

Aavikko vaeltaa: koko Saharan leveydeltä se matkaa etelään keskimäärin vajaan kilometrin kuukaudessa, paikoin neljä kertaa nopeammin.

Tuhansien kilometrien levyinen vyöhyke Saharan eteläpuolella on rutikuiva. Eläimet kuolevat, viljapellot kulottuvat, ihmiset näännyvät nälkään. Henkiin jääneet tungeksivat savannin kutistuvilla ruohoalueilla, joilla liika laiduntaminen vain jouduttaa aavikoksi muuttumista. Kun sadetta joskus saadaan, se tulee rajuina kuuroina, jotka tekevät enemmän vahinkoa kuin hyötyä huuhtoessaan pois vähäisenkin ruokamullan.

Kokonaiset valtiot ovat vaarassa tuhoutua Sahelissa, tällä puolikuivalla aavikkoalueella Saharan eteläpuolella. Meteorologit ennustavat, että maapallolla on edessään vuosikymmenien kuiva kausi, joka saattaa muuttaa viljavat alueet pölyäviksi aavikoiksi.

Mikä sitten on aiheuttanut tämän kohtalokkaan muutoksen ilmastossa? Kaikki syyt eivät ole selvillä, mutta meteorologit ovat yhtä mieltä eräistä tekijöistä.

**Pääsyy** on se, että energiamäärät, jotka luovat sään ja ohjaavat ilmanaloja suurissa kierteissä maapallon ympäri, ovat huomattavasti vähentyneet. Sekä pohjois-, että etelänapa ovat tulleet kylmemmiksi, mikä on vaikuttanut korkealla ilmakehässä pohjoisnapaa kiertävien tuulien "napapyörteeseen". Pyörre on laajentunut ja työntynyt etelään ajaen edellään alas laskeutuvan kuivan ilman vyöhykettä, joka osuu muutenkin kuivaan Saharaan. Koska korkeapainevyöhykkeet ovat siirtyneet etelämmäksi, sateet, jotka ennen osuivat Afrikan leveimmälle kohdalle, joutuvatkin kapealle päiväntasaajan seudulle ja valtameriin.

Maan pyörimisliikkeestä aiheutuvat merivirrat edistävät nekin autioitumista. Napaseutujen kylmät merivirrat sivuavat mantereiden rannikkoja. Niiden yli maalle päin puhaltavat tuulet jäähtyvät ja kuljettavat ainoastaan vähän kosteutta, joskin tuulet aiheuttavat sumua

ja vihmää. Tuulten vähäinen kosteus ei yleensä tiivisty kuuman mantereen yllä sateeksi.

Rannikoiden vuorijonot riistävät usein sateen ja jättävät takamaat kuiviksi. Aasian Gobin aavikon tai Saharan keskiosan saavuttaneet tuulet ovat sitä ennen ylittäneet valtavia alueita ja menettäneet matkalla kaiken kosteutensa.

Suuret muutokset maailman ilmastossa eivät ole uusia eivätkä ikuisia, vaikka ihmisen aikamitoissa siltä voisi tuntua. Näyttää siltä, että vuodesta 4000 vuoteen 2000 eKr. Sahara oli rehevää laidunmaata. Noin vuodelta 8000 eKr. peräisin olevat luolamaalaukset Tassilissa, Etelä-Algeriansa, kuvaavat puhvelien, elefanttien, leijonien ja antilooppien metsästystä. Vuoden 4000 eKr. tienoilla myöhemmät heimot maalasivat laidunkuvia karjastaan. Vielä myöhemmissä kuvissa on sotavaunuja. Niilin aluksia, kameleita ja parrakkaita sotureita kilpineen ja keihäineen todisteina siitä, että Tassilin asukkaat tunsivat kaukana idässä olevan Egyptin. Viimeiset heimot hylkäsivät seudun noin 2000 vuotta sitten ja alue on nykyisin asumaton.

Ihminen on itse nopeuttanut maan autioitumista. Puiden kaataminen, valvottoman laiduntaminen ja ryöstöviljely ovat tehneet vehmaista seuduista pölyäviä aavikoita. **Mutta onko ihminen yhtä taitava korjaamaan vahinkojaan? Kyllä - mutta se vaatii runsaasti aikaa, rahaa ja tietoa. Avainsana on vesi: oikeaan paikkaan ja aikaan sopivassa määrin.**

Mutta tämä ei ole niin yksinkertaista kuin luulisi. Liiallinen kastelu ilman ojitusta voi vetää maan suolat pintaan ja tehdä sen viljelykelvottomaksi - kallis opetus, jonka eräät Keski-Idän maat ovat saaneet kokea viime vuosina. Padot voivat estää lannoittavan lietteen leviämisen, ja liiallinen jokien ja kaivojen vedenotto voi alentaa pohjavettä.

Silti maailmassa on yllin kyllin vettä ihmisen tarpeisiin ikuisiksi ajoiksi. Valtamerissä on vettä 1,5 miljardia kuutiokilometriä eli 1/3 kuutiokilometriä jokaista maapallon asukasta kohti. Pulmana on vain suolan poistaminen vedestä ja sen tekeminen "makeaksi". Siihenkin löytyy monia keinoja - kemikaalit, tislaminen, jäädyttäminen, jotka kaikki kuitenkin vaativat yhä kalliimmaksi käyvää energiaa.

Toistaiseksi onnistunein keino on Englannissa kehitetty monivaiheinen pikahaihdutus. Merivettä kuumennetaan paineessa kiehumiseen estämiseksi. Sitten vesi kulkee läpi kammioiden, joissa painetta alennetaan, niin että suolavesi kiehuu suolattomaksi höyryksi. Tämä tiivistetään vedeksi merivedellä täytettyjen kierukkaputkien avulla, joissa uusi erä merivettä siten jo kuumenee jatkuvaa prosessia varten.

Kuwaitin asukkaat keräsivät aikaisemmin niukan sateen kattojen ja pihojen säiliöihin. Vettä tuotiin myös purjelaivoilla Irakista ja kaupiteltiin kaduilla vuohennahkaisilla leileillä.

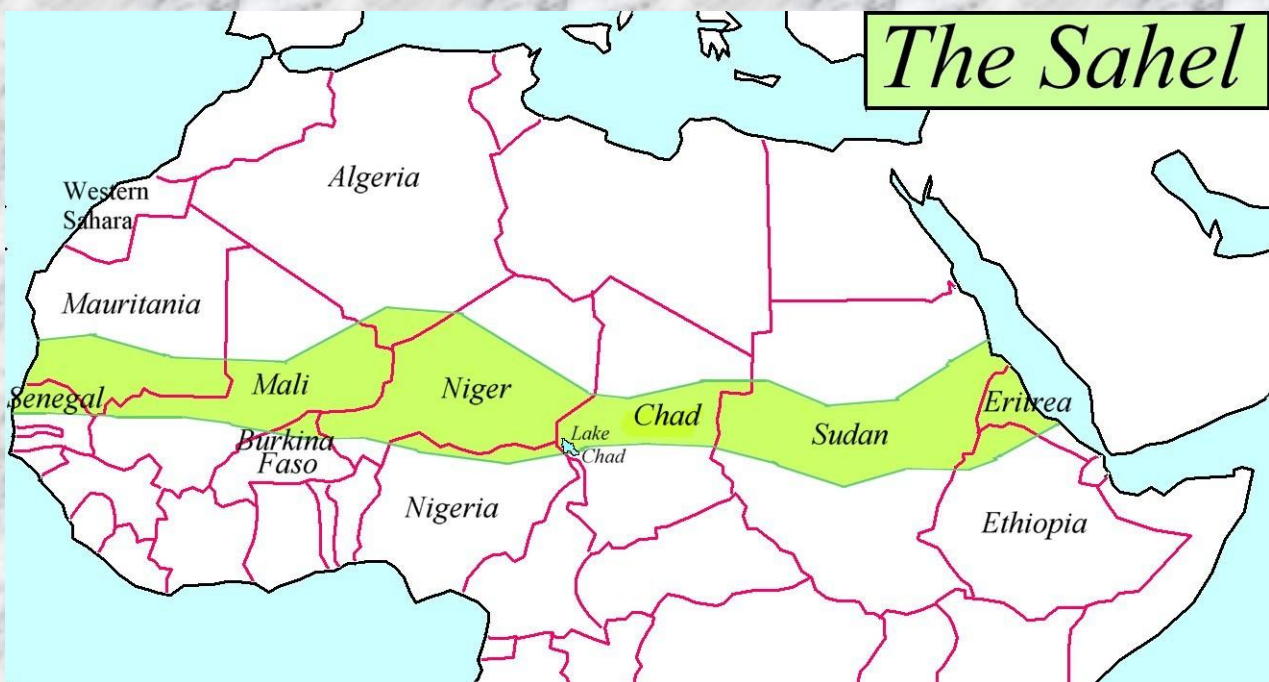
Nyt tällä tavattoman rikkaalla öljyvaltiolla on varaa tislata päivittäin kymmeniä tuhansia kuutiometriä Persianlahden vettä ja jaella sitä nykyaikaisilla säiliöautoilla. Koska tislattu vesi on aivan mautonta, siihen lisätään viisi prosenttia murtoveettä, joka antaa maun ja mineraalit. Persianlahden rannikkovaltioissa, joissa yli +38 C-asteen lämpötilat eivät ole harvinaisia, kasvatetaan vihanneksia muoviseinäisissä kasvihuoneissa. Niitä pidetään viileinä puhaltamalla ilmaa suolapoistolaitoksista johdetun jäteveden läpi. Kasvit saavat muoviputkia myöten vesi- ja lannoiteseosta. Tomaatit kypsyvät poimintakuntoon kolmessa, kurkut puolessatoista kuukaudessa.



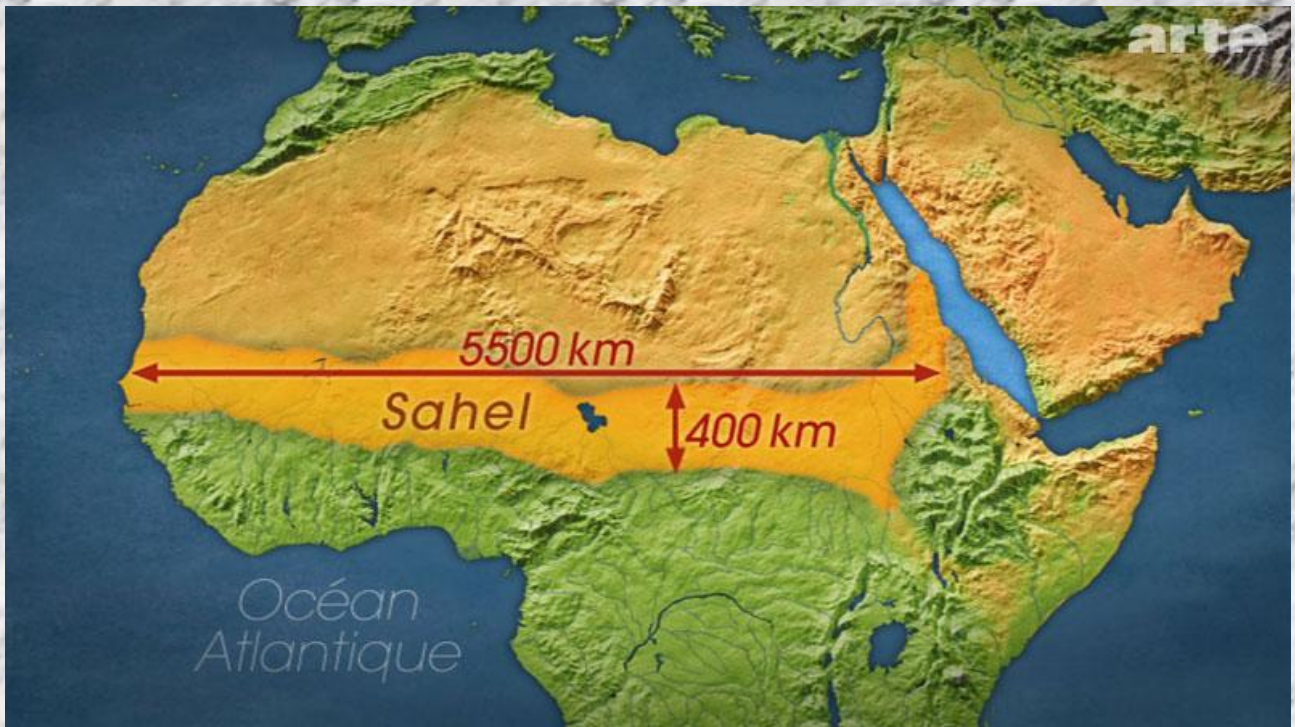
Kuva 1 Sahara



Kuva 2 Sahara



Kuva 3 Sahel



Kuva 4 Sahel



Kuva 5 Pohjoisnapa



Kuva 6 Etelänapa



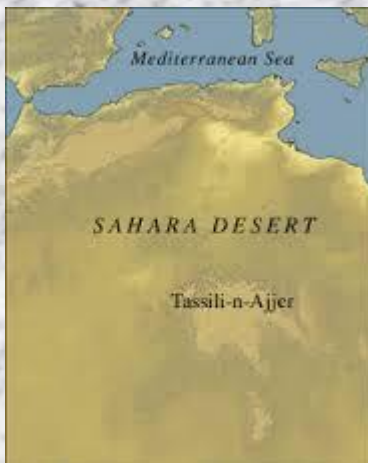
Kuva 7 Sahel



Kuva 8 Gobin autioma



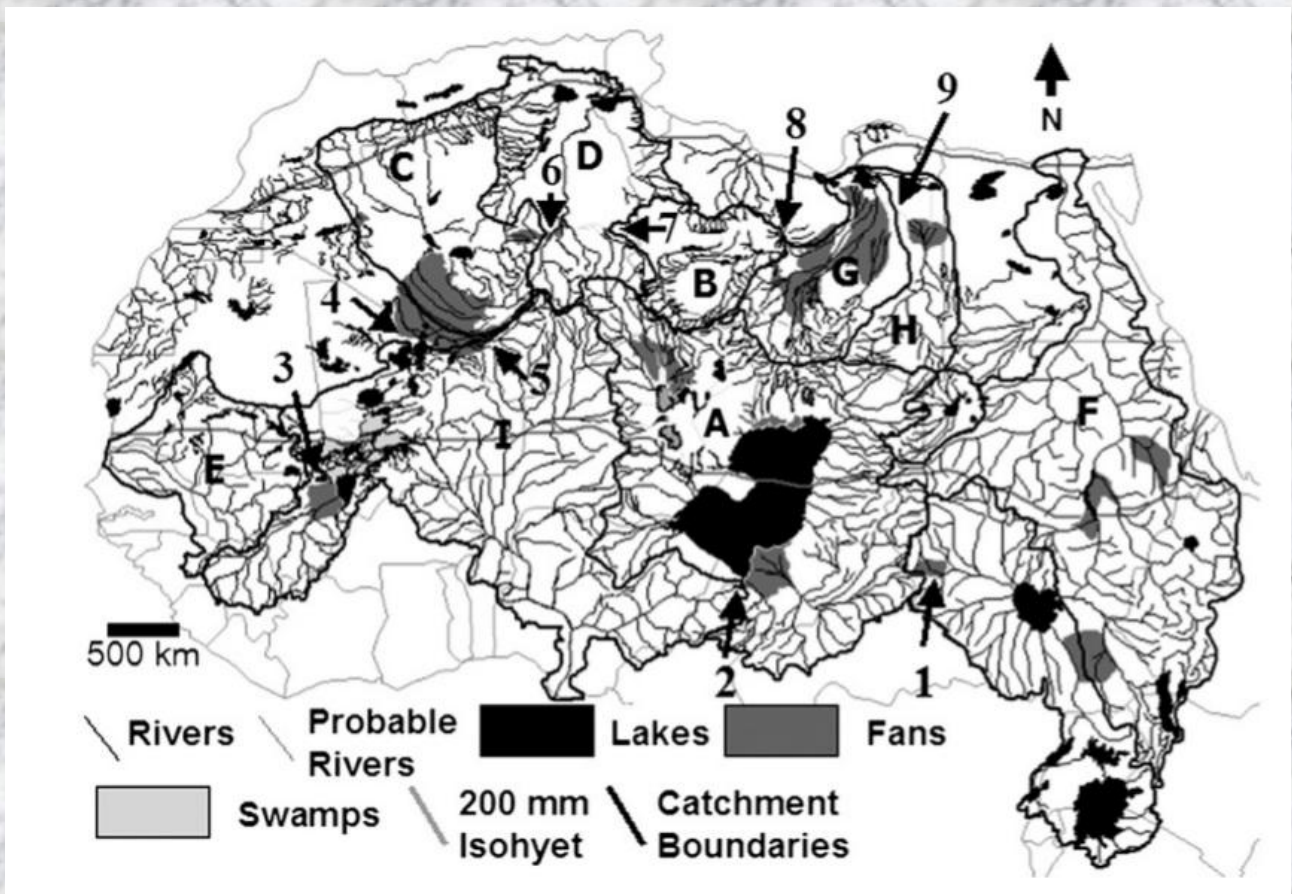
Kuva 9 Tassili



Kuva 10 Tassili



Kuva 11 elefanti



Kuva 12 viheriövä Sahara

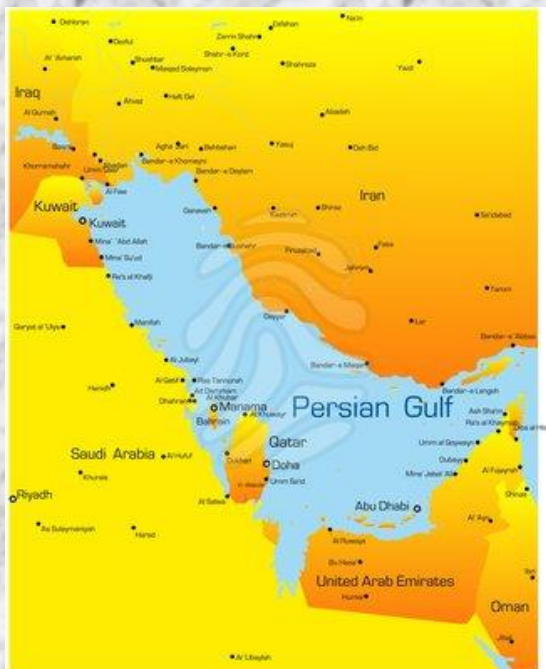




Kuva 13 puhveli



Kuva 14 puhveli



Pixmacc.fi 12065479

Kuva 15 Persianlahti

*Dhminen on häviämässä taistelunsa aavikkoa vastaan.*

*Sahara liikkuu etelään uhaten 6400 km leveää Sahelin vyöhykettä kuivuudella ja nälänhädällä. Saharassa oli muinoin runsaasti vettä, kuten esihistorialliset kalliopiirroksat riistan runsaudesta todistavat.*