

Orkuskipti kalla á aukna framleiðslu kjarnorku. Samkvæmt Alþjóðaorkumálastofnuninni þarf að tvöfalda hana eigi kolefnisjöfnun að nást um miðja öldina. Slík framleiðsla býður upp á áskorun, hvað valdajafnvægi varðar á líðandi stundu. Það eru einkum rússneskir og kínverskir framleiðendur um hituna. Á árinu 2018 voru 72 kjarnorkuver í byggingu utan Rússlands. Helming þeirra reisa rússneskir framleiðendur og kínverskir um fimmtung.

Sýnt þykir, að orkuskiptin muni ekki ganga átakalaust fyrir sig og stuðla að eins konar verndarhyggju, þar sem hinir ríki, sem afla getað fjármuna til orkuskiptanna, muni reisa tollamúra til að vernda eigin rándýru framleiðslu fyrir framleiðslu fátækari ríkja, sem ekki hafa slíkum fjármunum til að dreifa. Það myndi einungis stuðla að óverulegum breytingum á dreifingu auðæva í veröldinni. Evrópusambandið er með slíka múra á teikniborðinu.

Iðnríkin auðugu draga enn lappirnar við útgreiðslu beinna kolefnisjöfnunarstyrkja til fátækari ríkja heims, sem gefinn var ádráttur um.

[https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2021-11-30/geopolitics-energy-green-upheaval?utm\\_medium=promo\\_email&utm\\_source=pre\\_release&utm\\_campaign=mktg\\_sub\\_&utm\\_content=20211130&utm\\_term=promo-email-prospects](https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2021-11-30/geopolitics-energy-green-upheaval?utm_medium=promo_email&utm_source=pre_release&utm_campaign=mktg_sub_&utm_content=20211130&utm_term=promo-email-prospects)