

Kelluvat saaret, itsenäisyys, luonto ja omavaraisuus

Matti Koskinen

Johdanto

Tämä tutkielma käsittelee kelluvia saaria. Kelluvalla saarella tarkoitan veden päällä kelluvaa massaa, joka voi olla luonnollinen ja/tai keinotekoinen, ja jolla on kiinteälle saarelle tyypillisiä piirteitä (kasvillisuutta tms.) En käsittele tässä tutkielmassa fiktiossa esiintyviä kelluvia saaria, vaan ainoastaan todellisia ja toteutettavaksi suunniteltuja sellaisia.

Kelluvat saaret ovat taiteellisen työskentelyni keskiössä, ja tämä tutkielma pohdiskelee kelluvien saarten mahdollisuuksia lähtökohtanaan Navalon -projektini ja sen sivuamat omavaraisuuden, seasteadingin (suom. meritilallisuus = merellä asuminen), mikrovaltiollisuuden, yhteisöllisyyden, ja ekologisuuden teemat. Vaikka toimin taiteilijana, perustuu tapani jäsentää asioita vahvasti luonnontieteeseen, siksi tässä tutkielmassakin käsitellään enemmän luonnon kuin taidemaailman ilmiöitä. Olen sukupolvea joka elää internetissä. Vietän päivittäin huomattavasti aikaa sosiaalisessa mediassa, luen uutisia, Wikipediaa ja tiedeartikkeleita. Tiedon vapaa kulku ja sen jakaminen on minulle tärkeää, sillä tieto vapauttaa. Olen varma, että ilman internetiä en olisi koskaan kiinnostunut kelluvista saarista, tai kirjoittanut tätä tutkielmaa. Tästä syystä olen tätä tutkielmaakin tehdessäni pyrkinyt lisäämään viitteisiini web osoitteen josta kyseisen tiedon voi saada itselleen joko laillisesti tai laittomasti. Tiedon rajoittamattoman saatavuuden ja toisaalta ennakoimattoman katoavuuden vuoksi esitän myös joitain väittämiä, joiden lähteitä en enää pysty kyberavaruudesta löytämään.

Idean synty

Löysin joskus pikkupoikana kanisterin. Meri oli tuonut sen. Se oli sellainen muovinen, hopeanvärinen moottoriöljykanisteri. Minusta se oli todella hieno. Raahasin sitä mukanani kilometritolkulla, aina kotiin asti, vaikka sitä oli aika hankala kantaa.

Joskus vuosia sitten näin YouTubessa videon¹ Richart Sowan Spiral Island -teoksesta. Videossa ei esitetty Spiral Islandia taideteoksena vaan pelkästään sellaisena kuin se oli, kelluvana saarena. Sowa oli rakentanut saaren tyhjästä muovipulloista ja sen päällä kasvoi mangrovepuita. Hän myös asui saarelle rakentamassaan talossa. Ajattelin heti, että minäkin haluan tehdä kelluvan saaren. Minäkin haluan asua omalla saarellani. Kelluvan saaren, kokonaisen asuinympäristön ja ehkä yhteisön ja ekosysteeminkin rakentaminen tyhjästä oli kiehtova ajatus. Pelkkä kelluvien rakennelmien askartelu ei minusta sinänsä ole kiinnostavaa, vaan se muuttuu mielenkiintoiseksi vasta kun elävät järjestelmät otetaan mukaan.

Aloin ahkerasti kerätä pulloja ja kanistereita. Kerroin kaikille projektistani. Jokainen litra ilmaa kantaa kilon maata, projektin edistyminen oli käsinkosketeltavaa. Pian oman varastotilani lisäksi äitini ja tyttöystävänikin vintit täyttyivät kanistereista.

Myöhemmin törmäsin moniin muihinkin inspiroiviin projekteihin. Poppa Neutrino rakensi 1998 romulautan nimeltä Son of Town Hall ja ylitti sillä Atlantin.² Vuotta myöhemmin Andrea Zittel rakensi 44 -tonnisen betonisaaren nimeltä A-Z Pocket Property ja asui sillä kuukauden.³ Titicacajärven Uros-heimo on kautta aikojen rakentanut kaislasta kelluvia saaria.⁴

Itse asiassa kelluvia saaria esiintyy järvissä ihan luonnostaankin. Luonnollisten saarten syntymekanismi, vesikasvien kasvaminen paksuksi matoksi, on kuvailtu jo Popular Sciencen syyskuun numerossa vuonna 1911.⁵

Kaikki nämä saaret saivat pääni pyörälle, täytyi olla jotain muutakin. Ymmärsin että nämä yksittäiset saaret olivat vain osa laajempaa kokonaisuutta joka ikään kuin pyrki ulos jostain kollektiivisesta tietoudesta. Tiesin että kelluvat saaret haluavat valloittaa meren, tunsin sen sisimmässäni. Jos joku asia on mahdollinen, on todennäköistä että se tulee joskus tapahtumaan. Ei

ole mitään teoreettista estettä merten kelluville saarille, joten ne vain odottavat syntymistään.

Koska minä tiesin sen, minun oli myös toimittava, minun oli synnyttävä ne, ja jos epäonnistuisinkin, minun olisi näytettävä tulokset maailmalle.

Aloin tutkia meren valloitusta, törmäsin yhä uusiin inspiraatioihin.

Ne tulevat aaltoina; ensimmäinen aalto tuli 60-luvulla. Tutustuin mikrovaltioihin. Vuonna 1964 Leicester Hemingway, Ernest Hemingwayn veli, rakensi lautan jonka ankkuroi Dominikaanisen tasavallan lähistölle. Hemingway julisti lauttansa itsenäiseksi valtioksi, Uudeksi Atlantikseksi. Säilyttääkseen Yhdysvaltain kansalaisuutensa, Hemingway toi lautalleen ämpärillisen guanoa. Guano oikeutti hänet valtaamaan ”saaren” Yhdysvalloille guanosaarilain nojalla. Kun ”saari” oli kerran kuulunut Yhdysvalloille, ei Hemingway voisi enää menettää kansalaisuuttaan vaikka ”saari” eroaisikin Yhdysvalloista. Ja niin se tekikin. Hemingway yritti rahoittaa toimintaansa myymällä postimerkkejä, mutta huonoin tuloksin. Aallot nielaisivat lopulta Hemingwayn lautan, kuten vanhan Atlantiksenkin, mutta se inspiroi monia seuraajia.(Hale, passim⁶)

Vuonna 1967 Paddy Roy Bates, piraattiradio-operaattori ja entinen sotilas, valtasi Roughs Towerin; kelluvan ilmatorjuntatukikohdan Englannin rannikolla. Batesin perustama mikrovaltio, Sealandin ruhtinaskunta, on olemassa vielä tänäkin päivänä. Batesin ovela poliittinen juonittelu ja aseellisetkin konfliktit ovat tehneet Sealandista maailman tunnetuimman mikrovaltion. Batesin toiminnan seurauksena Iso-Britannia ja Saksa joutuivat epävirallisesti tunnustamaan Sealandin olemassaolon. (Ryan et al. 2006⁷)

Yhteistä monille näitä seuranneille merenvalloitusprojekteille, etenkin ns. ”seasteading” termin alla kulkeville projekteille näyttää olevan tyypillistä libertaristisen olemattoman- tai yövartijavaltion ja Randilaisen laissez-faire kapitalismin ihannointi (Republic of Minerva, Rose Island, Operation Atlantis jne.). Minua ei hetkeäkään kiinnosta ryhtyä merten Wahlroosiksi, vaikka tutustuin mm. Seasteading Institutun julkaisuihin mielenkiinnolla, en voinut kuin todeta, että näillä ihmisillä ei ole aatetasolla kanssani juuri mitään yhteistä. Nämä Seasteading Institutun ja sen kannattajien ”kelluva kaupunki” -projektit⁸ ovat toistaiseksi vain haaveilun tasolla ja toivon että ne pysyvätkin siellä. Merten valloitus kaupallisiin tarkoituksiin vain tuhoaa sen, kansainvälisen merenpohjan mineraalivaroja havitellaan jo nyt, ja joitain kaivoshankkeita ollaan jo toteuttamassa.⁹

Seasteading projektit tuottavat tyyliteltyjä 3d mallinnuksia ja kymmenien miljardien budjettiarvioita, randilaista arkkitehtuuripornoa. Näissä piireissä usein toistettava ajatus siitä, että Googlen kaltaiset menestyvät teknologiafirmat haluaisivat merelle kiertämään veroja, on naurettava. Veroja voi kiertää ihan hyvin maallakin. Samalla ajatus superrikkaiden kelluvista huviloista on aivan yhtä ällöttävä.

Sowan esimerkki on todiste siitä että halvoillakin menetelmillä voi saada tuloksia. Kelluva saareni ei olisi ilmastoitu valkoinen kupla, joka myrskyistä huolimatta pysyisi vakaana ja jolle tuotaisiin päivittäin ylellisyystuotteita helikopterilla. Se olisi elävä, epä mukava, likainen, todellinen.

Noin 70 neliökilometrin kokoisella Pohjoisella Sentinelsaarella asuva parisatapäinen heimo on yksi maailman eristäytyneimmistä. He eivät pidä vaatteita, eivät viljele maata eivätkä käytä tulta.

Sentineliläiset suhtautuvat yleensä äärimmäisen vihamielisesti ulkopuolisiin, tunkeilijoita ammutaan nuolilla ja heidän kurkkunsa viilletään auki. Ulkopuolisten tuomat lahjat haudataan maahan, paitsi jos ne ovat kookospähkinöitä, silloin ne syödään.¹⁰

Monet ovat epäonnistuneet käytännön toteutuksessa, mutta eivät traagisesti. Ymmärsin että nämä ihmiset olivat aliarvioineet meren luonteen, tai eivät olleet ymmärtäneet sitä. En kuitenkaan halunnut rakentaa teräslaivaa enkä betonilauttaa saaren pohjaksi, syvä inhoni kestäväntöytä kulutusta kohtaan esti minua edes harkitsemasta sellaisia vaihtoehtoja. Saaren liikutteluun saatettaisiin tarvita laivaa, mutta saari itse ei voisi olla laiva, ainakaan käsitetasolla. Laiva on esine, työkalu jonka tarkoitus on ihmisten kuljettaminen vettä pitkin. Kelluva saari ei ole työkalu, vaan elinympäristö. Tutkin tyynen valtameren ja etenkin Kaakkois-Aasian alkuperäiskansojen elintapoja, jotka olivat vahvasti kytköksissä mereen. Salomonsaarten Langa Langa -laguunin väestö asuu keinotekoisilla saarilla, jotka on rakennettu kaivamalla hiekkaa laguunin pohjasta. Langa Langan väki oli joutunut pakenemaan vihollisia mereen, ja rakentanut siitä itselleen kodin. Moken ja Sama-Bajau väestöt ovat erityisen hyvin sopeutuneet merelliseen elämään, ja perinteistä elämäntapaa noudattavat Mokenit ja Sama-Bajaut viettävät valtaosan elämästään merellä.

Evoluutiosta

Minua kiehtoivat järviissä luonnostaan esiintyvät kelluvat saaret, niitähän on Suomessakin!

¹¹Ymmärsin että minun oli saatava luonto puolelleni jotta voisin kukistaa meren. Minun oli valjastettava suuresti rakastamani kasvit tekemään raskas työ puolestani. Toisin kuin muovi, joka ei pitkästä elinkaarestaan huolimatta ole ikuista, oletan että elävät kasvit pystyvät aktiivisesti korjaamaan aaltojen tekemät vahingot.

Muoviastioiden laskeminen mereen ei ole koskaan erityisesti innostanut minua, mutta se on edelleen paras tapa, jolla uskon pääseväni tavoitteisiini. Vaikka muovikanistereista irtoaisikin mereen ajan myötä haitallista mikromuovia, uskon että tarkoitus pyhittää keinot tässä tapauksessa. Nuori saari on kuin taimi jota uhkaavat monet vaarat, sitä on suojeltava ja vahvistettava. Sille on annettava kasvualusta ja kasvualustana muovi on vaivattomin, halvin ja pitkäikäisin ratkaisu. Saaren modulaarinen rakenne tekee siitä pitkäikäisen, sillä yksittäisen kanisterin rikkoutuminen ei upota saarta.

Darwin tutki saaria ja kehitti teoriansa evoluutiosta, yksi laji voi saarella kehittyä kymmeneksi uudeksi, tai sadaksi. Afrikkalaisen uniyrtilin (Entada rheedii) ja meripavun (Entada Gigas) siemenet putoilevat sademetsien puroihin ja ajautuvat merelle, kuukausia tai vuosia ajelehdittuaan ne huuhtoutuvat rannalle jollain toisella mantereella ja alkavat kasvaa. Liskot putoilevat myrskyssä puusta ja joutuvat veden varaan, heräävät Galapagossaarilla ja perustavat merileguaanien suvun.

Voimallisin luonnonvoima on evoluutio. Uskon siihen, luotan siihen. On ehkä evoluution tulosta että yksi eliö nyt tuhoaa kotiplaneettaansa, mutta se voi myös auttaa meitä elämään paremmin. Evoluutio on aina pullistellut lihaksiaan saarilla, saarilla joissa selviytymisen vaikeus luo valtavan paineen sopeutua.

Kaikki tuliperäiset saaret jotka nousevat merestä, aloittavat elämänsä lähes kuolleina. Kaikkien saarelle saapuvien lajien on sopeuduttava elämään juuri niissä olosuhteissa, jotka saari niille tarjoaa. Koska tuliperäiset saaret kautta maailman ovat täynnä elämää, ei ole mitään syytä epäillä

etteikö sopeutuvaisia lajeja löytyisi myös kelluvalle saarelle.

Rakentamalla kelluvan saaren, voi luoda monia uusia ekologisia lokeroita. Maailma koostuu ekologisista lokeroista. On vain erilaisia elinympäristöjä, ja ennen pitkää joku organismi alkaa hyödyntää niitä. Kaikki elävät olennot etsivät itselleen uusia ekologisia lokeroita, joko omasta tahdostaan tai pakon ajamina, varsinkin ihminen.

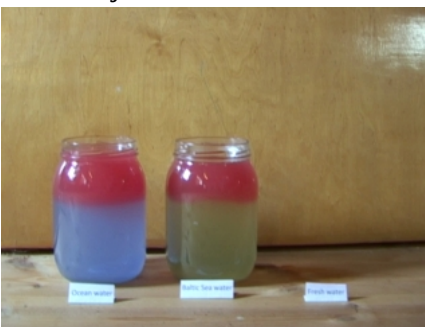
Ymmärsin että meri oli kynnyks jota luonnon omat kelluvat saaret eivät olleet vielä pystyneet ylittämään, kynnyks jota ihminen ehkä pystyisi madaltamaan.

Toiveeni on että eräänä päivänä, kymmenen tai sadan vuoden päästä, muovia ei enää tarvita.

Luonnonvalinnan kautta valikoituneet eliöt sopeutuvat täydellisesti ja alkavat itsenäisesti luoda kasvualustaansa merellisessä ympäristössä. Uskon että itsestään, tai pienellä ihmisavulla kasvavan biologisen saaren kehittäminen on täysin mahdollinen tehtävä, johon ei tarvita supertieteitä vaan pelkästään aikaa. Ekosysteemiä tarvitsee auttaa vain niin kauan, kunnes se alkaa pyörittää itse itseään. Ehkä valtamerissä kelluukin tulevaisuudessa kokonaisia sademetsiä jotka paikkaavat ihmisten maalla tekemät tuhot.

Aloin etsiä saarelleni sopivia kandidaatteja. Merivesi on suolaista, suola taas on ongelma kasveille koska suolan osmoottiset vaikutukset vahingoittavat kasvia ja suolan ionit voivat haitata kasvisolujen toimintaa muullakin tavoin. Suola ei tosin merkittävästi hidasta kasvien juurikasvua, vaan voi kiihdyttääkin sitä, mikä taas on hyödyllistä kelluvan saaren rakenteelle. ¹²

Makea vesi tosin kelluu suolaisen meriveden päällä siksi että vesi, johon on liuennut suoloja, on raskaampaa. Mitä suolaisempaa merivesi on, sitä helpommin makea vesi kelluu. Valtameristä löydetään jopa silloin tällöin makean veden taskuja. Taskut muodostuvat kun makeaa vettä pääsee mereen mannerlaattojen liikkeessä, sateen tuomana tai jäätiköiden sulaessa. Taskut säilyvät kunnes tuuli hajottaa ne.



Kuvassa koe jossa värjättyä suolavettä on sekoitettu meriveteen, vasemmalta oikealle: suolaisuustasoiltaan Atlantin valtameren ja Itämeren vastaavaa vettä

(Lähde: oma tuotanto)

Oletan että kelluvassa saaressa makeanveden tasku on sitä puhtaampi, mitä kauempana se on saaren rannasta; aivan kuten kiinteissäkin saarissa. Tämä johtuisi yksinkertaisesti siitä että saari hidastaa veden liikkumista, on myös huomioitava että saari ei ole kokonaan veden kyllästämä, vaan se sisältää kiinteää materiaalia, kasveja ja ilmataskuja.

Uskon että kasvit pärjäävät, jos suolaisuustaso pysyy riittävän alhaalla. Sain selville että monet ruokakasvit, mm. kaalit ja punajuuri, periytyvät suolaa sietävistä merenrantakasveista. Punajuuri ja sokerijuurikas ovat merijuurikkaasta jalostettuja lajeja. Merijuurikas on Länsi-Euroopan ja Välimeren rannoilla viihtyvä kasvi, joka viihtyy suolaisessa maassa. Kaalien kantamuoto kasvaa sekin merenrannoilla. Sen lähisukulainen, merikaali, kasvaa suomessakin.

Suoritin myös kokeita todentaakseni hypotesini. Rakensin kesällä 2013 pienen neliönmuotoisen lautan, jota kellutti kahdeksan kanisteria. Istutin saarelle muutamia erilaisia kasveja ja ankkuroin sen Iniön vesille. Seurasin saaren vaiheita koko kesän ja totesin kasvien pärjäävän hyvin. Koe osoittaa, että myös suolaa kestävämmät kasvit pärjäävät vedellä joka on sekoitus itämeren vähäsuolaista vettä ja makeaa sadevettä. Purin koealustani, kun olin varma että konsepti on toimiva. Valtameressä jossa suolaisuustaso on huomattavasti korkeampi, tulisi myös saaren olla paljon suurempi.



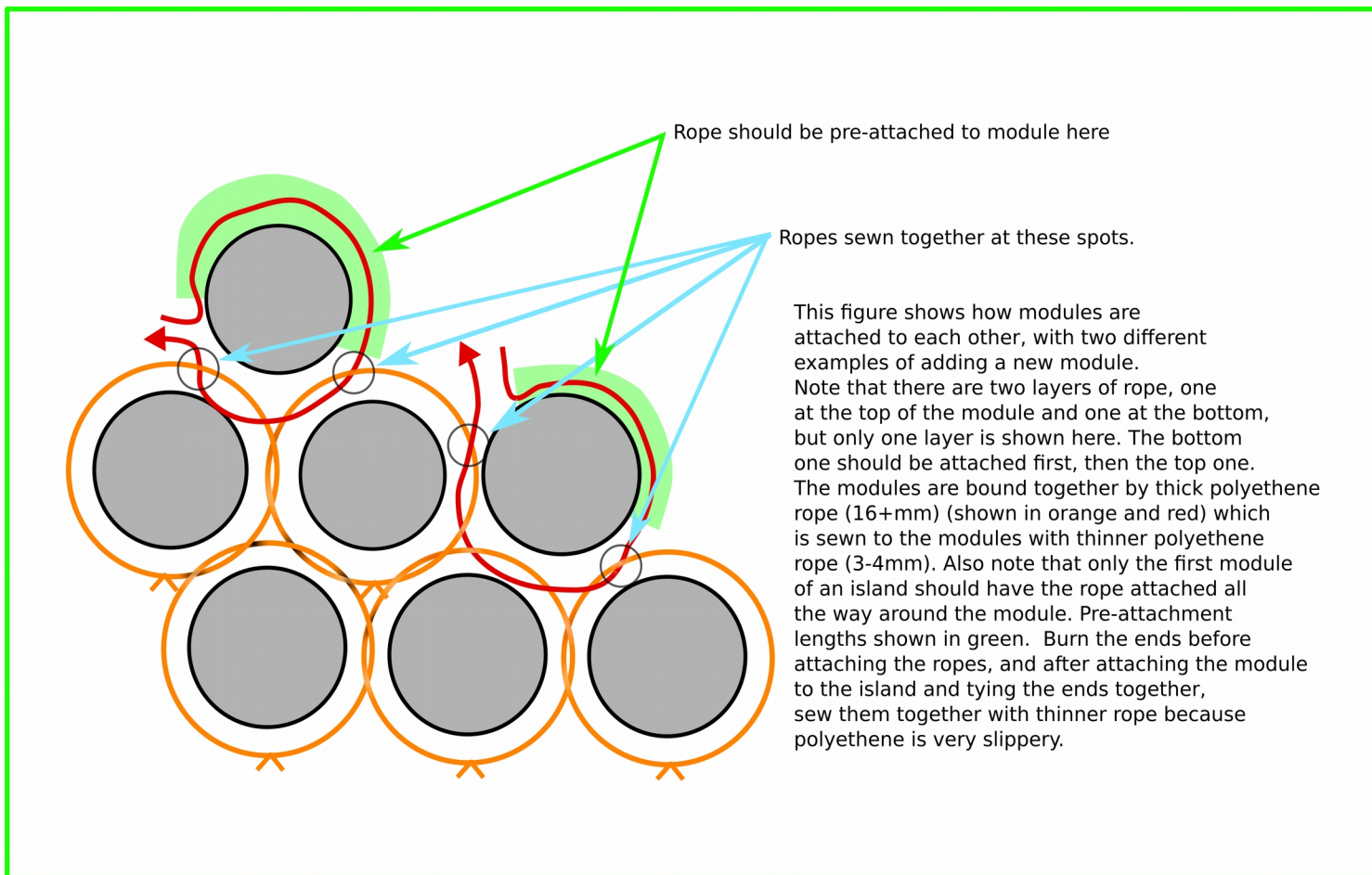
Koealusta kellumassa Iniössä kesällä 2013.

(Lähde: oma tuotanto)

Sowan mangrovepuut jäävät vielä toistaiseksi istuttamatta, muista ideaalisista ominaisuuksistaan huolimatta ne ovat tuhoon tuomittuja Suomen ilmastossa, sen sijaan tervaleppä ja tyrni sopivat saarelle hyvin. Leppä ja tyrni elävät symbioosissa tyypeä sitovien bakteereiden kanssa. Kun niiden lehdet varisevat, ne tuovat saarelle ylimääräistä lannoitetta. Ravinteiden kierto on kelluvassa saarella erityisen tärkeää, sillä merivesi huuhtoo helposti saaren ravinteet mennessään. Mikäli saari ei jää ylivirattuun itämereen, on ravinneongelma ratkaistava. Yksi tapa tehdä tämä on kalastus, kompostoiduista kalanperkeistä irtoaa saarelle hyödyllisiä ravinteita. Kelluva saari toimii luonnollisena kalanhoukuttimena, kalastusteollisuudessa sitä kutsuttaisiin nimellä FAD, fish aggregating device. FADit voivat olla yksinkertaisimmillaan olla esimerkiksi mereen heitettyjä tukkeja tai kanisteriröykkiöitä jotka on ankkuroitu pohjaan, joka saattaa olla jopa kilometrien syvyydessä. FADien toimintatavasta ei ole yksimielisyyttä, mutta niiden on mm. arvioitu toimivan eräänlaisena maamerkinä meren visuaalisessa tyhjiössä.¹³ Tekniikan toimivuus todetaan hyvin Thor Heyerdahlin dokumenttielokuvassa Kon-Tikin matkasta, Kon-Tikin miehistö kiskoo merestä kalaa koko matkan ajan, käyttäen apunaan yksinkertaisia keihäitä. Kalat eivät pelästyneet alusta, koska siinä ei ollut melua tuottavia moottoreita ja koska se liikkui tuulen mukana. Toisia ravinteiden tuojia, ainakin rannikon lähellä, ovat merilinnut, joihin palaan myöhemmin. Kuten vaikka avaruusaluksessa, tulisi kaikki ravinnepitoiset jätteet kierrättää. Jotta saaren biosfääri voisi kehittyä, oli minun kuitenkin suunniteltava alusta joka olisi sekä kestävä että joustava. Sekä pullojen PET että kanistereiden HDPE muovit ovat erittäin pitkäikäisiä, melkein ikuisia. Mullan ja veden alle haudattuna edes auringon ultraviolettisäteet eivät voi niitä vahingoittaa. Vuosien kuluessa levät ja rokot peittävät keräämäni kanisterit. Niiden korkit muurautuvat pysyvästi umpeen. Tämän kaiken tiesin jo Richard Sowan saareen perehtyessäni. Näin kuitenkin Sowan saarella myös selvän heikkouden, pullojen päälle oli kasattu puulevyjä, jotka lisäsivät saaren painoa ja tekivät rakenteesta jäykemmän. Tutkimalla meren aaltoja säätietojen ja matematiikan keinoin, asetin saaren joustavuudelle reunaehdot. Totesin että puulevyratkaisu ei sovellu tarkoitukseeni koska se ei salli riittävää joustavuutta ja haittaa orgaanisen ja keinotekoisien yhdistymistä. Jos juuret eivät pääse kasvamaan muovin sekaan, se heikentää saaren rakennetta huomattavasti. Joustava rakenne myös edesauttaa aaltojen vaimentamista, ja tekee saaren

keskiosasta vakaamman.

Päätin että saaren pääasialliset sideaineet ovat puun sijaan kasvusto itse, sekä polyeteeniköysi ja maarakennuskangas. Saari kootaan 250 litraa ilmaa sisältävistä moduuleista, moduulit koostuvat PE-narulla yhteen sidotuista kanistereista jotka on sullottu EUR-lavakoon polttopuusäkkeihin. Säkit käännetään siten että kanisterien suut ovat alaspäin, tällöin ilma ei karkaa vaikka korkit vuotaisivatkin. Säkkien päälle pingotetaan maarakennuskangas, johon on puhkottu veitsellä reikiä. Reikäinen kangas estää mullan valumisen mereen mutta sallii samalla kasvien juurten tunkeutumisen kanistereiden sekaan. Moduulit sidotaan yhteen paksummalla PE-köydellä hunajakennomaiseen muodostelmaan. Pyöreiden moduuleiden väliin jäävät aukot tilkitään suppilomaisilla maarakennuskankaan palasilla. Saari reunustetaan muovisella kukkapenkin reunanauhalla (jotta multa ei valu mereen) ja maarakennuskankaan kaistaleella joka suojaa moduuleita auringonvalolta. Lopuksi saari ankkuroidaan tukevasti pohjaan.



Yllä: Moduulien yhdistelykaavio, jossa näkyy kuusikulmioinen pakkaustapa ja uusien moduulien liittäminen kuvion eri kohtiin. Uudet köydet merkitty punaisella.

(Lähde: oma tuotanto)

Aatteesta ja tulevaisuudesta

Siperian metaanihydraatit karkaavat ja vain kraatterit jäävät. Napajäät sulavat, sitä ei voida estää. Joskus vanhana ukkona, jos selviän siihen asti, voin ihmetellä mihin muistamani lapsuuden saaret ovat kadonneet. Rantaviivat ovat toisenlaiset kuin muistan, jotkut luodot ovat kadonneet tyystin veden alle. Aallot piiskaavat rantakiviä siinä missä isäni ennen leikkasi ruohoa, talo on kaislan ympäröimä lahonnut raunio.

Jos minun pitäisi sanoa yksi syy siihen miksi haluan kellua pois päin sivilisaatiosta ja luoda omani, yksi syy miksi en halua elää täällä; Suomessa, Euroopassa tai länsimaissa, syy siihen miksi visioni voi toteuttaa vain jossain muualla, on modernin yhteiskunnan väistämätön romahdus. Tämä johtuu yksinkertaisesti siitä että elämme ekologisessa lokerossa, joka on katoamassa.

Ihmiset eivät voi myöntää tehneensä turhaa työtä. Kaikista nykyajan mukavuuksista pitäisi luopua vaikka vanhemmat, isovanhemmat ja heidänkin vanhempansa ovat nähneet paljon vaivaa jotta meillä olisi helpompi elämä.

Vain 62 ihmistä omistaa yhtä paljon kun maailman kaikkien ihmisten köyhempi puolisko.¹⁴

Taloudellisia intressejä valvotaan pelon- ja vihanlietsonnan avulla. Mitään ei tehdä ilmastonmuutoksen estämiseksi, sen sijaan mustamaalattujen ”kolmannen maailman” maiden luonnonvaroja ryöstetään armottomasti. Ihmiset suhtautuvat asiaan välinpitämättömästi ja hyväksyvät kyseenalaistamatta propagandan.

Paljon sotaa ja hävitystä on luvassa, öljy loppuu ja samaan aikaan kasvihuoneilmiö upottaa rannikkojen kylät ja kaupungit. Kaiken jään sulettua meren alle jää muun muassa Mauritania, Senegal, puolet Brasiliasta, Florida ja koko Yhdysvaltain itärannikko, Uzbekistan ja Turkmenistan, osa Argentiinaa ja Paraguay, Tanska ja Viro, puolet Saksasta ja Puolasta, tietenkin alankomaat ja kaikki saarivaltiot sekä kaikki Suomen rannikkokaupungit. Näiden väistämättömien kauhuskenaarioiden estämiseksi ei käytännössä ole tehty juuri mitään, ja fossiilisia polttoaineita tuhlaamaan ja revitään maasta ennätystahtiin. Lähes kaikki sodat käydään jo nyt fossiilisten polttoaineiden takia.

Ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi ei edes tarvita mittavia kansainvälisiä sopimuksia, tarvitaan vain näiden 62 ihmisen tahto. Heillä on valta pysäyttää koko länsimainen talouskoneisto, mutta he eivät aio sitä tehdä. En osaa kuvitella mitä näiden ihmisten päissä liikkuu, ehkä he ajattelevat että vielä pari vuotta *business as usual*, ehkä he ajattelevat hyötyvänsä tulevista konflikteista tai ovat itsekin koneiston orjia.

Ihmisten hallinta median aivopesun ja väkivallan avulla yleistyy koko ajan länsimaissa, myös Suomessa. Pian meno saattaa olla aika dystooppista. Miten yksityiset ihmiset voivat omistaa maan ja veden, saati sitten kansainväliset suuryhtiöt?

Länsimaisen elämäntavan kestävämmä myös valtavia haasteita, yhteiskuntamme suurimmat saavutukset, mm. lääkkeet, ovat täysin riippuvaisia öljy- ja kaivannaispohjaisesta kemiasta. Näiden aineiden kemiallinen synteesi on kehitetty öljykemian pohjalle, aineiden tuottamista luonnollisin menetelmin ei tutkita niin kauan kuin öljyä riittää, ja tutkimus on muutenkin siirtynyt varmoja voittoja tuottaviin hankkeisiin. Kun nämä resurssit häviävät ei meille jää yhtään mitään jolla nykyistä elintaso, sivistystä ja terveyttä voitaisiin pitää yllä. Pidän epätodennäköisenä että mikään organismi hylkäisi ekolokeronsa ennen kuin se alkaa tuhoutua, ei edes ihminen. Kelluvalla saarella resursseja on erittäin niukasti jo lähtökohtaisesti, tämä on mielestäni kiehtovaa. Sademetsätkin ovat usein niukkoja ekosysteemeitä, ravinteet on suurilta osin sidottu elävään ainekseen, ja itse maaperä on köyhä. Kelluvalla saarella tilanne on samankaltainen, ja ravinteiden kiertoa on hallittava tarkasti.

Tammikuussa 2014 salvadorilainen José Alvarenga ui rantaan Marshallsaariin kuuluvalla Ebonin atollilla, hän oli ajelehtinut seitsenmetrisessä kalaveneessään kolmetoista kuukautta ja lähes 10 000 kilometriä. Alvarenga oli juonut veneeseen kerääntynyttä sadevettä ja syönyt raakaa kalaa, lokkeja ja kilpikonnia.

Toisin kuin libertariaaniset seasteading-projektit, kelluva saareni on huomattavasti suljetumpi ja ulkomaailmasta riippumattomampi järjestelmä. Meri on kuin ulkoavaruus, mutta ystävällisempi. Mikä voisi olla parempi paikka harjoitella niukkaa elämää kuin saari? Ehkä voimme siellä oppia

jotain täysin uuttakin, jota mantereellakin voi soveltaa. Viime vuosina on julkisuudessa ollut useita tapauksia, joissa tuuliajolle joutuneet henkilöt ovat selvinneet avomerellä pitkiä aikoja vain syömällä meren antimia. Salvadorilaisen kalastajan, José Alvarengan, väitetään selvinneen tuuliajolla yli vuoden.¹⁵

Kun mukana on saari, jossa kasvaa ruokaa, ja lajitelma selviytymiseen tarvittavia työkaluja, on mielestäni erittäin todennäköistä että ravinnonsaannin taso on tyydyttävä toimintakyvyn ja terveyden säilyttämiseksi. Vaikka maailmanloppu ei tulisikaan huomenna, on silti selvää että ihmiskunta on kurjistumisen tiellä. Kohta voi olla niin ettei missään paikassa maailmassa ole sen parempi olla kuin kelluvalla saarella.

Liikkuva saari

Maailmanlopun uhkakuvien lisäksi saartani uhkaavat talvet. On varmaa että saari ei tule menestymään kovin hyvin Itämeressä, vaikka jäätalvet lakkaisivatkin lähitulevaisuudessa. Vaikka itämeri on erittäin alhaisen suolapitoisuutensa ansiosta hyvä lähtöalusta kelluvalle saarelle, se on silti matala ja sen aallot jyrkkiä. Aallot tulevat jyrkemmiksi kun veden syvyys on alle puolet aallon aaltopituudesta, tämä johtuu vesimolekyylien liikeradasta. Syvän veden aallot vaihtelevat korkeudessa ja aaltopituudessa mutta aallon muoto on aina karkeasti sama, koska molekyylit liikkuvat eteenpäin ympyrämaista rataa.¹⁶

Valtavat aallot pyyhkivät korkeiden majakoidenkin yli, mutta avomerellä samat aallot ovat verrattain loivia. Kerrotaankin joidenkin tietäväisten lähteneen merelle aavistaen hyökyaallon tulevan, valtaisa tsunami on ohittanut heidän veneensä verrattain matalana, parimetrisenä aaltona, paljastaen tuhovoimansa vasta rannalle saapuessaan. Saari kaipaa lämpimimmille vesille jossa se voi keikkua hitailla mainingeilla.

Eteläisellä Atlantilla esiintyy valtavia vesipyörteitä jotka toimivat kuin mustat aukot, tapahtumahorisontin-, pyörteen reunan, ylittävät esineet jäävät pyörteen sisään vangiksi koko pyörteen elinkaaren ajaksi. Pyörteet ovat liian hitaita ollakseen vaaraksi laivoille, ihmisille tai eläimille, mutta eloton aines, muoviv roskat,

puunpalaset tai kelluvat saaret, jäävät pyörimään paikalleen. ¹⁷

Katselin huonekasvejani, kumiviikunaa, jukkapalmua ja apinanleipäpuuta. Niiden perimään on koodattu kymmenien ihmiselämien pituinen olemassaolo, on suorastaan loukkaavaa pitää niitä kukkaruukuissa. Huonekasvini tunsivat saman kuin minä ja vielä syntymätön saareni: kaipuun tropiikin lämpöön.

Päätin että saaren valmistuttua asetan tavoitteekseni hivuttaa sitä etelämmäksi, yksi satama kerrallaan.

Kun saaresta tulee liikkuva ekosysteemi, sen toiminta alkaa muistuttaa siirtymisen avustamista (assisted migration). Saaren tarkoitus ei kuitenkaan ole eliölajien istuttaminen paikasta toiseen, vaan niiden kerääminen. Kun saari liikkuu erilaisten ekosysteemien läpi, se poimii mukaansa uusia lajeja. Sopimattomat lajit kuolevat pois ja korvautuvat uusilla kun olosuhteen muuttuvat, näin taataan että saarelle syntyy tehokkain mahdollinen ekosysteemi mahdollisimman nopeasti. Toimivan ekosysteemin luomiseksi inhimillisessä ajassa (ihmisen elinikä vs. kymmeniä tuhansia vuosia) on välttämätöntä että saaren biologinen monimuotoisuus saadaan mahdollisimman korkealle tasolle nopeasti. Koska ekolokero, jota olen luomassa, on toistaiseksi tyhjä, on lähtökohtaisesti oletettava että mitään olemassa olevaa ekosysteemiä ei voi sellaisenaan istuttaa siihen. Oletus perustuu siihen, että luonnollisia kelluvia saaria ei esiinny merellä; joskin niitä saattaa esiintyä väliaikaisesti jos ne kulkeutuvat sinne jokea pitkin. Kelluvilla saarilla on yritetty selittää mm. apinoiden leviämistä Amerikan mantereelle, mutta tällaisten saarten elinkaarista on hyvin vähän tietoa. ¹⁸

Merellisille kelluville saarille soveltuvia kasveja ja eliöitä kannattaa etsiä maailmanlaajuisesti, jotta palaset voisivat yhdistyä tavalla jota ei vielä esiinny luonnossa. Makean veden vesistöjen kelluvat saaret muodostuvat kasvilajeista, jotka eivät selviä meren suolapitoisuuksista (ruo'ot, vesihyasintti yms.).

Tavoitteen saavuttamiseksi on myös välttämätöntä tuoda saarelle sellaisia lajeja joita se ei matkallaan kohtaa. On myös välttämätöntä noudattaa varovaisuutta jotta saari ei tulisi levittäneeksi

haitallisia vieraslajeja niihin ekosysteemeihin joiden kautta se kulkee.

Liikkuvuus on kelluvan saaren suurin haaste, sillä matka on sille vaarallisin. Kuljetuksen järjestäminen ei liene helpoin tehtävä, sillä saaren hinaaminen on vaarallista ja hidasta. Saarta ei ole tarkoitettu jatkuvaan rasiinukseen, hinauksen tuomat rasitteet ja vaikeasti ennakoitavat säät voisivat aiheuttaa saarelle pysyvää vahinkoa. Toinen vaihtoehto on varustaa saari itsessään liikkuvuudella. Epämääräisen kölittömän aluksen varustaminen moottorilla tai purjeilla on jo itsessään suuri haaste ja sen lisäksi niskaansa saa Suomen ja muidenkin maiden viranomaiset joille moinen romulautta ei todennäköisesti näydy merikelpoisena aluksena, mikä se ei kaikissa sääolosuhteissa varmasti olekaan. Tutkin kuitenkin useita näennäisiä ohjausmenetelmiä joiden avulla ajeltavan saaren kurssia voi muuttaa lievästi, ainakin teoriassa. Uskon myös että jos saaren kiinnittää samankokoisen aluksen kylkeen, voi niistä yhdessä tehdä jonkinlaisen väliaikaisen katamaraanin jota on mahdollista purjehtia. Toinen vaihtoehto on rakentaa tuulivoimalla toimiva voima/ohjausmoduuli, joka käyttää roottoria potkurin pyörittämiseen.

Suomalainen S.J. Savonius tutki 1920-luvulla roottoreiden käyttöä erityisesti veneiden ja laivojen voimanlähteenä. Roottori tässä tarkoituksessa on pystyasennossa pyörivä tuuliturbiini, joka tuottaa työntövoimaa magnus-ilmiön avulla. Sopivasti muotoiltu roottori voi pyöriä tuulen voimalla ja tuottaa 3-kertaa enemmän voimaa kuin samankokoinen purje. 30-luvulla amerikkalainen L.J. Lesh paranteli Savoniuksen roottorimallia, kehittämällä yksisiipisen roottorin jonka läpileikkaus on symmetrinen kupera linssi. Roottoreita kokeiltiin suurissakin laivoissa, ja ideaa kehittäi edelleen mm. Jacques Cousteau. Ongelmaksi muodostuivat näissä kokeissa mm. tärinä, joka ehkä johtuu samankaltaisesta resonanssi-ilmiöstä kuin savupiippujenkin tärinä (suuriin tehtaiden piippuihin tehdään kierre tämän ehkäisemiseksi) Olen kuitenkin melko varma, että ideaa voi vielä kehittää parempaan suuntaan, eikä kelluvan saaren tarvitse liikuttaa rahtilaivan massaa tai liikkua nopeasti. Roottoreita voi periaatteessa käyttää myös ajeltavan saaren ohjaukseen. Saari toki liikkuisi tuulen mukana, mutta Lesh-tyyppinen roottori voisi vetää sitä sivutuuleen kumpaan tahansa suuntaan; toisin kuin tavallinen purje, joka vaatii kölin toimiakseen (roottorin pyörimissuuntaa, ja siten magnus-voiman suuntaa, voi muuttaa räikän avulla).

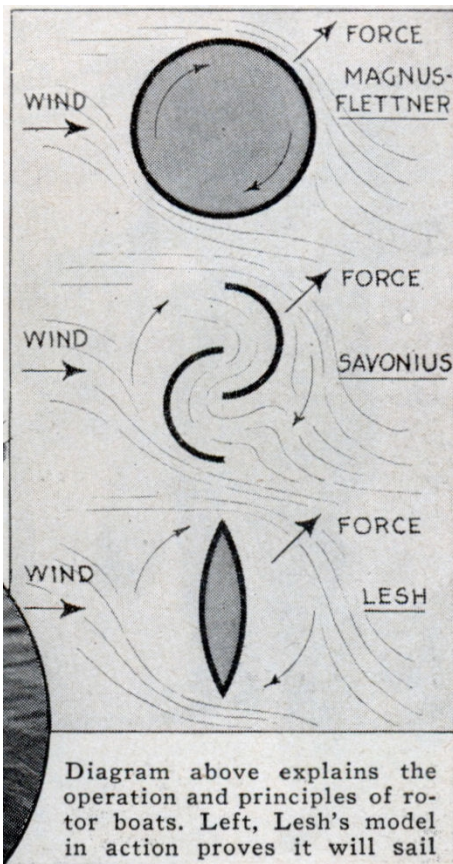
Saaren ajeltimista voisi hidastaa myös ajoankkurilla, joka perustuu veden ja ilman liike-eroon ja

muistuttaa yleensä veteen heitettävää laskuvarjoa. Tällainen rajoitettu ohjaus olisi tosin hyödyllistä vain keskellä valtamerta.

Paras vaihtoehto saattaisikin olla suurikokoinen Lesh-roottori, joka vaihteiston avulla pystyisi pyörittämään vedenalaista potkuria kumpaankin suuntaan tahansa, omasta pyörimissuunnastaan riippumatta (samanlainen vaihteisto kuin perämootorissa). Näin pystyttäisiin valjastamaan sekä pyörimisen aikaansaama Magnus-voima, joka vetää sivutuuleen, ja potkurin työntövoima.

Tällaisella voimanlähteellä varustettu alus pystyisi ehkä liikkumaan suoraan vastatuuleenkin, mutta olisi erityisen tehokas sivutuuleen liikuttaessa. Kelluvan saaren tapauksessa olisi erittäin toivottavaa kehittää juuri tällainen menetelmä, joka toimii tuulivoimalla mutta ei vaadi luovimista vastatuuleen.

Tällainen voimamoduuli voitaisiin rakentaa kokonaan alusta loppuun, tai valmista laivanrunkoa muokkaamalla. Voimamoduuli sijoitettaisiin saaren keskelle, ja se tulisi tehdä mahdollisimman vahvaksi, jotta se voisi toimia pelastusveneenä onnettomuuden sattuessa. Oli saaren liikuttamisen tapa mikä tahansa, tulisi reitti suunnitella tarkasti vuodenaikojen ja sääennusteiden mukaan, jotta saari ei vaarantuisi matkallaan.



Flettner, Savonius ja Lesh -roottorit,

(Lähde: Popular Science, heinäkuu 1933)

en - Kelluvat saaret, itsenäisyys, luonto ja omavaraisuus

Roottoreita suunnitellessani kaavailin myös trooppista kasvihuoneprojektia. Pienikokoinen supertehokkaasti eristetty kasvihuone, jossa huonekasveina kasvattamani trooppiset kasvit voivat selvitä siihen asti kunnes saari saadaan lämpimämmille leveysasteille, olisi ekosysteemin kehittämisen kannalta käytännöllinen. Olen alkanut kerätä paitsi Suomen ilmastoon soveltuvia-, myös trooppisia kasvilajeja.

Liikkumaton saari

Saaren lopullisen sijoituspaikan, mikäli sellainen on, olisi sijaittava tarpeeksi kaukana muiden valtioiden aluevesistä (mutta ei välttämättä yksinomaisen talousvyöhykkeen ulkopuolella). Toiseksi saari pitäisi olla mahdollista ankkuroida pohjaan, eli vesi ei saisi olla liian syvää, se ei myöskään saisi olla liian matalaa ettei se nostaisi aaltoja (Aalto nousee kun veden syvyys on alle ½ aallon aaltopituudesta joka voi olla jopa yli 200m). Kolmanneksi sijoituspaikan pitäisi sijaita pysyvällä korkeapaine-alueella, jossa tuulen nopeudet eivät nouse kovin korkeiksi. Tällaisia paikkoja on ainakin kaksi, Tyynen valtameren kaakkoisosa ja eteläinen Atlanti. Saari voidaan ankkuroida melko syväänkin veteen raketinmuotoisella ankkurilla (DPA), joka iskeytyy ja uppoaa pohjaan. Tällaisia ankkureita tarvitaan todennäköisesti useampi.



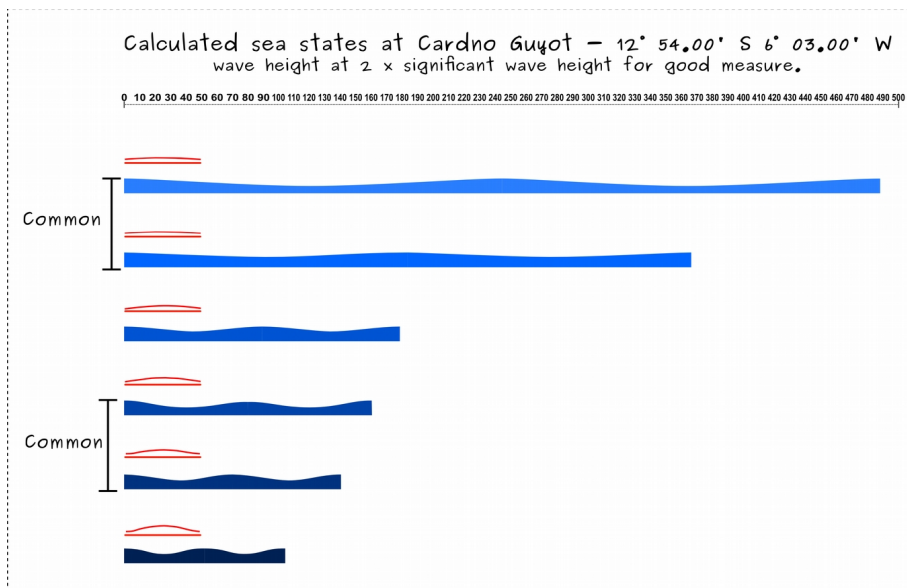
Anchor under deployment showing chain connection

Kuva Deep Penetrating Anchor -tyyppisestä ankkurista.

(Lähde: deepseaanchors.com)

ontto ja omavaraisuus

Ideaali syvyys olisi aaltojen puolesta n. 70-200m. Tällaisia matalikkoja esiintyy avomerelläkin merenalaisten vuorten muodossa, joskin nämä ovat useimmiten jonkin valtion yksinomaisen talousvyöhykkeen sisäpuolella. Esimerkiksi Etelä-Atlantin keskiselänten vuoria on St. Helenan lähellä useita. Koska Yhdistynyt Kuningaskunta on suhtautunut suopeasti Sealandinkin toimintaan ”aluevesillään” voisi sen olettaa suhtautuvan samalla tavalla muihinkin mikrovaltioihin. Etelä Atlantin korkeapainealue on myös yksi maailman vakaimpia, ja soveltuu siksi erityisen hyvin seasteadingiin.



Yleisimpiä aaltojen

**loivuusasteita erään
 merivuoren kohdalla
 eteläisellä Atlantilla**

(lähde: oma tutkimus
 perustuen GFS, NCEP,
 US National Weather
 Service ja WAVEWATCH 3
 tietoihin vuodelta 2014)

Elämää kelluvalla saarella

Saaren kaksi tärkeintä tehtävää ovat itsensä säilyttäminen ja ihmiselämän ylläpito. Ennen kuin yksikään ihminen voi muuttaa saarelle, sen on tuotettava tarpeeksi ruokaa ihmisen tarpeisiin. Norman Myers on arvioinut pienimmäksi mahdolliseksi maa-alueeksi, jolla yksi ihminen voi selvitä maanviljelyllä ideaaliolosuhteissa, 700 neliometriä. ¹⁹

Kelluvalla saarella kalastus ja merilevän (jota voidaan käyttää myös ajoankkurina) viljely pienentävät viljelyalan tarvetta, joten 700 neliometriä ehkä jopa riittää yhdelle hengelle. Saaren on siis kasvettava kokoa ainakin kunnes se on noin 26.5m x 26.5m kokoinen neliö, ennen kuin yksikään ihminen voi elää siellä pysyvästi. Tällainen koko on mielestäni helposti saavutettavissa.

Saarelle tulevat rakennelmat, kuten talot ja katokset, tulee suunnitella niin, että ne eivät vie viljeltävää tilaa eivätkä näin heikennä saaren rakennetta. Käytännössä rakennelmien on oltava joko erillisiä venemäisiä osia (huono saaren kokonaisrakenteen kannalta) tai jaloilla seisovia majoja. Jälkimmäiset voi ainakin teoriassa rakentaa saarella kasvatetuista kasveista. Tukiranka voi tosin olla vaikea, ellei saarella saa viihtymään esimerkiksi nopeasti kasvavaa bambua (ei siedä suolavettä, vaikea jalostaa)



Pienoismalli bambumajasta joka ei varjosta alustaansa.

(Lähde: oma tuotanto)

Saaren laajentaminen, myös täysin luonnollisin menetelmin, olisi todennäköisesti työlästä. Menetelmä voisi perustua esimerkiksi punottuihin kasvualustoihin, jotka pitäisivät kasvimaton ehjänä kunnes se vahvistuisi tarpeeksi. Keinotekoiset kelluvat aallonmurtajat saattaisivat myös olla hyödyksi saaren reunojen suojauksessa.

Vaikka mahdollisimman suureen omavaraisuuteen tulisi pyrkiä, tarvitsisi saari silti yhteyden ulkomaailmaan. On todennäköistä että kaikkia tarvittavia asioita ei voitaisi valmistaa saarella. Yksi tai useampi vene voisi liikennöidä saaren ja lähimmän kiinteän maan välillä. Myös satelliittipuhelin/internet olisi hyödyksi niin turvallisuuden kuin muun yhteydenpidonkin kannalta.

Juoma- ja kasteluvettä pitäisi valmistaa keinotekoisesti, jotta sitä olisi riittävästi, sillä pelkkä sadevesi ei riitä kasteluun. (Varsinkaan turvallisilla korkeapainealueilla, joissa sataa vain harvoin.) Suolan poistamiseen voisi käyttää käänteisosmoosia, tislausta tai ilmankosteuden tiivistämistä. Tislausmenetelmä on helpoin toteuttaa ilman kalliita laitteita, ja vaatii vähiten huoltoa. Esimerkiksi keskitetyllä aurinkovoimalla toimiva tislauslaite voisi tuottaa melko suuren määrän vettä lyhyessä ajassa. Helpompi versio hyödyntäisi lämpötilaeroja ja perustuisi kondensaatioon, mutta olisi samalla paljon hitaampi. Hieman utopistisempi versio olisi 10m vedenpinnasta kohoava putki, jonka yläpäässä olisi tuulivoimalla toimiva tyhjiöpumppu. Vesipatsaan yläpää olisi tyhjiössä, ja kiehuisi. Tyhjiöpumpun läpi tuleva vesihöyry muuttuisi takaisin vedeksi palatessaan normaaliin ilmanpaineeseen mutta suola jäisi putkeen. Paras ratkaisu suolan poistoon olisi kuitenkin jokin sellainen menetelmä, joka perustuisi luonnon antimiin. Merellä ilmankosteus on aina korkea, joten juomavettä pystyy tiivistämään lämpimällä säällä erittäin helposti luomalla kylmän pinnan johon kosteus voi tiivistyä. Myös kasvit haihduttavat suuren määrän vettä, jota voisi ehkä hyödyntää. Tislaukseen voisi käyttää myös keskitettyä aurinkoenergiaa, joka tulee muutenkin tarpeeseen ruoan valmistuksessa. Kelluva saari ei oletettavasti pysty tuottamaan elävää ainesta poltettavaksi sillä nopeudella mitä ihminen käyttää ruoan valmistukseen, joten ruoan kuumentamiseen täytyy käyttää aurinkoenergiaa.

Valtioista

Thaimaan ulkosaarilla eläviä Mokeneita kutsutaan myös merimustalaisiksi ja meren kansaksi. Moken-lapset oppivat jo pienenä sukeltamaan ja heidän silmänsä oppivat näkemään veden alla miltei yhtä selkeästi kuin veden päälläkin. Mokeneitten elämäntapa on kuitenkin vaarassa viranomaisten assimilaatioyritysten, merenpinnan nousun ja ryöstökalastuksen vuoksi. ²⁰

Mikrovaltiot opettivat minulle että todellinen vapaus on vapautta länsimaisesta järjestelmästä, vapautta sen laista jotka kietoutuvat mädän ytimen ympärille. Laki kahlitsee ja vapauttaa, minun oli kirjoitettava omani. Vaikka koen että lait rajoittavat nykyistä olemassaoloani, uskon kuitenkin että säännöt ovat välttämättömiä ohjenuoria olemassaolomme. Ihmisen kyky hillitä itseään on vain niin uskomattoman huono. Lain tarkoitus on mielestäni suojella niitä jotka eivät pysty suojelemaan itseään, ei toimia vallankäyttöaseena heikompia vastaan.

Oma valtio antaa mahdollisuuden tehdä kaikki paremmin kuin muut, ja luo näin myös mahdollisuuden yhteiskuntakritiikille. Valtio on teoriassa myös juridinen valtti. Jopa maailman vapaimmat alueet, kansainväliset merialueet, ovat valtioiden vallan alla. Mikä tahansa valtio saa laillisesti vallata aluksen joka ei purjehdi minkään valtion lipun alla. (Balloun 2012, 33 ²¹)
Suunnittelin valtiolleni oman lipun ja kirjoitin perustuslain. Nimesin valtioni Navaloniksi, nimi on yhdistelmä mereen liittyvästä naval -sanasta ja kuningas Arthurin legendassa esiintyvän Avalonin saaresta. Avalonia kuvataan hedelmälliseksi paratiisiksi jossa viljelykasvit kasvavat kaikkialla kuin itsestään:

”The island of apples which men call “The Fortunate Isle” gets its name from the fact that it produces all things of itself; the fields there have no need of the ploughs of the farmers and all cultivation is lacking except what nature provides. Of its own accord it produces grain and grapes, and apple trees grow in its woods from the close-clipped grass. The ground of its own accord produces everything instead of merely grass, and people live there a hundred years or more”

(Geoffrey Monmouthilainen 1150) ²²

Mielestäni tämä muistuttaa erehdyttävästi permakulttuuria tai japanilaisen Masanobu Fukuokan kehittämää ”älä tee mitään” maanviljelyä.²³ Avalonin katoava luonne on myös saattanut päätyä legendaan oikeiden kelluvien saarten kohtaamisten ansiosta, mikä tekee nimestä äärimmäisen osuvan.

Sana valtio juontune ”valta” sanasta, kansallisvaltio käyttää valtaa suhteessa ulkopuoliseen maailmaan ja omiin kansalaisiinsa, haluaisin eliminoida jälkimmäisen. Vallan ei pitäisi olla pakottamista, vaan sitä että yksilöt vapaaehtoisesti sitoutuvat yhteisiin tavoitteisiin.

Navalon on alusta asti ollut projekti, joka on avoin muidenkin osallistumiselle. Tarkoitus on ollut myös työmenetelmien saattaminen kaikkien saataville open source -periaatteiden mukaisesti, ja olenkin koonnut suunnitelmiani ja muokannut niistä helposti luettavia tätä tarkoitusta varten. Yhteisön rakentaminen ei tosin ole helppoa, enkä ole sitä aktiivisesti yrittänytkään. Olen tosin tutustunut, lähinnä sosiaalisen median välityksellä, moniin muihinkin taiteilijoihin ja yhteisöihin jotka rakentavat kelluvia saaria. Joy Lohmannin perustama ASAP-Island yhteisö²⁴ tavoittelee suunnilleen samaa kuin Navalon, ja toinen jo (kai) kuopattu Cesar Haradan perustama Open-Sailing ryhmäkin²⁵ ehti tehdä hyödyllistä tutkimusta ennen kuin toiminta hiipui. Nämä kaksi ovat selvästi Navalonin sisarprojekteja, ja hyviä esimerkkejä siitä miten kelluvat saaret ovat myös taiteessa uusi mutta merkittävä suuntaus (molempien projektien perustajat ovat taiteilijoita, tai taidekoulun käyneitä). Kelluva skene jatkuu vielä ulospäin eri suuntiin, mainittakoon vielä *Floating City of Copenhagen*²⁶, Sami Maalaksen *Kelluva Puutarha*²⁷ ja miksei vaikka San Fransiscossa toimiva *League of Mutant Vessels:kin*²⁸.

Koska projekti on aika intensiivinen, ei siihen voi olettaakaan löytyvän osallistujia helposti. Mahdollisimman laaja tiedotus lienee paras resepti. Uskon myös että Suomessa meri ei näyttäydy yhtä houkuttelevana tilana kuin vaikka Goalla (Asap-Island) tai San Fransiscossa, varmasti lämmin meri, tai edes pelkkä avoin valtameri näyttäytyy suurempana mahdollisuuksien areenana kuin pieni ja samea Itämeri.

Mika Hannula toteaa esseessään *Nightmares fallen from the tree* ²⁹ mikrovaltion taiteen muotona olevan ladattu oletuksella epäonnistumisestaan. Olen oppinut internet-keskusteluistani lukemattomien mikrovaltioiden johtajien kanssa ainakin sen, että jokainen mikrovaltio eroaa toisesta eivätkä niistä tehtävät yleistyksiset aina päde. Taiteen ja ei-taiteen raja on mikrovaltioissa äärimmäisen häilyvä. Hannulan mukaan mikrovaltio taiteenmuotona voi vaikuttaa vain epäonnistumisestaan saadun julkisuuden kautta. Kysymys onkin voiko taide ylipäänsä vaikuttaa muulla tavalla kuin mediakohun kautta? Vastaus on oikeastaan yhdenmukainen jos alkaa suoraan rakentamaan haluttua lopputulosta. Navalon ei ole toteemi eikä voodoo-nukke, kuvajainen joka muistuttamalla jotain olemassa olevaa vaikuttaa taianomaisesti ympäristöönsä. Navalon pyrkii ratkaisemaan tavoitteitaan haittaavat ongelmat, yksi kerrallaan.

Mikrovaltioilla on vahva suhde performanssitaiteeseen, ja monet modernit mikrovaltiot ovatkin taideprojekteja jotka tekevät parodiaa kansallisvaltiosta ja nationalistisista ilmiöistä.

Mikrovaltiolliset johtajat pukeutuvat banaanivaltiodiktaattorimaisiin univormuihin ja suorittavat erilaisia koomisenkin yleisiä seremonioita. Hyvä esimerkki tällaisesta mikrovaltiosta on Molossian tasavalta.

Minä en kuitenkaan ole johtaja, kammoksen valtaa, valtaa jolla toisia ihmisiä alistetaan. En ole valtion kuningas enkä presidentti, olen vain ajattelija, filosofi, tai ehkä vielä vähemmän, pelkkä sanansaattaja. Jos uskoisin voivani muuttaa maailmaa politiikalla, olisin poliitikko. Jos uskoisin että yhteiskuntakriittinen taide voi muuttaa mielipiteitä, tekisin yhteiskuntakriittistä taidetta.

Tavallaan tämäkin on ristiriitainen väite, koska Navaloninkin voi tulkita yhteiskuntakriittiseksi taiteeksi. En tosin usko että sillä on minkäänlaista vaikutusta ellei projekti kasva useaa astetta suurempaan mittakaavaan, jossa se etäännyy taidekontekstista ja saa erittäin paljon julkisuutta. Päätin että mikrovaltion pitää noudattaa omia periaatteitani. Kukaan ei saa toimia diktaattorina. Päätösvalta on jaettava jokaisen yhteisöön liittyvän kesken siten että kukaan ei tunne jäävänsä alakynteen.

Pidän kuitenkin selvänä että monet ihmiset hakevat itselleen johtajia tai esikuvia. Minkä tahansa yhteisön kasvaessa tulee vastaan raja, jossa yhteinen konsensuspohjainen päätöksenteko muuttuu vaikeaksi ja alkaa kuormittaa yhteisön jäseniä. Tässä vaiheessa ihmiset alkavat haluta itselleen

edustajia jotka tekevät päätökset heidän puolestaan.

Oli tehtävä kompromisseja, ja ne oli parasta tehdä heti. Päätin että edustajille on myös annettava sijaa. Toisin kuin suomen parlamentaarisisessa demokratiassa, jossa joskus toivon että ehdokkaat olisivat nimettömiä ja kasvottomia ideologioita, konsensuspohjaisessa päätöksenteossa on hyödyllistä olla arvojohtajia, joiden mielipiteisiin voidaan uskoa.

Äänestyksellä valitaan siis edustajiksi 10% yhteisön väestöstä, ei kuitenkaan alle 5 tai yli 15. Luvut perustuvat tieteeseen, päätöksenteko sujuu tutkitusti parhaiten juuri 5-15 hengen ryhmässä. Olen joskus näin lukenut, mutta en enää löydä kyseistä tutkimusta lukuisten vastaavien joukosta. Määrä vaikuttaa kuitenkin uskottavalta. Lopullinen sananvalta kuuluu kuitenkin kansalle, edustajat päättävät konsensusperiaatteella mistä äänestetään, ja asiat viedään kansanäänestykseen. Paikallisissa asioissa enemmistön on oltava 90%, kansallisissa 80%. Uskon että päätösvallan säilyttäminen yksilöllä vahvistaa yhteen kuulumisen tunnetta ja tekee jokaisen olon turvalliseksi. Se on myös tavallaan vastakohta länsimaiselle ja suomalaiselle demokratialle, jossa äänestämäni ehdokkaat häviävät aina. Lisäsin perustuslakiin myös edellytyksen että jokaista äänestystä ennen on pidettävä kaikille avoin keskustelutilaisuus. Tilaisuudessa esitellään yleisölle se asia, josta päätetään. Mielestäni konsensuksen syntymisen edellytys on että kaikki ovat täysin tietoisia, mistä ollaan päättämässä, ja mitkä seuraukset ovat. Yhteisymmärryksen syntyminen vaatii pysymistä totuudessa ja faktoissa, ennakkoluulottoman suhtautumisen poikkeaviin mielipiteisiin ja ratkaisuiden objektiivisen arvioinnin tieteen keinoin.

Edustajistofoorumin tarkoitus on pohjustaa päätöksentekoa ja helpottaa konsensuksen syntymistä toimimalla arvojohtajina. Viimeiseksi lisäsin mahdollisuuden eräänlaisesta kansalaisaloitteesta, joka menee aina äänestykseen jos riittävä osa yhteisöstä vaatii sitä.

Demokraattisen järjestelmän ja juridisen järjestelmän lisäksi kirjasin Navalonin lakiin myös mittavan sarjan ihmisten, eläinten ja luonnon oikeuksia. Kelluva saari vie minimaalisesti kenenkään elintilaa. Mielestäni silloin kuin luonnosta raivataan tilaa ihmisen käyttöön, on lajien tuhoamisen sijaan lisättävä monimuotoisuutta. Kelluva saari tekee juuri näin. Luonnolle kuuluu oikeus puhtauteen, ja sen eliöstölle oikeus vapauteen. Vaikka en sitä lakiin kirjannutkaan, ajattelen että jokaisen elämän päättämistä pitäisi ajatella ja sen seurauksia harkita, oli kyseessä sitten

ihminen tai vaikka rikkaruoho.

Kansallisidentiteettiin kuuluvat myös liput, kansallislaulut, vaakunat jne. Nämä juhlalliset symbolit erottavat Navalonin kaikista muista maailman valtioista. Kaikenlaisia suomenlippuja heiluttelevia uusnatseja nähtyään voi tietysti kysyä, pitäisikö nationalistisia symboleita tarkastella yhtä kriittisesti kuin valtion käsitettäkin. Kansallissymbolit ovat kuitenkin tärkeitä vapaustaisteluiden symboleja ja oman identiteetin ilmaisun välineitä. Niin kauan kuin kaikki Navalonin kansalaiset ovat tasa-arvoisia ja täysivaltaisia, voivat Navalonin kansallissymbolitkin olla ylpeyden aihe ja oman identiteetin juhlistamisen väline.

Navalonin lipun suhde on 2:3. Lipun värit ovat vaaleansininen/turkoosi eli ”Navalonin sininen”, vaalean keltainen, ja valkoinen. Sininen symboloi merta, keltainen auringonnousua, uutta alkua ja toivoa. Valkoinen symboloi taivasta.



Navalonin Tasavallan lippu

(Lähde: oma tuotanto)



Navalonin

vaakuna

(Lähde: oma
tuotanto)

Navalonin heraldiikan sääntöjä pilkkaavassa, mutta kuitenkin helposti heraldisesti selitettävissä olevassa, vaakunassa esiintyy ankkuriin yhdistetty vaaka. Toivon ja oikeudenmukaisuuden symbolit. Meriaihe ja auringonnousu toistuvat myös vaakunassa. Vaakunaa reunustaa päärynälevä, ekosysteemien tasapainon symboli ja eräs maailman monikäyttöisimmistä ja nopeakasvuisimmista leivistä.

Navalonin kansallislaulu on uudelleensanoitettu versio perinteisestä ”hurraa me nuoret meripoijat” -rallatuksesta, jota usein sain kuulla lapsena.

Vesillelaskun jälkeen

Laskettuani Navalonin vesille Helsingin Tokoinrannasta Kuvan Kevään aikana, päätin hoitaa saarta kuin puutarhaa, mutta varoen ohjailemasta sen kehitystä liikaa. Koska kasvit ovat tärkeä osa saaren rakennetta, niitä ei voi harkitsematta hävittää. Istutin heti alkajaisiksi lepän saarelle, puuta ei niin vain hävitetä, koska sen juuret leviävät kaikkialle saarelle. Lepän siemenet ovat merenrannalta, jossa olen käynyt uimassa.

Istutin myös merenrannalta löytämiäni osmankäämin siemeniä, osmankäämit tekevät kelluvia mattoja, mutta ovat myös herkkiä merivedelle. Uskon löytäneeni parhaan mahdollisen perimän omaavia siemeniä. Tärkeiden rakennekasvien lisäksi saarelle tuli moninaisia vihanneksia ja hyötykasveja, väriresedaa, värimorsinkoa, merikaalia, mangoldia, villirucolaa, kvinoaa ja monta muuta. On tärkeää kokeilla miten eri lajit menestyvät, ja on mielenkiintoista seurata miten ne uusiutuvat, jos uusiutuvat, seuraavana keväänä.

Saaren vesillelasku oli tuskallisen raskas, yli vuorokauden kestävä prosessi. Jokainen moduuli (13 kpl) liitettiin yhteen ennen kuin saari voitiin meloa paikalleen ja kiinnittää jo aikaisemmin laskettuun ankkuriin. Prosessin aikana sain esitellä projektiani niin juupoille kuin poliiseillekin. Melko pian vesillelaskun jälkeen, vein saarelle akkukäyttöisen kastelujärjestelmän.

Kastelujärjestelmä imee Eläintarhanlahdesta merivettä. Järjestelmää illalla asentaessani tulivat rajavartijat veneellään kyselemään mitä oikein olin tekemässä. Olen siitä lähtien vitsailnut että Suomi tunnustaa Navalonin valtion, kun kerran rajaakin vartioidaan. Osa istutetuista kasveista kuoli melko pian, mutta suurin osa pärjäsi erittäin hyvin. Noin kuukauden kuluttua huomasin ilokseni että lokit alkoivat ottaa saarta käyttöönsä. Saari lannottui nyt näiden siivekkäiden voimin, vaikka suurin osa niiden ulosteesta olikin paperimassaa. Eipä silti, etteikö Eläintarhanlahden vesi olisi ravinteikasta muutenkin.

Viimeisinä saarelle istutettiin tyrnit, typen sitoja kaivattiin koska lepän taimet olivat kuolleet ennen kuin olin ehtinyt asentaa kastelujärjestelmän, eivätkä kylvämäni lepän siemenet olleet ainakaan heti itäneet. Kasvun rajoittajaksi muodostui kastelujärjestelmän kattavuus, sillä juurille ei näin varhaisessa vaiheessa ole mahdollista ylettyä veteen.

Kesän aikana saarta laajennettiin vielä usealla moduulilla, ja sen kylkeen rakennettiin pieni ”laituri”.

Loppusanat

Kesän mentyä, olen harkinnut myös erilaisia osallistavia aktiviteetteja saaren ympärille. Ainakin voisin jaella Navalonin viisumeita ja viedä ihmisiä saarelle opastetuille käynneille, tätä tarkoitusta varten olen jo saanut rahoitusta ja aloittanut kuljetuslautan rakentamisen. Olen yhdessä Sini Havukaisen kanssa suunnitellut tätä lauttaa, lautasta voisi tulla yleisön kuljetusväline ja eräänlainen mm. opastettuja kierroksia palveleva pienoiskokoinen näyttelytila. Saarella voisi toimia eläintarhanlahden alueella toimiva paikallisradio, joka lähettäisi nauhoitettua ohjelmaa. Monikäyttöisten tilojen rakentaminen palvelee Navalonin tarkoituseriä moninkertaisesti, sillä tilan olemassaolo helpottaa monenlaista osallistumista, myös sellaista jota en itse keksisi. Erityyppiset makerspacet levittäytyvät ympäri maailmaa, yhä useammin myös meren rannoille. Omalta osaltani olen tyytyväinen että saan olla osana myös DIY kulttuurin vesillelaskua Suomessa. Mihin suuntaan Navalon eteneekään, tiedän ainakin tekeväni jotain, jota pidän tärkeänä. Navalon-projekti on jatkunut jo useita vuosia, ja uskon sen jatkuvan vielä paljon kauemminkin. Kelluvien saarten tulevaisuus, ja omavaraisuus merellä, ovat asioita joiden ratkaisut vain aika voi paljastaa. Tämän liikkeen historia, jossa minäkin nyt olen osallisena, ulottuu pitkälle menneisyyteen, eikä sen tarina ole vielä päättynyt.

Lähteet ja kirjallisuus

- 1 <https://www.youtube.com/watch?v=OVzR2u5nERM>
- 2 <http://www.floatingneutrinos.com/son%20of%20town%20hall/Son%20of%20Town%20Hall.html>
- 3 <http://www.art21.org/texts/andrea-zittel/interview-andrea-zittel-pocket-property>
- 4 *The floating islands of Peru's Lake Titicaca*, Washington Post (17.11.2014) <https://www.washingtonpost.com/news/insight/wp/2014/11/17/the-floating-islands-of-lake-titicaca-in-peru/>
- 5 Sidney Powers, *Floating islands*, Popular Science Monthly (Syyskuu 1911) https://en.wikisource.org/wiki/Popular_Science_Monthly/Volume_79/September_1911/Floating_Islands
- 6 Russell Hale, *Contents of a Country: Leicester Hemingway's Republic of New Atlantis*, http://eupdates.hrc.utexas.edu/site/PageServer?pagename=Hemingway_New_Atlantis
- 7 John Ryan, George Dunford, Simon Sellars (2006), *Micronations: The Lonely Planet Guide to Home-Made Nations* ISBN 1-74104-730-7.
- 8 <http://www.seasteading.org/floating-city-project/>
- 9 <http://technology.infomine.com/articles/1/99/deep-sea-mining-undersea-miners.black-smoker/deep-sea.mining.and.aspx>
- 10 Vishvajit Pandya (2009), *In the Forest – Visual and Material Worlds of Andamanese History (1858-2006)* ISBN 978-0-7618-4272-9
- 11 *Uiva saari piinasi Sinikan perhettä neljä vuotta*, Iltalehti (27.4.2014) http://www.iltalehti.fi/uutiset/2014042718245286_uu.shtml
- 12 Rana Munns et al. (1986). *Whole-plant Responses to Salinity* <http://sci-hub.io/10.1071/PP9860143>
- 13 John R. Hunter et al. (1966), *Association of fishes with flotsam in the offshore waters of Central America* <http://fishbull.noaa.gov/66-1/hunter.pdf>
- 14 Oxfam, 2016 <http://www.oxfam.org.uk/media-centre/press-releases/2016/01/62-people-own-same-as-half-world-says-oxfam-inequality-report-davos-world-economic-forum>
- 15 *José Salvador Alvarenga's 13 months at sea backed by fishermen and officials*, The Guardian (4.2.2014) <http://www.theguardian.com/world/2014/feb/04/castaway-story-backing-from-mexican>
- 16 Phillips, O.M. (1977). *The dynamics of the upper ocean (2nd ed.)* ISBN 0-521-29801-6.
- 17 George Haller, Francisco Beron-Vera (2013) *Coherent Lagrangian vortices: The black holes of turbulence* <http://arxiv.org/pdf/1308.2352v1.pdf>
- 18 Alain Houle, *The Origin of Platyrrhines: An Evaluation of the Antarctic Scenario and the Floating Island Model* [http://sci-hub.io/10.1002/\(SICI\)1096-8644\(199908\)109:4<541::AID-AJPA9>3.0.CO;2-N](http://sci-hub.io/10.1002/(SICI)1096-8644(199908)109:4<541::AID-AJPA9>3.0.CO;2-N)
- 19 Myers, Norman , *The next green revolution: Its environmental underpinnings.*, 1998 <http://www.iisc.ernet.in/currsci/feb25/articles16.htm>
- 20 Project Maje <http://www.projectmaje.org/gypsies.htm#18>
- 21 O. Shane Balloun 2012, *The True Obstacle to the Autonomy of Seasteads: American Law Enforcement Jurisdiction over Homesteads on the High Seas* <http://www.seasteading.org/wp-content/uploads/2015/12/Balloun-USFMLJ-Seasteading.pdf>
- 22 Geoffrey Monmouthilainen (1150), *Vita Merlini*
- 23 Masanobu Fukuoka (1992), *The One-Straw Revolution* <http://www.appropedia.org/images/d/d3/Onestraw.pdf>
- 24 *Asap-Island* <https://sites.google.com/a/opensailing.net/www/>
- 25 *Open Sailing* <https://sites.google.com/a/opensailing.net/www/>
- 26 *Flydende By* <http://www.flydendeby.org/>
- 27 *Kelluva Puutarha* <http://www.kelluvakaupunki.blogspot.fi/>
- 28 *League of Mutant Vessels* <https://www.facebook.com/mutantvessels/>
- 29 Oliver Kochta-Kalleinen et al. (2005) *Amorph!03 Protocols* http://www.studiokalleinen.net/downloads/amorph03_protocols.pdf