

AFRÍKA

SUNNAN SAHARA Í BRENNIDEPLI

Ritstjórar:

Jónína Einarsdóttir og Þórdís Sigurðardóttir



HÁSKÓLAÚTGÁFAN OG AFRÍKA 20:20

2007

Gull og grænir skógar:

náttúruauðlindir og nýting þeirra

Jón Geir Pétursson

margfalt verri lífskjör en við eigum að venjast. Alger fátækt er hlutskipti um helmings allra Afríkubúa sem hafa einungis um einn Bandaríkjadal á dag sér til framfærslu. Fjöldi Afríkuríkja er því jafnan neðst á listum þegar borin eru saman lífskjör landa heims. Þarna birtist ákveðin þversögn, þ.e. allur þessi mikli náttúruauður en bág lífskjör þorra fólks, víða þau bágustu sem þekkjast í heiminum. Þar búa að baki margar ástæður og er engin þeirra einhlít.

Í þessum kafla er fjallað um nýtingu náttúruauðlinda í Afríku. Leitast er við að útskýra grunneinkenni náttúruauðlinda, tilvist þeirra og mikilvægi og draga fram ólík sjónarhorn á nýtingu þeirra. Ekki verður fjallað skipulega um magn og mikilvægi þeirra í tölum enda verða slíkar upplýsingar fljótt úreltar.

Afríka er stór heimsálfa, svo stór að ef Bandaríkin væru lögð yfir hana þektu þau einungis svæði sem svarar til Sahara-eyðimerkurinnar þannig að bæta þyrfti við Kína, Indlandi, Argentínu og Evrópu til að jafna flatarmál Afríku. Hún er önnur stærsta heimsálfan og þekur um fjórðung alls þurrlendis jarðar. Þessi víðlenda heimsálfa skiptist í 53 sjálfstæð ríki auk Vestur-Sahara, hvert með sínum sérkennum.

Afríka er afar auðug af ýmiss konar náttúruauðlindum. Orsakast það af ýmsu en hár jarðsögulegur aldur, löng þróunarsaga lífvera og hnattstaða eru mikilvæg atriði í því samhengi. Þó að fjölbreyttar og auðugar náttúruauðlindir sé að finna í flestum Afríkuríkjum hefur í fæstum þeirra tekist að nýta þær sem skyldi til þróunar og bættra lífskjara íbúanna. Þorri íbúa Afríku býr við



Sjálfsþurftarlandbúnaður í hlíðum Elgonfjalls í Úganda.
Ljós.: Jón Geir Pétursson

Náttúruauðlindir

Heimsálfan Afríka er rík af náttúruauðlindum en svo nefnast gæði frá náttúrunnar hendi. Þeim er skipt eftir eðli í jarðrænar og lífrænar náttúruauðlindir. Jarðrænar náttúruauðlindir eru auðlindir á borð við málma, vatn, jarðhita, olú og gas. Lífrænum auðlindum má hins vegar skipta í tvo flokka sem eru auðlindir á landi og auðlindir í sjó og vatni. Dæmi um lífrænar náttúruauðlindir eru skógar, dýralíf, fiskistofnar og gróðurmold. Allar þessar náttúruauðlindir er að finna í ríkulegu magni í Afríku þó að þær dreifist afar misjafnlega.

Náttúruauðlindir má einnig flokka í endurnýjanlegar og óendurnýjanlegar auðlindir. Þannig er magn málma og olú í jörð endanlegt og slíkar auðlindir óendurnýjanlegar. Hins vegar getur frjósemi gróðurmoldar, vöxtur skóga eða dýrastofna viðhaldist og kallast slíkar auðlindir því endurnýjanlegar. Sé nýting endurnýjanlegra auðlinda sjálfbær, þ.e. ekki nýtt meira en auðlindin getur gefið af sér, getur slík nýting haldið áfram til langframa. Sjálfbær nýting er því grundvallarhugtak í allri umræðu um endurnýjanlegar náttúruauðlindir.

Nýting náttúruauðlinda er grundvöllur efnahags flestra Afríkurríkja í dag, bæði þegar litið er til útflutnings og sjálfsþurftar. Flest ríki afla sér tekna með útflutningi á einni eða fleiri afurðum náttúruauðlinda, svo sem olú, kaffi, fiski, gasi, demöntum eða tóbaki, eða með því að selja aðgang að þeim, til að mynda

þjóðgörðum, baðströndum eða dýraverndarsvæðum. Iðnaður og hugvit skipta hins vegar mun minna máli fyrir efnahag Afríkurríkja í samanburði við Vesturlönd.

Brýnt er að gera sér grein fyrir því að nýting náttúruauðlinda er grundvöllur lífsafkomu þorra fólks í Afríku enda stundar stór hluti þess sjálfsþurftarbúskap sér til framfærslu. Sem dæmi má nefna að um 3/4 hlutar íbúa Úganda og Angóla eru smábændur eða hirðingjar, sem eiga allt sitt undir uppskeru ársins og eru háðir landsins gæðum. Í iðnvæddasta ríki sunnanverðrar Afríku, Suður-Afríku, er þetta hlutfall hins vegar einungis um 15% en meðaltalið fyrir Afríku alla er um 2/3 hlutar íbúa. Þetta er mikilvæg staðreynd í allri umræðu um afrísk samfélög og nýtingu náttúruauðlinda.

Málmar og eðalsteinar

Afríka er rík af jarðrænum náttúruauðlindum og ástæður þess er að finna í jarðsögu álfunnar. Landrek milljóna ára hefur skapað útlit heimsins eins og við þekkjum það í dag. Meginlöndin, sem mynduðu hið forna meginland, Pangaea, „rak“ í sundur. Indland keyrir t.d. inn í Himalajafjöllin í Asíu og Norður-Ameríka gliðnar frá Evrópu eftir Norður-Atlantshafshryggnum. Afríka var hins vegar í kjarna hins forna meginlands þannig að útlínur álfunnar hafa lítið breyst í gegnum tíðina þó svo að önnur meginlönd hafi rekið frá Afríku.

Jarðsögulega er álfan því afar gömul og stöðug og fornberg hennar með því elsta og mest vedraða á öllu yfirborði jarðar og hefur verið stöðugt og án fellinga-hreyfinga í langan, jarðsögulegan tíma. Hár hiti og þrýstingur hefur valdið myndbreytingum í berginu og því er þar að finna mikið af sjaldgæfum, verðmiklum málmum og eðalsteinum.

Þrjú svæði eru audugust af málmum og ýmsum eðalsteinum, þ.m.t. mörgum þeim verðmætustu eins og demöntum, gulli og úrani. Fyrst má nefna stærsta svæðið, kennt við Kaapwal í sunnanverðri Afríku, sem löndin Suður-Afríka, Botsvana, Namibía og Zambía ná yfir. Í þessum löndum er að finna gríðarlegt magn máлма og eðalsteina. Annað svæði, kennt við Kongó, nær yfir stóran hluta Mið-Afríku, ekki síst Alþýðulýðveldið Kongó og Angóla. Hið þriðja er stórt svæði í Vestur-Afríku sem nær m.a. til landanna Síerra Leónes, Líberíu, Fíla-beinsstrandarinnar, Gana og upp til Míritaníu.

Ásókn í ýmsa máлма og eðalsteina hafði mikil áhrif á áhuga nýlenduveldanna á álfunni og námuvinnsla hefur verið stunduð þar lengi. Í Belgísku Kongó (fyrir-

II. LIFNAÐARHÆTTIR OG LÍFSAFKOMA

verandi Zaire og núverandi Alþýðulýðveldinu Kongó) voru árið 1959 t.d. unnir 2/3 allra iðnaðardemanta heims en sú vinnsla skilaði nýlendustjórninni miklum arði. Þegar Afríkuríkin fengu sjálfstæði var því víða litið á námuvinnslu sem vænlega undirstöðu efnahags margra ríkja, svo sem vinnslu kopars í Zambíu, gulls í Gana, kóbalts í Alþýðulýðveldinu Kongó og demanta í Síerra Leóne. Í Suður-Afríku, einu öflugasta efnahagsveldi álfunnar, kemur einnig stór hluti þjóðartekna frá námuvinnslu og hefur gert um langa hríð. Þar er að finna mjög auðugar gull- og demantanámur og hefur um helmingur alls gulls heimsins verið unninn úr námunum í Kaapval.

Afar misjafnlega hefur tekist til við að nýta námuvinnslu til þróunar og velsældar. Einræðisstjórnir hafa í mörgum löndum einokað gróða af námagreftri og rakað þannig saman gríðarlegum auðæfum. Slæm dæmi um það eru stjórn Shaka Stevens, forseta Síerra Leónes, sem rak umfangsmikla demantavinnslu landsins sem einkafyrirtæki í þau sautján ár sem hann ríkti og einnig má nefna stjórn Mobutu Sese Sekos, forseta Zaírs (nú Alþýðulýðveldið Kongó) í um 30 ár. Á sínum tíma var hann talinn einn auðugasti maður heims en hann auðgaðist af því að nýta náttúruauðlindir landsins í eigin þágu. Einnig hafa demantar verið notaðir til að fjármagna skelfilegar styrjaldir í mörgum löndum, t.d. Síerra Leóne, Líberíu og Angóla. Á hinn bóginn hefur demantavinnsla verið einn helsti hornsteinn efnahagslegra framfara í þeim tveim ríkjum Afríku sem búa við hvað bestu lífskjörin, Botsvana og Namibíu.

Jarðefnaeldsneyti

Olía, kol og jarðgas eru eftirsóttar, verðmætar jarðrænar náttúruauðlindir, myndaðar úr lífrænum leifum fornra skóga, gróðurs og dýra. Olía er ein helsta náttúruauðlind Afríku. Olíu er að finna víða í álfunni en umfangsmestu, þekktu olíulindirnar eru í Norður-Afríku, við óshólma Nígerfljótsins í Nígeríu og víða við Atlantshafsströnd Vestur-Afríku.

Eins eru mörg minni svæði talin nýtanleg og geta skipt miklu fyrir efnahag viðkomandi ríkja. Nígería er stærsti olíuframleiðandi Afríku en Líbía kemur þar næst á eftir. Þá eru Alsír, Angóla og Egyptaland mikil olíuframleiðsluríki en einnig er vaxandi olíuvinnsla í Tchad, Gabon, Súdan og Alþýðulýðveldinu Kongó. Víða eru gríðarmiklar gas- og olíulindir undan ströndum álfunnar, sérstaklega undan ströndum Mið- og Vestur-Afríku. Í dag eru nýtanlegar lindir helstar undan ströndum Nígeríu og Angóla þar sem olíuvinnsla er mikil. Talið

er að svipað magn olíu sé að finna norðan og sunnan Sahara og eru nú um 8% þekktra olíulinda heims í Afríku. Olíuleit er í gangi á mörgum stöðum og miklar líkur taldar á að nýtanleg olía finnist víða.

Ólíkt olíu finnast kol nánast eingöngu í Suður-Afríku. Meginþorra kola í álfunni er þar að finna og talið er að þar séu um 5% af öllum kolum heimsins. Í nágrannaríkjunum Botsvana, Zimbabve og Mósambík er einnig nokkurt magn kola. Kolin eru notuð að mestu leyti til raforkuframleiðslu í Suður-Afríku og standa undir stórum hluta af orkuþörf landsins auk þess sem mikið magn er flutt út.

Jarðgas er helst að finna í nágrenni olíulinda. Því fer það yfirleitt saman að olíuframleiðsluríki Afríku eru jafnframt þau sömu og hafa gas í jörðu. Hins vegar er það mismunandi hversu vel gasið er nýtanlegt en það fer m.a. eftir því hvernig gengur að vinna það, aðskilið frá olíunni. Umfangsmestu, vinnanlegu jarðgaslindirnar eru í Alsír en landið er fjórði stærsti gasútflytjandi heims. Nígería flytur einnig út mikið af gasi en Egyptaland og Líbía koma þar á eftir. Hins vegar er stór hluti þess gass, sem finnst sunnan Sahara, á sömu svæðum og olían og er því brenndur þegar olían er unnin.

Vatn

Vatn er undirstaða lífs en allar lífverur þurfa vatn til vaxtar og viðhalds. Vatnsskortur er einföld ástæða þess að landsvæði í Afríku á stærð við Bandaríkin, Sahara-eyðimörkin, er nánast óbyggð. Okkar eigið gildismat og umgengni um vatnsauðlindina ræðst að miklu leyti af aðgengi að því. Á Íslandi þykir ekki til-tökumál að láta renna lengi úr krana til að fá kalt vatn til drykkjar enda ríkulegt framboð af bæði ómenguðu og ódýru drykkjarvatni.

Í Afríku er aðgengi að hreinu vatni mjög víða ófullnægjandi. Þannig hefur ein-ungis um helmingur íbúa Keníu aðgang að öruggu drykkjarvatni og er hlutfall víða svo lágt í álfunni. Óhreinu vatni fylgja mörg heilsufarsvandamál og sýkingar af þess völdum eru til að mynda algeng ástæða ungbarnadauða og ýmissa sjúk-dóma.

Á ákveðnum svæðum er framboð af vatni ótryggt. Það á sérstaklega við um Sahel-beltið, suðurjaðar Sahara-eyðimerkurinnar, en einnig víðar á öðrum þurrum svæðum álfunnar. Hjarðbúskapur er algengur á þessum þurru jaðarsvæðum þar sem bændurnir flytja heimili sín og búpening milli svæða eftir framboði af vatni. Frelsi hirðingjanna til þess að flytja sig milli staða hefur í gegnum aldirnar verið

lykillinn að því að komast af á þessum slóðum. Nú er hins vegar víða svo komið að það frelsi er takmarkað auk þess sem nútímalegir lifnaðarhættir, eins og aðgengi að skólum og heilsugæslu, stangast á við hreyfanlega búsetu. Orsakar það víða aukið álag á landið og takmarkaðar vatnsauðlindir viðkomandi svæða. Einnig hafa síendurteknir þurrkar haft alvarlegar afleiðingar á vatnsbúskap þessara svæða og í kjölfarið hefur vatnsskortur tíðum haft uppskerubrest í för með sér sem aftur hefur leitt af sér hungursneyð fyrir íbúa þessara svæða.

Í fæstum ríkjum sunnan Sahara hafa íbúarnir aðgang að vatnsveitum. Þannig er í mörgum löndum gnótt vatns en grunnvirki ekki fyrir hendi til að dreifa því til íbúanna. Því þarf fólk að sækja vatn í brúsum eða öðrum ílátum um langan veg. Það er gjarnan hlutskipti barna og kvenna og eykur verulega á daglegt amstur þeirra.

Vatnsorka og jarðhiti

Vatnsauðlindir má nýta á fleiri vegu. Við tiltekna aðstæður getur vatn verið verðmæt auðlind til raforkuframleiðslu. Vatnsaflsvirkjanir skipta miklu máli fyrir raforkuframleiðslu í Afríku. Mörg stórfljót hafa verið virkjuð og er Aswanvirkjunin í Nílarfljóti syðst í Egyptalandi líklega þekktasta virkjun álfunnar. Sé litið til orkugetunnar einnar hefur tilþölulega lítið verið virkjað og taldir eru



Annir dagins byrja við sólarupprás í Boe, Gíneu-Bissá.

Ljósma.: Geir Gunnlaugsson

JÓN GEIR PÉTURSSON

miklir möguleikar á aukinni raforkuframleiðslu, t.d. í Kongófljóttinu, Níl, Zambesi, Níger og á Madagaskar. Áætluð virkjun á Inga-fossasvæðinu, neðarlega í Kongófljóttinu í Alþýðulýðveldinu Kongó, er talin geta gefið um 50 000 megawatta (MW) afl sem er til samanburðar um tvöfalt afl Þriggja gljúfra virkjunarinnar í Kína en afl Kárahnjúkavirkjunar er um 700 MW.

Rafvæðing álfunnar er komin skammt á veg. Sem dæmi má nefna að einungis hafa innan við 5% íbúa Úganda aðgang að rafmagni og þeir þurfa jafnframt að setta sig við rafmagnsskömmtnun. Rafmagn hefur t.d. verið skammtað í höfuðborginni Kampala þannig að aðeins er rafmagn í íbúðahverfum annað hvert kvöld. Því er mikill áhugi á að leita leiða til að auka raforkuframleiðslu flestra Afríkurríkja.

En líkt og við þekkjum frá Íslandi geta virkjanaframkvæmdir verið umdeildar, ekki síst út frá umhverfissjónarmiðum, auk þess sem nágrenni fljótanna eru yfirleitt þéttbýl svæði og skarast því stór uppistöðulón á við búsetu fólks. Einnig háttar víða þannig til að stórfljótin renna í gegnum mörg lönd á leið sinni til sjávar og því flókið ferli að ná samningum um nýtingu vatnsaflsins. Níl er gott dæmi um þetta en þar fara fram miklar umræður um frekari virkjanir og vatnsréttindi. Níl á upptök sín í Viktoríuvatni en þaðan kemur sú kvísl hennar sem kallast Hvíta-Níl. Hvíta-Níl sameinast síðan Bláu-Níl, sem kemur úr fjöllum Eþíópíu, í Súdan og sameinað rennur fljótið norður til Egyptalands.

Það eiga því fjöldamörg lönd vatnsréttindi í Níl og því ekki einkamál hvers lands að nýta vatnið í fljóttinu. Á nýlendutímanum náðu Bretar yfirráðum yfir stórum hluta vatnasviðs árinna og byggðu fyrstu virkjunina í ánni í Aswan í Egyptalandi. Einnig byggðu þeir virkjun í Jinja í Úganda árið 1954. Síðan hafa báðar þessar virkjanir verið stækkaðar og ný reist í Aswan, en að öðru leyti hefur ekki náðst samkomulag um nýtingu vatnsins. Nú eru taldir miklir möguleikar á frekari virkjunum í Úganda, Súdan og Egyptalandi auk Eþíópíu. En til þess að ráðast í framkvæmdir þurfa löndin að ná samningum. Stór virkjun í Eþíópíu myndi þýða minna vatnsmagn í Egyptalandi og eins gætu stórfelldar áveitur í Súdan haft mikil áhrif á raforkuframleiðslu Egyptalands. Þetta er því flókið viðfangsefni og miklir hagsmunir í húfi. Sömu sögu má segja af öðrum stórfljóttum eins og Níger, sem rennur í gegnum mörg lönd Vestur-Afríku, og Zambesi-fljótið sem rennur nánast þvert yfir suðurhluta Afríku.

Verulegan jarðhita er að finna í Afríku. Mestan jarðhita er að finna í tengslum við Sigdalinn mikla í Austur-Afríku þar sem gliðnunar jarðskorpunnar verður vart. Gliðnunarbeltið nær sunnan frá Mósambík og í sveig norður að Rauða haf-



Hverir í þjóðgarðinum Semilíki á landamærum Úganda og Alþýðulýðveldisins Kongó.
Ljósma.: Jón Geir Pétursson

inu og tengist fjölmörgum löndum, svo sem Malaví, Tansaníu, Alþýðulýðveldinu Kongó, Úganda, Keníu, Eþíópíu, Erítreu og Djíbútí. Sýnilegur jarðhiti á yfirborði, eins og hverir og laugar, er algengur á því svæði. Önnur jarðhitakerfi eru umfangsminni í álfunni. Þessi mikli jarðhiti hefur lítið verið nýttur. Mikill áhugi er víða á jarðvarmavirkjunum enda er raforkuframleiðsla lítil í flestum jarðhitalöndunum. Slíkar virkjanir eru t.d. starfandi í Keníu og gefur rekstur þeirra fyrirheit um hvað megi gera á þessum vettvangi.

Gróður- og dýralíf

Lífríki Afríku er einstaklega fjölbreytilegt, bæði gróður- og dýralíf. Í Afríku er að finna t.d. um fimmtung allra þekkra fuglategunda, um fjórðung allra spendýrategunda og annað umfangsmesta regnskógasvæði heims, en umfang frumskóga Kongólægðarinnar kemst næst umfangi skóganna á Amasonsvæðinu í Suður-Ameríku. Þessi mikli, líffræðilegi fjölbreytileiki álfunnar hefur leitt af sér ríkulegar, lífrænar náttúruauðlindir, bæði á þurrlendi, í ferskvatni og í sjó.

Miðbaugur skiptir heimsálfunni Afríku í tvo hluta. Í stærstum hluta álfunnar í hitabeltinu eru minni sveiflur í hitastigi heldur en við þekkjum hédan af norð-

JÓN GEIR PÉTURSSON

lægari breiddargráðum. Aðrir veður- og gróðurfarsþættir eru hins vegar mjög breytilegir.

Mismunandi hæð yfir sjó, staðvindar, úrkoma og fjarlægð frá sjó hafa stuðlað að fjölbreyttu veðurfari og um leið að afar fjölbreytilegu náttúruvari í álfunni, t.d. þekur eyðimörk um 40% en regnskógar um 8% lands. Verulegur hluti yfirborðs Afríku eru staktrjáasléttur og graslendi sem víðast hvar liggja í 500-1000 m hæð yfir sjó og er því veðurfar þar yfirleitt svalara en ella. Einnig er þar að finna umfangsmikil fjallendi og er hæsti tindurinn, á fjallinu Kilimanjaro í Tansaníu, tæplega 6000 m hár.

Meginland Afríku er jarðfræðilega einn elsti og um leið stöðugasti hluti jarðar. Fornberg álfunnar er veðrað og útskolað í ármilljóna rás sem leiðir til þess að jarðvegur er mjög víða ófrjósamur. Því er talið að á um 90% yfirborðs Afríku sé jarðvegur ófrjósamur til landbúnaðar. Hins vegar eru í Afríku umfangsmikil svæði með mjög frjósömum eldfjallajarðvegi og árseti þar sem ræktunarskilyrði eru góð. Dæmi um það er Nílardalur og óshólmar Nílar, óshólmar Nígerfljótsins og víða í umhverfi Sigdalsins mikla í mið- og austurhluta álfunnar. Þetta hefur auðvitað haft mikil áhrif á búsetumynstur en þessi svæði eru langþéttbýlustu landsvæði álfunnar. Smárikinn Rúanda og Búrúndí í fjallshlíðum eldfjalla í miðhluta Afríku eru t.d. ein þéttbýlustu lönd heims og Nígería, þar sem óshólma Nígerfljóts er að finna, er fjölmennasta ríki álfunnar.

Þótt jarðvegur sé víða ófrjósamur og henti lítt til landbúnaðar hefur fjölbreyttur gróður náð að þróast og aðlagast aðstæðum. Úrkomumagn hefur hins vegar afgerandi áhrif á vöxt og uppskeru gróðurs. Þannig eru svæði með minna en 400 mm ársúrkomu yfirleitt eyðimerkur eða vaxin þýrkingulegum gróðri, svæði með um 400-1400 mm úrkomu eru graslendi eða staktrjáasléttur en svæði með meiri úrkomu eru skógi vaxin frá náttúrunnar hendi. Eftir því sem úrkomumagnið eykst verður gróðurinn að sama skapi fjölbreyttari, hávaxnari og langlífari.

Umfangsmestu skógarsvæði álfunnar eru samsíða miðbaug, vestan til í álfunni í Kongólægðinni þar sem úrkoma er næg. Í regnskógunum um miðbik álfunnar eru hávaxin, langlíf tré sem mynda samfellda hitabeltisregnskóga. Þar eru einir umfangsmestu regnskógar heims og má þar nefna skógarsvæði í Angóla, Alþýðulýðveldinu Kongó, Kongó, Kamerún og Gabon. Skógarhögg er jafnframt mikilvægur atvinnuvegur í þessum löndum.

Dýralíf er fjölbreytt í Afríku. Hár aldur afríska meginlandsins skiptir þar

II. LIFNAÐARHÆTTIR OG LÍFSAFKOMA

miklu. Stöðugleiki berggrunnsins hefur haft þau áhrif að miðbaugur hefur lengi þverað álfuna einhvers staðar og þannig skapað forsendur fyrir þróun fjölbreytts og samfellds lífs. Því finnast í Suður-Afríku t.d. steingerðir þörungar sem teljast meðal fyrsta lífs á jörðinni fyrir um 3,6 milljörðum ára.

Fjölbreyttar landslagsgerðir og vistkerfi ásamt langri þróunarsögu eru jafnframt helstu ástæður þess hversu dýralíf Afríku er fjölbreytt. Allir þekkja einhver hinna fjölmörgu villtu spendýra álfunnar eins og fíla, ljón, górilla, simpansa og gíraffa. Fjölbreytt dýralíf er þannig eitt af einkennum álfunnar. Sem dæmi má nefna sléttur Afríku þar sem þróast hefur einstakt dýralíf enda er þar hröð um-



Það er fjölskrúðugt dýralíf í þjóðgarðinum Murchinson Falls í Úganda.
Ljós.: Jón Geir Pétursson

setning næringarefna í gróðri. Þar er víða gríðarlegur fjöldi grasbíta sem er sérhæfður í að nýta þessa auðlind.

Sebrahestar, fílar, nashyrningar, buffalóar, gnýir og ýmsar antilópur hafa aðlagast því að nýta mismunandi gróðurgerðir en rándýr, eins og ljón, hýenur, hlébarðar, villihundar og blettatígrar, lifa síðan á grasbítunum. Hrægammar hirða

svo afgangana. Uppskeyra gróðurs á sléttum og graslendi Afríku er víða mikil og þar eru einhver umfangsmestu beitolönd jarðar og um leið einn mesti þéttleiki stórra spendýra sem þekktist.

Í Afríku er einnig upphaf okkar manna sem dýrategundar. Fyrir um þremur milljónum ára gengu um sléttur þess sem nú er nefnt Serengeti í Tansaníu fyrstu tvífættu forfeður og formæður okkar. Löngu síðar, eða fyrir um 100 þúsund árum, lögðu þeir síðan upp frá Afríku og hófu hina miklu ferð til „að leggja undir sig heiminn“. Mennirnir höfðu góða aðlögunarhæfileika og breiddust hratt út í heiminum en komu reyndar ekki til Íslands fyrr en fyrir um 1100 árum.

Síðasta stóra landflæmið, sem menn byggðu, var Nýja-Sjáland fyrir einungis um 700 árum. Þannig hafa menn og önnur dýr þróast saman í miklu lengri tíma í Afríku en annars staðar. Hefur verið leitt að því líkum að þar liggi ein skýring á því af hverju illa gengur að temja afríska sebrahesta, fíla og buffalóa, ólíkt skyldum tegundum frá Asíu. Í Afríku búa hins vegar enn nánustu ættingjar okkar manna, górrillur og simpansar.

Auðlindir ferskvatns og sjávar

Það er ekki aðeins að finna lífrænar náttúruauðlindir á þurrlandi, heldur einnig í ferskvatni og í sjó. Þó að á stórum svæðum Afríku sé skortur á vatni er gnótt þess annars staðar. Þar eru fjölmörg stórfljót og stöðuvötn með fjölbreyttu lífríki. Flest stærstu vötnin er að finna um austanverða Afríku, jarðfræðilega mótuð í tengslum við Sigdalinn mikla. Vötnin Turkana, Albert, Edward, Tanganyka og Malavívatn tilheyra öll því kerfi, eru ílöng og sitja í mjög djúpum sigdölum. Viktoríuvatn, sem er annað stærsta stöðuvatn heims, er hins vegar ólíkt þessum vötnum og hefur myndast í botni sigdals áþekkt Þingvallavatni.

Fjölmargar fiskitegundir hafa þróast í þessum vötnum. Umfangsmiklar fiskveiðar eru þar stundaðar, nánast eingöngu á smábátum og með einföldum veiðarfærum. Ferskvatnsfiskur er því mikilvæg fæða í þeim fjölmörgu löndum sem liggja að vötnunum. Jafnframt er fiskur úr vötnunum útflutningsvara, sérstaklega úr Viktoríuvatni. Í Úganda, sem er landlukt land, er fiskur til að mynda mikilvægasta útflutningsafurðin en Nílarkarfi, sem þar veiðist, er eftirsóttur bæði í Evrópu og Japan.

Ár og stórfljót eru einnig mikilvæg til fiskveiða, ekki síst vatnsmestu fljótin. Stóru fljótin eru einnig veigamiklar samgönguæðar, ekki síst Zambesi, Kongó,

Níger og Níl, auk þess að vera mikilvæg til raforkuframleiðslu eins og áður hefur verið nefnt. Ferðamennska hefur hins vegar ekki haft möguleika á að þróast við þessi vötn þótt þar séu víða afar ákjósanlegar baðstrendur. Í nær öllum stöðuvötnum álfunnar er blóðögðusótt vandamál sem veldur því að fólki er ráðið frá því að baða sig í grunnu, lygnu vatni en þannig eru aðstæður víða við strendur vatnanna.

Afríka er umlukin fjórum höfum, Rauðahafi, Indlandshafi, Atlantshafi og Miðjarðarhafi. 32 ríki eiga land að sjó en 15 ríki eru landlukt. Jafnframt eru sex eyríki í álfunni. Strandlengjan er lítið vogskorin og til samanburðar er hún einungis 35 000 km á lengd á meðan vogskorin strönd Noregs er um 20 000 km. Strandsvæðin eru hins vegar afar fjölbreytt þar sem finna má bæði eyðimerkur, sandstrendur, regnskóga, grýttar strendur, leiruviðarskóga, óshólma og kóralrif. Hafsvæðin eru einnig fjölbreytt enda Rauðahaf og Miðjarðarhaf innhöf en Indlandshaf og Atlandshaf úthöf. Landgrunn er einnig mismunandi, allt frá því að vera nánast ekki neitt yfir í að ná allt að 200 km út. Í efnahagslegu tilliti skipta fiskveiðar, olíu- og gasvinnsla og ferðamennska mestu varðandi nýtingu náttúruauðlinda haf- og strandsvæða.

Fiskveiðar eru umfangsmiklar í mörgum löndum Afríku. Þeim má skipta í tvo meginflokka, strandveiðar og úthafsveiðar. Strandveiðar eru yfirleitt stundaðar á litlum, opnum bátum og skipta miklu fyrir lífskjör íbúa viðkomandi svæða. Slíka smábátaútgærd er að finna á flestum strandsvæðum Afríku. Nokkur Afríkulönd hafa úthafsveiðiflota með öflugum, tæknivæddum skipum, ekki síst Marokkó, Egyptaland, Suður-Afríka, Namibía, Gana og Senegal. Það er hins vegar staðreynd að fjöldamörg Afríkuríki hafa þurft að horfa upp á erlenda fiskveiðiflota stunda rányrkju innan lögsögu sinnar án þess að hafa tækifæri til að bregðast við.

Ferðapjónusta er mikilvæg á mörgum strandsvæðum enda umlykur hlýr sjór mestan hluta strandlengjunnar þar sem fallegar sandstrandir og tær sjór draga að sér ferðamennina. Í löndum á meginlandinu, á borð við Túnis, Marokkó, Gambíu, Tansaníu, Egyptaland og Keníu, eru umfangsmiklar baðstrendur, svo og í eyríkjum eins og Máritíus.

Nýting náttúruauðlinda

Náttúruauðlindir Afríku hafa verið nýttar um aldir af íbúum álfunnar. Þegar saga Afríku er rædd vill gjarnan bregða við að einungis er rætt um tímabilið frá og með nýlendutímanum, líkt og að fyrir þann tíma hafi ekki verið til nein sam-

félög í álfunni. Þetta hefur oft mikil áhrif á stjórn á nýtingu og skiptingu náttúruauðlinda.

Þessi arfleifð frá nýlendutímanum kemur ágætlega fram í hinni þekktu bók Joseph Conrads *Innstu myrkur* frá árinu 1902 en þar segir um siglingu sögupersónunnar upp Kongófljótið: „*Ferðin upp þessa á var líkust ferðalagi aftur til uppbaus beimsins þegar gróðurinn ruddist yfir jörðina og stóru trén voru kóngar í ríki sínu. Autt fljót, djúp kyrrð, ófær frumskógur*“ (bls. 61). Þarna sér hann landið eins og þar búi enginn sem er hinn mesti misskilningur. Fljótin höfðu verið notuð um aldir til ferðalaga og í frumskógunum bjuggu ýmsir þjóðernishópar.

Á síðustu árum hefur safnast saman ýtarlegri þekking á afrískum samfélögum fyrri alda og þá hafa menn um leið öðlast betri skilning á samspili náttúruauðlinda og aldalangrar nýtingar þeirra. Þegar fjallað er um nýtingu og vernd lífrænna náttúruauðlinda álfunnar er þessi skilningur sérlega mikilvægur, þ.e. að hófleg nýting fólks á auðlindunum geti verið eðlilegur hluti vistkerfanna. Í þessu samhengi má taka nokkur dæmi. Fyrir um 5000 árum var vel skipulagt samfélag í Nílardalnum. Afkoma fólks byggðist á ræktun frjósams jarðvegs á bökkum fljótsins en hann fékk ríkulegan áburð með reglulegum flóðum sem báru set allt ofan úr háfjöllum Eþíópíu á akra bændanna.

Sömu sögu má segja frá fjölmörgum öðrum ríkjum og t.d. er talið að skógar hafi fyrst verið ruddir í hinum frjósömu fjallendum Mið-Afríku, í Rúanda og Búrúndí, fyrir um 2000 árum til þess að skapa rými fyrir landbúnað. Bananar hafa t.d. verið samfelld í ræktun á því svæði, sem nú kallast Úganda, frá því um árið 1000 og eru því taldir órjúfanlegur hluti af ræktunarmenningu landsins þótt upphaflega sé talið að þeir hafi borist til Afríku austan úr Asíu.

Enn lifir stærstur hluti Afríkubúa af sjálfsþurftarbúskap þar sem aðeins lítill hluti uppskerunnar er seldur á markaði. Víða háttar þannig til að bændurnir hafa yfirráð yfir litlum landskika til þess að framfleyta fjölskyldunni. Aðrir stunda hirðingjabúskap, einkum á þeim slóðum þar sem land er ekki nægilega frjósamt til akuryrkju. Hjarðbúskapur á sléttum álfunnar hefur verið stundaður lengi. Nautgripir hafa verið ræktaðir og beitt á sléttunum um ómunatíð. Með nautgriparækt var hægt að breyta gróðri sléttanna í auð sem hægt var að geyma, selja eða erfa. Til viðbótar er algengt að allt að 20% tekna heimilisins séu fengin með því að safna úr umhverfinu nauðþurftum, líkt og eldivið og byggingarefni. Aukinn skilningur á aldalöngu samspili manna og náttúru í Afríku getur vonandi leitt af sér bætta stjórn á nýtingu náttúruauðlindanna.



Konur sækja eldivið í skóga friðlandsins í fjallshlíðum Elgon í Úganda. Jafnréttisbaráttan er víða samofin umræðu um umhverfi og náttúruauðlindir.
Ljós.: Jón Geir Pétursson

Ekki er hægt að fjalla um náttúruauðlindir og nýtingu þeirra í Afríku öðru vísi en að líta til nýlendusögunnar og þeirra áhrifa sem sú kúgun hafði á auðlinda-stjórnun viðkomandi ríkja og hefur að hluta til enn. Flest ríki Afríku urðu nýlendir Evrópuríkja og lutu nýlendustjórn langt fram eftir 20. öldinni. Á nýlendutímanum bárust nýir síðir til álfunnar en fjölbreyttar náttúruauðlindir Afríku voru ein helsta ástæða nýlendusóknar Evrópuríkjanna. Þannig gátu nýlenduvelðin gengið á bæði lífrænar og jarðrænar náttúruauðlindir álfunnar. Stórfelld nýting náttúruauðlinda hófst í álfunni á þessu tímabili sem tók mið af hagsmunum nýlenduvelðanna. Einn þáttur þess var stórfelld sókn í náttúruauðlindir og útflutningur jarðrænna hráefna, svo sem gulls frá Gana, kopars frá Zambíu og kóbalts frá Kongó. Jafnframt hófst skógarhögg í stórum stíl og veiðar hófust með áður óþekktum vopnum. Sem dæmi

um það varð það áhugamál efnaðra Vesturlandabúa að stunda stórfelldar skotveiðar á gresjum álfunnar. Eitt frægasta dæmi þessa er veiðiferð Roosevelts Bandaríkjaforseta til austurhluta Afríku þar sem hann felldi sjálfur 20 nashyrninga, 17 ljón og 11 fíla auk fjölda annarra dýra. Þessar miklu slátranir á nýlendutímanum höfðu gríðarleg áhrif á flesta dýrastofna álfunnar.

Einnig tóku nýlenduvelðin að stunda umfangsmikinn landbúnað á heppilegustu ræktunarlöndunum, líkt og í kenísku hálöndunum og á því landsvæði sem nú er Zimbabve. Kaffi, te, kakó, sykur, hrísgrjón, ávextir og bómull eru dæmi um landbúnaðarafurðir sem ræktaðar voru í stórum stíl til útflutnings. Þessar vörur voru gjarnan ræktaðar á stórum plantekrum sem stofnað var til á nýlendu-tímanum. Forsendur plantekranna voru víða að ryðja umfangsmikil skóglendi, hrekja á brott íbúa og flytja inn vinnuafli frá öðrum svæðum. Arðurinn af þessum miklu viðskiptum rann síðan til viðkomandi nýlenduríkis en uppbygging í nýlendunni þjónaði einungis þessum hagsmunum. Sem dæmi má nefna að einungis voru tíu menntaðir læknar starfandi í Alþýðulýðveldinu Kongó, þegar landið fékk sjálfstæði frá Belgum eftir áratuga nýlendukúgun og rányrkju, í landi sem er svipað að stærð og öll Vestur-Evrópa.

Að fengnu sjálfstæði á árunum 1951-1990 erfðu Afríkuríkin atvinnuhætti og hagkerfi sem voru miðuð við frumhræfnisframleiðslu og útflutning til Vesturveldanna, gjarnan til frekari vinnslu og verðmætasköpunar þar. Úr því fari hafa mörg þeirra ekki komist og þannig í raun hægt að segja að í mörgum tilvikum hafi viðskiptakerfi nýlendutímans viðhaldist þótt löndin hafi fengið sjálfstæði.

Pólitísk ítök nýlenduvelðanna héldu áfram þótt sjálfstæði væri fengið og þau beittu víða áhrifum sínum til að gæta áfram hagsmuna sinna. Dæmi um þetta voru ítök Breta við að tryggja Idi Amin völd í Úganda og ítök Frakka við að halda keisaranum Bokassa á valdastóli í Mið-Afríkulýðveldinu. Allir kölluðu þessi valdhafar skelfingu yfir viðkomandi þjóðir þar sem óhemjumiklum náttúruauði viðkomandi landa var sóað án hagsbóta fyrir íbúana.

Fólksfjölgun og náttúruauðlindir

Það er algeng skoðun að vegna mikillar fólksfjölgunar í Afríku sé gengið ótæpilega á náttúruauðlindir álfunnar og sakir fólksfjölgunarinnar sé ekki að vænta efnahagslega framfara. Of margt fólk sé einfaldlega í álfunni til að hægt sé að brauðfæða það allt. Staðreyndin er hins vegar sú að þó að upphaf mannkyns sé á sléttum Afríku er íbúabættleiki þar minni en víða annars staðar í heiminum.

Ástæður þess eru margvíslegar, m.a. ófrjósamur jarðvegur, landlægir sjúkdómar og erfið veðráttá á mörgum stöðum.

Einnig hafa áhrif utanaðkomandi aðila verið mikil í Afríku undanfarin 500 ár. Strax á 15. öld hófst þrælasala en hún náði hámarki með Atlantshafsversluninni þar sem skipsfarmar af ánauðugu fólki voru fluttir til Nýja heimsins. Alls er talið að í Afríku hafi verið teknar um 18 milljónir þræla og því til viðbótar er gert ráð fyrir því að a.m.k. sami fjöldi hafi látist því samfara. Því stóð íbúafjöldi álfunnar í stað frá því á 15. öld og fram undir 1800. Þegar þrælaversluninni lauk kom nýlendutíminn í kjölfarið. Í stað þess að ræna fólki og flytja burt hófst kúgun og rányrkja á heimavelli.

Árið 1884 var Afríku formlega skipt upp í nýlendur stórveldanna en það fyrirkomulag hefur enn áhrif á mörk einstakra þjóðríkja. Það var ekki fyrir en tiltölulega nýlega sem flest Afríkuríki öðluðust sjálfstæði og þau voru þá mörg hver illa í stakk búin til að taka við slíkri ábyrgð eftir það sem á undan var gengið.

Í dag eru íbúar álfunnar allrar einungis um 960 milljónir, töluvert færri en Kínverjar eða Indverjar, á landsvæði sem er margfalt stærra að flatarmáli. Hins vegar eru landþrengslí staðreynd á vissum svæðum í Afríku. Í Nílardal í Egyptalandi hefur verið stundaður landbúnaður um þúsundir ára enda jarðvegurinn afar frjósamur. Þar búa nú um 40 milljónir manna og rækta mjóa ræmu samsíða fljótinu. Þarna er landrými takmarkað af stærð þess lands sem Nílarfljót nær að vökva. Til beggja handa tekur síðan við þurr eyðimörkin.

Ágætt dæmi um þá stöðu er Ahmed, smábóndi í Nílardal nærri Edfu. Hann erfði á sínum tíma jarðarpart á bökkum fljótsins. Ahmed á fjóra syni og þegar bræðurnir ná fullorðinsaldri verður jörðinni skipt upp á milli þeirra. Hinn litli blettur Ahmeds skiptist því í næstu kynslöð í fjórar einingar. Á svo litlum bletti er nánast vonlaust að framfleyta fjölskyldu. Því er augljóst að fólk verður að leita annarra leiða en að lifa af því sem náttúran gefur. Í Egyptalandi hefur fólk því flykkst úr sveitunum til borganna, einkum höfuðborgarinnar Kaíró þar sem nú búa um 16 milljónir manna.

Þó landþrengslí séu víða fyrir hendi í Afríku er það mikil einföldun að telja fólksfjölda sem helstu hindrun framfara.

Stjórn á nýtingu náttúruauðlinda

Stjórn á nýtingu náttúruauðlinda er erfitt verkefni í flestum Afríkuríkjum. Grunnvirki samfélaganna eru víða ófullkomin og takmarkaðir fjármunir fyrir

hendi til skipulagningar og eftirlits. Grundvallarstofnanir samfélaganna, eins og löggjöf og eignaskráning, eru ófullkomnar. Spilling hefur einnig verið landlægt vandamál í stjórnkerfum margra Afríkurríkja sem því miður kemur oft niður á stjórn á nýtingu náttúruauðlinda. Hugsun um skammtímagróða án tillits til sjálfbærrar nýtingar náttúruauðlinda og réttlátrar dreifingar arðsins hefur því miður víða einkennt stjórn á nýtingunni.

Mikilvægt er að skilja að það er ekki beint samband á milli gnóttar náttúruauðlinda og almennrar velsæðar íbúa viðkomandi samfélags. Auðlegð skapa þjóðir með virkjun auðlinda sinna. Auðlindir þjóða geta verið af ýmsum toga en algengt er að skilja á milli fjárhagsleg auðs, mannaúðs, félagsauðs og náttúruauðs.

Í Afríku má almennt halda því fram að náttúruauður sé ríkulegur en skortur er á vel menntuðu fólki og fjárhagslegur auður takmarkaður. Samspil þessara þátta skiptir miklu máli varðandi þróun samfélaga. Til að útskýra þetta má taka dæmi af verðmætum harðviðarskógi. Ef ekki er til þekking á sjálfbærri ræktun hans (mannaúður), fjármunir til að byggja veg að honum (fjárhagsauður) og traust og siðferði (félagsauður) er ekki til staðar til að tryggja eðlilega dreifingu tekna af skógarhögginu getur það leitt til eyðingar umhverfis, fjárhagslegrar sóunar, ólgu og misskiptingar.

Margir hafa bent á að gnótt náttúruauðlinda geti leitt af sér ofurtraust viðkomandi stjórnvalda á auðlindunum. Það geti haft þau áhrif að megináhersla sé lögð á þær, þangað leiti fjármagn og vinnuafli sem síðan letji annað frumkvæði og leiði jafnframt af sér vanrækslu í málum er varða menntun og heilbrigðisþjónustu viðkomandi ríkja.

Eignarhald og yfirráðaréttur skipta miklu varðandi stjórn á nýtingu náttúruauðlinda. Eignarhald náttúruauðlinda í Afríku er víða ótryggt og getur því verið erfitt að verja rétt sinn gagnvart gráðugum nágranna eða spilltum embættismanni. Sunnan Sahara lifa 2/3 hlutar íbúa af sjálfsþurftarbúskap og land er því yfirleitt verðmætasta eign almennings þótt skikinn sé oft lítill. Hins vegar er eignaskráning víða ófullkomin og því erfitt fyrir viðkomandi einstakling að tryggja rétt sinn sem hefur áhrif á möguleika á kaupum og sölu.

Uppbygging grundvallarstofnana samfélagsins og efling mann- og félagsauðs er eitt mikilvægasta viðfangsefni Afríkurríkja til að koma stjórn á nýtingu náttúruauðlinda sinna og tryggja eðlilega skiptingu þess arðs sem af henni fæst.



Aldalangur nýtingarréttur íbúa er ekki alltaf virtur þegar lönd eru friðuð. Þjóðgarðsverðir í þjóðgarðinum Queen Elisabeth í Úganda eru vopnaðir til að halda burtu veiðipjófum og fólki sem sækir lífsbjörg sína þangað.

Ljósm.: Jón Geir Pétursson

Náttúruvernd

Náttúruauðlindir Afríku hafa lengi verið nýttar af íbúum álfunnar. Jafnframt hafa ótal tegundir og búsvæði hátt náttúruverndargildi á heimsvísu. Því togast á hagsmunir nýtingar og verndunar í mörgum Afríkurríkjum, líkt og við þekkjum héðan frá Íslandi þar sem þessi sjónarmið valda deilum. Til að fá innsýn í þessi álitamál er ágætt að taka dæmi af friðlöndum en stofnun slíkra svæða er hefðbundin leið einstakra ríkja til að ná fram markmiðum á sviði náttúruverndar.

Í fjölmörgum ríkjum Afríku hefur verið komið upp friðlöndum af ýmsum gerðum þar sem náttúruvernd er markmiðið, enda er lífríki slíkra svæða gjarnan fjölbreytt, sérstakt og náttúruverndargildi þess afar hátt. Þessi svæði voru mörg tekin úr hefðbundinni nýtingu á nýlendutímanum, upphaflega sem veiðilundur fyrir nýlenduherrana en þróuðust síðan yfir í þjóðgarða og ýmiss konar verndarsvæði.

Algengasta form landnýtingar var að heimamönnum var gert að flytja burtu, þaðan sem þeir höfðu í mörgum tilvikum haft búsetu- eða nýtingarrétt um langt skeið en stjórn verndarsvæðanna var skipulögð á forsendum náttúruverndarinnar. Þessi nálgun hefur verið kölluð „virkisvæðing“ náttúruverndarsvæðanna og var algengast að þjóðgarðsverðirnir fengju herþjálfun til að takast á við starf sitt. Slík friðlönd eru mjög umfangsmikil í mörgum löndum Afríku og þekja t.d. um fimmtung af þurrlendi Tansaníu.

Eins og gefur að skilja hefur þessi aðskilnaður fólks og friðlanda ekki alltaf gengið auðveldlega. Dæmi um þetta er bóndi í bröttum hlíðum Elgonfjalls í Keníu sem hefur brynnt kúm og geitum sínum í vatnsbóli 100 metrum ofan við bæinn. Eftir að þjóðgarður var stofnaður þar og girtur af með fílheldri rafmagnsgirðingu kemst hann ekki lengur í vatnsbólið sem hefur verið grundvöllur skepnuhalds fjölskyldunnar svo lengi sem elstu menn muna. Nú þarf hann að sækja vatn langt niður í dalinn með ærinni fyrirhöfn í vatnsból sem hann hefur ótrygg réttindi til að nýta. Hann situr í raun og veru uppi með kostnaðinn af náttúruverndinni.

Villt dýr þekkja ekki mörk friðlandanna. Því lenda bændur nærri slíkum svæðum iðulega í vandræðum með uppskeru sína og búpening þegar dýr úr nágrenninu leita út á akrana. Stór dýr, eins og fílar og buffalóar, eru t.d. til mikilla vandræða en þeir geta étið maísuppskeru heils þorps á einni nóttu auk þess að trampa niður og eyðileggja miklu stærra svæði. Hýenur og hlébarðar eru einnig dýr sem fara um á nóttunni og drepa gjarnan geitur og sauðfé. Að auki stafar fólki oft veruleg hættu af villtum dýrum í nágrenni friðlandanna.

Tökum sem dæmi bónda sem býr í nágrenni þjóðgarðs. Hann fær hýenur í heimsókn á hverri nóttu og stendur því frammi fyrir erfiðu viðfangsefni. Hann byggir stíur á háum stultum með ærnum tilkostnaði til að vernda geiturnar en hefur engu að síður misst fjölda kiðlinga í hýenukjaftefni undanfarið ár. Hann má ekki skjóta hýenurnar enda eru þær friðaðar og eign ríkisins. Velta má því fyrir sér hvort það sé eðlilegt að hann beri samfélagslega kostnaðinn af vernduninni.

Af framangreindu er ljóst að stofnun slíkra friðlanda er oft uppspretta deilna í afrískum samfélögum þar sem togast á sjónarmið nýtingar, lífsafkomu og náttúruverndar. Hin nýja stefna varðandi friðuð svæði og þjóðgarða er að vinna að hagsmunum náttúruverndar í samvinnu við heimamenn og íbúa viðkomandi svæða og birtist hún í ýmsum myndum. Sum stór friðlönd, líkt og Masái Mara-friðlandið í Keníu, eru rekin af masáum sjálfum og þar er leyfð beit búpenings og einhver búseta innan marka friðlandsins. Eins má taka dæmi frá Elgonfjalli í Úganda þar sem þjóðgarðsstjórnin og þorpin á jaðri friðlandsins gera með sér samninga um nýtingu á tilteknu magni nauðsynlegra auðlinda úr skógunum sem íbúarnir fá að sækja samkvæmt vissum leikreglum.

Þessi aðferðafræði hefur verið að þróast undanfarin ár og bundnar eru miklar vonir við að með henni sé hægt að finna einhvers konar jafnvægi nýtingar og náttúruverndar. Nálgunin virðir nýtingarrétt viðkomandi samfélaga sem hefur orðið til á mörg hundruð árum en leitast jafnframt við að tryggja að sú nýting sé sjálfbær.

Ófriður og náttúruauðlindir

Nýting náttúruauðlinda hefur víða verið undirrot ófriðar í Afríku sunnan Sahara. Slíkur ófriður er okkur Íslendingum vel kunnur þar sem einu „stríðin“, sem við höfum háð frá því að við fengum sjálfstæði, voru auðlindastríð, þorskastríðin, þar sem tekist var á við nágrannaríki um nýtingu náttúruauðlinda og yfirráð yfir þeim.

Í Afríku hefur ófriður birst í ýmsum myndum. Undanfarin ár hefur athygli beinst að demöntum og því hvernig þeir hafa verið notaðir til fjármögnunar stríðsátaka og uppreisna. Mörg skelfilegustu stríð álfunnar, svo sem í Líberíu, Angóla, Alþýðulýðveldinu Kongó og Síerra Leóne hafa verið háð til að ráða yfir tekjum frá sölu á demöntum.

Í Angóla var háð borgarastríð um áratugaskeið meðan kalda stríðið var í algleymingi og stríðsaðilar ýmist studdir af Vesturveldunum eða Sovétríkjunum í baráttunni um yfirráð yfir landinu. Eftir endalok kalda stríðsins er talið að UNITA-skæruliðarnir hafi fjármagnað starfsemi sína um árabíl með demanta-sölu. Sama má segja um átökin í Síerra Leóne þar sem barátta um yfirráð yfir demantanámum olli því að skæruliðar frá Líberíu réðust inn í landið og upplausnarástand ríkti þar um langa hríð. Eftir að Charles Taylor forseti náði völdum í Líberíu réðist hann inn í Síerra Leóne, auðugt demantaríki, til að seilast í hluta þeirra auðæfa. Einnig hefur víða komið til átaka milli hirðingja, t.d. víða á Sahel-svæðinu sunnan Sahara þar sem tekist er á um yfirráð yfir vatnsbólum og beitilöndum.

Haustið 2004 var ófriður, náttúruauðlindir og nýting þeirra í Afríku í brenni-depli á alþjóðavettvangi þegar norska Nóbelsverðlaunanefndin ákvað að veita kenísku konunni Wangari Maathai friðarverðlaun Nóbels, einhver virtustu verðlaun heims. Maathai hefur einkum látið til sín taka á vettvangi jafnréttisbaráttu, umhverfisverndar og lýðræðisumbóta. Í hnotskurn má segja að henni hafi tekist að setja fram á skýran hátt samhengi friðar og sjálfbærrar nýtingar náttúruauðlinda. Þetta samhengi hefur hins vegar ekki verið alls staðar augljóst og með því að veita Maathai verðlaunin vildi Nóbelsnefndin draga athygli heimsbyggðarinnar að þessum málum.

Til þess að skilja betur bakgrunn baráttu Maathai er lesendum þörf á að kynnst lítilllega stöðu mála í heimalandi hennar. Maathai er fædd og uppalin í smábæ í hlíðum Keníafjalls sem þjóðernishópur Maathai, kikuyu, byggir. Keníafjall, líkt og önnur háfjöll Afríku, setur mikinn svip á landslagið en fjallið er jöklum



Wangari Maathai hlaut friðarverðlaun Nóbels árið 2004. Hún berst fyrir umhverfisvernd, lýðræði og jafnrétti. Samtök hennar vinna að gróðursetningu trjáa til eldivíðar, m.a. á jörðum smábænda, til að létta vinnu kvenna.

Ljóm.: Jón Geir Pétursson

skrýtt og gnæfir yfir hálendisslétturarnar í kring líkt og eyja í landslaginu. Að þessum fjöllum hefur barátta Maathai beinst að miklu leyti en þau eru afar mikilvæg fyrir margra hluta sakir. Jarðvegur í hlíðum þeirra er frjósamur og því eru þéttbýlustu svæði landanna umhverfis þau. Ofan ræktunarlandanna taka við skógar upp að heiðalöndunum. Sakir einangrunar og mikillar hæðar er einkar fjölbreytilegt lífríki á fjöllumunum. Þessi háfjöll skipta einnig miklu máli fyrir vatnsbúskap landanna. Á fjöllin fellur úrkoma sem síðan er miðlað um nærliggjandi landssvæði. Frá Keníafjalli kemur t.d. stór hluti af neysluvatni höfuðborgarinnar Naíróbí.

Skógarnir í hlíðum Keníafjalls eru undir sífelldri ásókn frá samfélaginu í kring. Þetta eru frjósöm svæði með ríkulegri úrkomu og því er ásókn í að leggja skóglendin undir landbúnað. Einnig vex þar verðmætur harðviður sem mikil eftirspurn er eftir í öllum löndum í austurhluta Afríku og víðar. Maathai hefur ítrekað bent á þau áhrif sem eyðing skóga hefur haft í kringum Keníafjall.

Nú renna árnar gruggugar frá fjallinu, flóð eru tíð og vatnsrennsli ójafnt svo að nokkur atriði séu nefnd. Við þetta bætist að stjórnun skóga og önnur auðlindastýring er veikburða og spilling landlæg. Á seinustu árum fyrirverandi ríkistjórnar landsins var t.d. töluvert gert af því að úthluta tilteknu fólki jarð-

II. LIFNAÐARHÆTTIR OG LÍFSAFKOMA

næði í skógunum auk þess sem útvöldum fyrirtækjum var leyft að höggva verðmætan harðvið úr skógum í eigu ríkisins. Þetta hefur í mörgum tilvikum leitt til mikilla deilna og ófriðar um yfirráð yfir landi og auðlindum sem ekki sér fyrir endann á. Fyrir um tíu árum síðan létust t.d. um 2000 manns í óeirðum vegna deilna um jarðnæði í Vestur-Kenú.

Maathai hefur einnig leitast við að beina sjónum að bágri stöðu kvenna í flestum löndum Afríku. Á heimilum fátækra, barnmargra smábænda er það yfirleitt hlutverk konunnar að afla eldiviðar, samhliða því að ala upp börnin, sinna heimilisverkum og helstu viðfangsefnum við jarðyrkjuna. Leiðir til þess að bæta lífsafkomu fólks á þessum slóðum þurfa því að ná til kvenna til að skila árangri.

Maathai hefur ennfremur lagt ríka áherslu á að efla skilning á þeim öflum sem liggja að baki eyðingar náttúruauðlinda Afríku. Hún telur það allt of algengt að skella skuldinni á fátæka smábændur sem að hennar mati eru þolendur fremur en gerendur. Í Kenú eru það t.d. fyrst og fremst öflug fyrirtæki og einstaklingar sem höggva skógana og leggja síðan undir sig lönd í skjóli óljósrar eigu ríkisins. Spilling og óstjórn sé því helsti drifkraftur eyðingar náttúruauðlinda Afríku sem bitni síðan harkalega á fátækum smábændum, ekki síst konunum.

Flestir geta verið sammála um að fátækt og bág lífskjör meginhluta íbúa Afríku eru óásættanleg. Afríka er hins vegar einstaklega rík af náttúruauðlindum og er nýting þeirra undirstaða efnahags flestra ríkja álfunnar.

Ljóst er að efnahagslegar framfarir til bættra lífskjara íbúa Afríkuríkja munu í náinni framtíð byggjast á nýtingu náttúruauðlinda. En til að svo geti orðið er mikilvægt að bæta stjórn á nýtingu náttúruauðlindanna, efla skilning á umfangi og eðli þeirra og tryggja jafnari skiptingu arðs af þeim, samhliða uppbyggingu grundvallarstofnana samfélaganna.

Heimildir

Africa Environment Outlook 2 (2006). United Nations Environmental Program, Nairobi.

African Development Indicators (2005). Washington D.C.: World Bank.

Conrad, Joseph (1992). *Innstu myrkur*. Reykjavík: Mál og menning.

de Soto, Hernando (2005). *Leyndardómar fjármagnsins*. Rannsóknamiðstöð um samfélags- og efnahagsmál - RSE.

JÓN GEIR PÉTURSSON

- Donovan, Graeme og Frank Casey (1998). *Soil Fertility Management in Sub-Saharan Africa*. World Bank Technical paper no. 408. Washington D.C.: World Bank.
- Hardin, Garrett (1968). The tragedy of the commons. The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science*, 162 (859), 1243-1248.
- Humle, David og Marshall Murphree (2001). *African Wildlife and Livelihoods: The Promise and Performance of Community Conservation*. Oxford: James Currey.
- Maathai, Wangari (2004). *The Green Belt Movement*. New York: Lantern Books.
- Meredith, Martin (2005). *The State of Africa. The History of Fifty Years of Independence*. London: Simon and Schuster.
- Metha, Lyla (2000). Water for the twenty-first century: challenges and misconceptions. *IDS Working Paper 111*. Institute of Development Studies, University of Sussex.
- Potts, Deborah og Tanya Bowyer-Bower (2004). Eastern and southern Africa. Development challenges in a volatile region. *DARG Regional Development Series no. 4*. UK: Pearson Education.
- Reader, John (1998). *Africa. Biogeography of a Continent*. London: Penguin books.
- Russel, Alec (2000). *Big Men Little People: The Leaders Who Defined Africa*. London: Pan Books.
- Sadoff, Claudia, Dale Whittington og David Grey (2002). *Africa's International Rivers: an Economic Perspective*. Washington D.C.: The World Bank.
- Vedeld, Pål, Arild Angelsen og Espen Sjaastad (2004). Counting on the environment: forest income and the rural poor. *Environmental Economics Series No. 98*. Washington D.C.: World Bank.
- Þorvaldur Gylfason (2004). Natural resources and economic growth: from dependence to diversification. *CEPR Discussion Paper nr. 4804*. London: Centre for Economic Policy Research.
- Þróunarsamvinnustofnun Íslands (2005). Þróunarsamvinna í fiskimálum. *Þróunarmál*, 20(1).