

BOGASTVA IN OKOLJSKI PROBLEMI NAMIBIJE**Barbara Lampič**

UDK: 91:502/504(688)

COBISS: 1.04

IZVLEČEK**Bogastva in okoljski problemi Namibije**

Specifične naravne razmere v Namibiji pogojujejo sila redko poselitev in gospodarsko usmeritev v rudarstvo, ribištvo in ekstenzivno kmetijstvo. Pod njihovim vplivom se je razvilo izjemno zanimivo, sušnim razmeram prilagojeno živalstvo in rastlinstvo. Zaradi naravnih razmer in razvoja nekaterih gospodarskih panog pa obstajajo nevarnosti, ki lahko ogrozijo naravno ravnotežje te južnoafriške dežele.

Ključne besede

Namibija, sušnost, naravni potenciali, okoljski problemi

ABSTRACT**Riches and environmental problems of Namibia**

The results of specific natural conditions in Namibia are obvious in its extremely sparse settling and its economic orientation into mining, fishing and extensive agriculture. The droughty conditions gave rise to the development of very interesting wildlife and vegetation. Because of the growth of certain economic branches that interfere with the natural conditions, certain dangers have occurred that can pose a threat to the natural balance in this south-African country.

KEY WORDS

Namibia, aridity, natural potentials, environmental problems

AVTORICA**Barbara Lampič**

Naziv: univerzitetna dipl. geografinja in etnologinja

Naslov: Inštitut za geografijo, Trg francoske

revolucije 7, 1000 Ljubljana, Slovenija

Telefon: +386 (0)1 200 27 25

Faks: +386 (0)1 200 27 34

E-pošta: barbara.lampic@uni-lj.si



Namibija je ena najredkeje poseljenih držav na svetu (manj kot 2 preb./km²). Zaradi sušnosti (pomanjkanja padavin) so naravne razmere za življenje precej neugodne, zato kljub sedanjí triodstotni letni rasti prebivalstva ni pričakovati, da bo gostota prebivalstva v prihodnosti pomembneje narasla. Izrazito rast doživljajo predvsem glavno mesto Windhoek (okrog 160.000 preb. l. 1992) in nekatera gospodarska središča (Tsumeb, Swakopmund), medtem ko večji del države ostaja praktično neposeljen.

Kljub na videz skoraj nepomembni prisotnosti človeka, še posebej na obsežnih neposeljenih območjih puščave Namib, pa je naravno okolje marsikje tudi na povsem »praznih« predelih ogroženo zaradi različnih človekovih dejavnosti, hkrati pa se povečuje krhkost naravnega ravnovesja zaradi podnebnih razmer. Prav zaradi njih in izrazito negostoljubne obale je območje današnje Namibije stoletja ostajalo nezanimivo za Evropejce. Postopno so ga začeli odkrivati šele v 19. stol., ko so jih v prvi vrsti zanimala njegova naravna bogastva.

Namibijo sestavljajo tri izrazite naravne enote. Na zahodu ob Atlantiku se v pasu, širokem od 50 do 130 km, razteza puščava Namib, ki je najmanj gostoljubna in poseljena med njimi, saj tam v povprečju pade manj kot 50 mm padavin na leto, hkrati pa zaradi nahajališč diamantov, urana in ribolova gospodarsko zelo pomembna. Vzhodno od nje je tektonsko dvignjen rob Kalaharijske kotline, t. i. Veliki rob, ki v povprečju sega do nadmorske višine 1800 m, na jugu pa do 2200 m. Predvsem v severnem delu je zaradi nekoliko večje količine padavin (do 600 mm) bolj primeren za poselitev. Tam je mogoča ekstenzivna živinoreja, na skrajnem severu pa tudi (namakalno) poljedelstvo. Gospodarsko je najpomembnejše rudno bogastvo, predvsem baker, svinč, cink, kositer in številne druge rude. Vzhodni del države obsega uravnana, redko poseljena, pretežno polpuščavska in stepska Kalaharijska kotlina z manj kot 200 mm povprečnih letnih padavin (3, 4).

Zaradi podnebnih razmer in drugih naravnih potez je najbolj zanimiva in nenavadna puščava Namib (namib v jeziku domačinov pomeni praznina). Razteza se ob obali Atlantika od reke



Slika 1: V osrednjem delu narodnega parka Etosha je prostrana slana kotanja, na robu katere so številni vodni izviri, kjer se množično zbirajo veliki sesalci (foto: Barbara Lampič).

Olifanti na jugu (Južnoafriška republika) in Karunjambo na severu (jugozahodna Angola). Obstajajo številne teorije o starosti te puščave (pogosto se govori o najstarejši puščavi na svetu), dejstvo pa je, da je njen razvoj potekal v več fazah verjetno kar 130 milijonov let od t. i. postgondvanske erozijske faze do zadnje, t. i. puščavske faze, ki traja od poznega miocena do danes. Izrazita sušnost tega obalnega pasu je posledica vplivov južnoafriškega anticiklona, lege, predvsem pa hladnega Benguelskega toka. Prav podnebje predstavlja ključni dejavnik razvoja značilnega puščavskega živega sveta, pa tudi številnih geomorfoloških pojavov. Odločilen pomen imajo vlaga (redke poletne padavine v obliki neviht in megla), ki omogoča življenje v teh izrazito aridnih predelih, in vetrovi, ki včasih prav umetniško oblikujejo puščavski del Namibije. V območjih peščene puščave strokovnjaki ločijo kar deset različnih tipov peščenih sipin, med katerimi so najbolj zanimive t. i. zvezdnate sipine (5).

Za celotno puščavo so značilni tudi številni občasni vodotoki, ki tečejo s planot Velike-

ga roba proti zahodu in praviloma niti v obdobju poletnih neviht ne dosežejo Atlantika. Nekateri so bili v preteklosti izredno vodnati in danes lahko občudujemo globoke kanjone rek Vis in Kuiseb. Edina stalna vodotoka sta reki Oranje na jugu in Kunene na severu, obe mejni reki s sosednjima državama, Južnoafriško republiko in Angolo.

S stalno naselitvijo in povečanjem števila prebivalstva, predvsem v povezavi z razvojem vse številnejših in okoljsko agresivnejših dejavnosti, postaja naravno okolje te sušne države vedno bolj izpostavljeno naravnim degradacijskim procesom, predvsem eroziji, in antropogeno ogroženo.

Prvotno prebivalstvo Namibije in Kalaharijske kotline v celoti so bili nomadski Sani (bolj znani kot Bušmani), ki so živeli v večjih družinskih skupnostih in se preživljali izključno z nabitvostvom in lovom. Njihovo število je bilo sorazmerno majhno, še bolj pa se je zmanjšalo, ko so se z juga razširili Nami, s severa pa Hereri. Obe ljudstvi sta živeli v plemenski ureditvi in se preživljali v večji meri z živinorejo. Za svojo



Slika 2: Rudnik Rössing je največji dnevni kop urana na svetu. V prihodnosti se ne bo več širil po obsegu, ampak predvsem v globino (foto: Barbara Lampič).

obstoj sta potrebovali vedno več zemlje, zato so bili Sani vse bolj odrinjeni v najsušnejše in za preživetje najmanj ugodne predele Kalaharija in Namiba. Z razmahom sicer zelo ekstenzivne živinoreje se je pričelo obdobje večanja pritiskov na naravno okolje, sušnost oziroma obdobjno izrazitejše suše pa so postajale za prebivalstvo, ki je bilo od skromnega savanskega rastlinstva eksistenčno odvisno, vse večji problem.

Konec 19. stol., ko se je belo prebivalstvo na območju današnje Južnoafriške republike razširilo že globoko v notranjost dežele, je na jugozahodu ob obali Atlantskega morja, v širši okolici današnjega Lüderitza na jugu Namibije, nastala prva naselbina nemških priseljenecv v Namibiji (3). Ko je Nemčija na silo zavzela večji del današnje Namibije in predvsem po odkritju diamantov na začetku 20. stol. je število evropskih priseljenecv v nekaj letih skokovito naraslo, predvsem na račun nemških vojakov. Poleg izkoriščanja rudnih bogastev so si prilastili tudi večino zemlje v južni in osrednji Namibiji ter se na posestvih, velikih po 5000 ha,

pričeli ukvarjati z živinorejo. Potem, ko je Nemčija kapitulirala in je deželo zasedla južnoafriška vojska, se je doseljevanje belcev še okrepilo, predvsem pa se je z večanjem njihovega števila pričel izrazitejši gospodarski razvoj v smislu odpiranja novih rudnikov, izgradnje infrastrukture in velikega prostorskega razmaha živinoreje. Danes so med najdonosnejšimi panogami mesna govedoreja, gojenje karakulskih ovac (katerih prirreja je močno odvisna od povpraševanja na svetovnem trgu) ter farmska reja nojev in druge divjadi, vse bolj popularni pa postajajo tudi naravni in lovni rezervati (3).

Danes sicer majhen delež belega prebivalstva (6 %) je celo zadnje stoletje predstavljal gonilno silo v razvoju gospodarstva. Kljub bojaznim pa v Namibiji po osamosvojitvi l. 1990 ni prišlo, kot npr. marsikje v Južnoafriški republiki, še bolj izrazito pa v Mozambiku, do dramatičnega preobrata v gospodarskem in političnem smislu (v mislih imam izrazito gospodarsko nazadovanje in politične nemire). Osnova namibijskega gospodarstva ostaja rudarstvo, večji gospodarski pomen imata še ribolov in živinoreja, vse

bolj pa v ospredje prihaja tudi turizem. Za avtohtono črnsko prebivalstvo ima še vedno velik pomen tudi samooskrbno kmetijstvo (majhne kmetije), ki prevladuje na severu, kjer živi največ prebivalstva (najštevilnejši so Ovambi), ki pa ima v lasti le 5 % obdelovalne zemlje. Prav tu je kljub ekstenzivnosti zaradi pretirane paše prišlo do močne erozije tal, ki postaja eden večjih in prostorsko bolj razširjenih negativnih okoljskih procesov v državi. Nasploh postaja v Namibiji vse bolj pereč problem dezertifikacije oz. degradacije prsti v celoti. Tako na severu, kjer je gostota prebivalstva največja (10 do 15 preb./km²) in kjer prevladuje samooskrbno kmetijstvo, ljudje zaradi revščine pretirano izkoriščajo skromne naravne danosti (paša, poljedelstvo), zato prihaja do povečane erozije in slabšanja kakovosti prsti. Vzporedno potekata v že tako po obsegu skromnih savanskih gozdovih tudi sekanje in požiganje, kar še povečuje erozijo. Probleme, povezane z erozijo, stopnjuje še splošno prisotno pomanjka-

nje vode, ki ima v Namibiji tam, kjer je, že značaj naravnega bogastva. Da bi omilili ranljivost dragocenih vodnih zalog v osrednjem in južnem delu države, je predvsem po veliki suši med leti 1994 in 1997 prišlo do načrtov o oskrbovanju bolj sušnih predelov z vodo iz stalnih vodotokov na severu (predvsem iz rek Okavango, Kwando in Zambezi). Tedaj so pričeli potekati resni projekti in dogovarjanja o speljavi vode iz Okavanga na višavje v osrednjem delu Namibije. Največje nasprotovanje tem načrtom je pokazala vlada Bocvane, saj bi se ob spremembi rečnega režima gotovo pokazale ekološke posledice v sami delti Okavanga. Voda pa ima odločilen pomen ne le za samo prebivalstvo, ampak tudi za kmetijstvo (70 % kmečkega prebivalstva), v prvi vrsti za živinorejo. Naravne razmere so tako skromne, da na bolj namočenem severu, ki je za živinorejo najugodnejši, za eno glavo govedi potrebujejo od 8 do 20 ha pašnikov, na jugu, kjer zaradi še skromnejših padavin prevladuje ovčereja, pa



Slika 3: Suhi ostanki nekdanjega bujnega rastja med sipinami Sossusvlei. Rastje je v preteklosti uspevalo zaradi drugačnih klimatskih razmer in večje vodnatosti reke Tsauchab, ki danes le ob največjih poletnih nalivih konča svoj tok med sipinami (foto: Barbara Lampič).

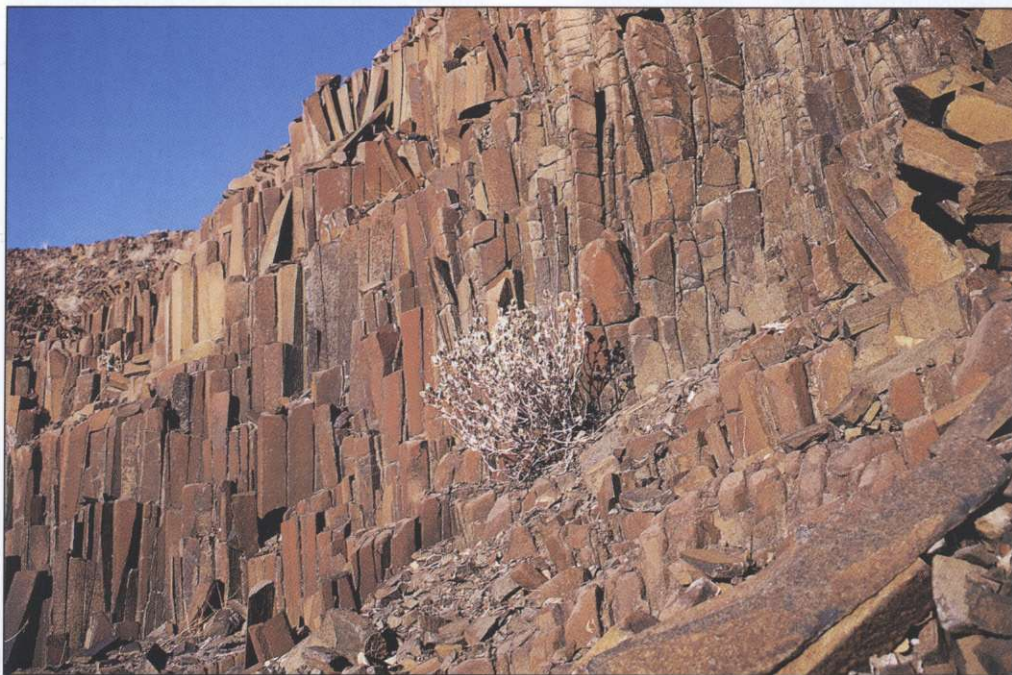
za eno ovco potrebujejo od 2,5 do 8 ha. Povprečna velikost farm je tako lahko tudi nekaj 10.000 ha (4).

Poljedelstvo je zaradi zelo neugodnih razmer povsem zapostavljeno. Vseh obdelanih površin v državi je le 205.150 ha, pa še te se v večini nahajajo v severnem delu na območjih, kjer pade povprečno več kot 500 mm padavin letno. Intenzivnejše poljedelstvo (pridelava žita, koruze, bombaža) je mogoče le na namakanih površinah, ki jih je samo 8142 ha, vendar so možnosti in načrti za njihovo povečanje veliki (1).

Zaloge vode, predvsem podtalnice, imajo pomembno vlogo tudi v rudarstvu. Namibija ima že bogato zgodovino pridobivanja rud. Od osamosvojitve dalje njihovo izkoriščanje neprestano narašča in zadnja desetletja je ena vodilnih držav na svetu v pridobivanju uranove rude in diamantov. Slednje danes pridobivajo na jugozahodu države okrog ustja reke Oranje. Prvi rudnik diamantov so odprli l. 1908 v Kolman-

skopfu (pri Lüderitzu), ki je v nekaj letih postal cvetoče mesto. V rudniku je bilo zaposlenih 300 Evropejcev in 800 črncev Ovambo, izkop pa je predstavljal 20 % svetovne proizvodnje. Ker so leta 1928 odkrili nahajališča diamantov ob Oranju, so l. 1936 rudnik v Kolmanskopfu zaprli in odprli rudnik v Oranju. Sprva so diamante iskali v obalnih plasteh puščavskega peska, danes pa predvsem na območju priobalnega kontinentalnega šelfa do globine 200 m. Njihova proizvodnja znaša 1,5 milijona karatov in s tem se Namibija uvršča na šesto mesto na svetu (2).

Velikega gospodarskega pomena za državo je tudi rudnik urana Rössing, ki se ravno tako nahaja v puščavskem priobalnem delu, 65 km zahodno od obmorskega letovišča Swakopmund. Danes je Rössing največji dnevni kop urana na svetu in predstavlja 8 % svetovne proizvodnje, med državami pa se Namibija uvršča na peto mesto. Odkrili so ga l. 1928, odprli pa šele l. 1976. Kljub izrednemu gospodarske-



Slika 4: Na planotah Velikega roba so ponekod prišle na dan tudi magmatske kamnine. V manjši grapi se v stometrskem pasu dvigajo doleritni stolpi do 4 metre visoko. (foto: Barbara Lampič).

mu pomenu tega rudnika (prispeva 15 % DBP Namibije) pa je potrebno izpostaviti tudi njegove negativne prostorske učinke. Samo pridobivanje uranove rude je zelo zahteven in dolgotrajen postopek. Poleg samega kopa, ki je dolg tri kilometre, širok en kilometer in globok 300 m, celotna infrastruktura rudnika obsega 125 km². Pri procesih kopanja in drobljenja kamnine prihaja do nastanka obsežnih oblakov prahu, ki jih sproti »mirijo« z vodo. Voda pa je nujno potrebna tudi pri predelavi rude, tako da dnevna poraba znaša 28.000 m³. V rudniku Rössing podobno kot v večjem delu države vodo pridobivajo iz podtalnice. Zaradi velike porabe se je v bližnji okolici že bistveno znižal njen nivo, tako da so prisiljeni vsakih nekaj let delati nove vrtine, ki pa so vse globlje in od rudnika vedno bolj oddaljene. Zaloge urana so velike (zadostičale naj bi vsaj do l. 2022), vse pogostejše pa si zastavljajo vprašanje, kako bo s prepotrebniimi zalogami vode, ki so nujno potrebne za proizvodnjo.

Z izjemo zares velikih rudnikov in nekaj mest pa v Namibiji ostajajo obsežna, skoraj nedotaknjena območja, ki predvsem ljubiteljem suhe pokrajine nudijo neizmerne užitke.

O množičnem turizmu v Namibiji ne moremo govoriti, vendar so bila nekatera območja že pred osamosvojitvijo zelo zanimiva predvsem za pripadnike višjega socialnega sloja iz Južnoafriške republike (lovni turizem, obisk narodnih parkov), predvsem zaradi dobrih prometnih povezav. Z osamosvojitvijo Namibije je njihov obisk za nekaj let izrazito upadel, v zadnjem času pa se zopet hitro povečuje. Tako danes po številu turistov prevladujejo obiskovalci iz Južnoafriške republike, vse bolj pa postaja Namibija zanimiva za turiste iz Evrope. Domače prebivalstvo (višji socialni sloji) najraje obiskuje obmorsko letovišče Swakopmund ter nacionalni park Etosha, tuji turisti pa zares množično prihajajo predvsem v narodne, pa tudi zasebne parke z bogatim živalskim svetom (predvsem na severu države), v nekoliko manjši meri pa obiskujejo tudi puščavo Namib in



Slika 5: Večje količine padavin na severu Namibije omogočajo bujnejše rastje (redka gozdna savana) in gostejšo poselitev (foto: Barbara Lampič).

planotasto obrobje Kalaharijske kotline (slabša dostopnost, velike razdalje). Razvoj turizma gre, podobno kot v Bocvani, v smeri »visokega«, prestižnega turizma, s katerim naj bi sorazmerno majhno število elitnih turistov prineslo visok dohodek. Dober primer je t. i. lovni turizem, ki se razvija v zasebnih naravnih rezervatih. Nacionalni parki ostajajo še naprej v cenovnem smislu (pogosto je potreben le lasten prevoz) zelo dostopni za širšo skupino obiskovalcev. Za razliko od sila obiskanih in dragih nacionalnih parkov v Vzhodni Afriki v Namibiji zaradi bistveno manjšega števila obiskovalcev še dopuščajo individualne obiske, ki niso niti časovno niti prostorsko pretirano omejeni.

Kljub poskusom širšega razvoja elitnega turizma, ki poleg razvite prometne infrastrukture (od skupnih 40.450 km cest je le 12 % asfaltiranih (3)) zahteva tudi ustrezne nastanitvene zmogljivosti in ustrezno opremljenost turistično privlačnih točk, se ta ni razmahnil v želenem obsegu. Zaradi zelo osnovne turistične infrastrukture (kampi) ostaja najbolj pomemben t. i. ekoturizem. Obiskovalci tako v večji meri z lastnim, delno pa tudi z organiziranim skupnim prevozom (predelani avtobusi in tovornjaki) premagujejo velike razdalje med številnimi naravnimi znamenitostmi in narodnimi parki. Z lastnimi šotori in hrano ter prenočevanjem v zares dobro urejenih kampih tovrstni turizem na videz ohranja pokrajino skupaj z rastlinskim in živalskim svetom v največji možni meri. Vendar se s povečevanjem števila obiskovalcev širi obseg negativnih učinkov, ki jih v sicer redko poseljeni pokrajini povzroča človek. Prizadeta so predvsem območja, ki jih obiskujejo vse številnejše organizirane skupine turistov, hkrati pa so z odpadki (večjimi količinami stekla, plastike) onesnažene glavne prometne povezave med njimi. Ti odpadki zmanjšujejo estetske vrednote naravne pokrajine, povečuje pa se tudi nevarnost poškodb divjadi in živine, ki ob iskanju hrane v puščavski in stepski pokrajini naleti na tovrstne odpadke. Pomen takšnega »ekoturizma« ne le v Namibiji, ampak v večjem delu južne in vzhodne Afrike hitro narašča, zato lahko pričakujemo povečanje tovrstnih problemov.



Slika 6: Nenavadno sušoljubno velbičevko najdemo v puščavi Namib na jugu Angole in v severni Namibiji. Afrikaanerji so jo poimenovali *tweeblaarkanniedood*, kar bi po naše pomenilo »lista ki ne moreta umreti«
(foto: Barbara Lampič).

Predvsem med mlajšimi obiskovalci so zelo popularne skupinske »transafriške ture«, pri katerih gre za potovanje od juga celine preko Namibije, Zambije in naprej do Tanzanije in Kenije.

Nadzor turizma in režim varovanja naravnih znamenitosti je v tako veliki državi, izjema so narodni parki, praktično nemogoč. Bodoči razvoj in podoba Namibije bosta tako v veliki meri odvisna od ukrepov na nacionalni ravni, predvsem na področju kmetijske politike, turizma in varstva okolja.

1. Aquastat. Medmrežje: <http://www.fao.org/waicent/7FaolInfo/Agrucult/AGL/AGLW/aquastat/namib1.html>. 18. 11. 2001.
2. Mining Journal. Medmrežje: <http://www.gsn.gov.na/pdf/miningjournal.pdf>. 18.11.2001.
3. Natek, K., Natek, M. 1999: Države sveta 2000. Mladinska knjiga. Ljubljana.
4. Natek, K. 1990: Namibija. Geografski obzornik, 37, 2.
5. Seely, M. K. 1990: Namib Ecology. 25 years of Namib Research. Pretoria.
6. Stres, Š. 1999: Opazovalka stoletij: Srečanje z velbičevko (*Welwitschia mirabilis*). Pro-teus, 61, 9–10.
7. Swaney, D. 1995: Zimbabwe, Botswana and Namibia; A Lonely planet travel survival kit. Hawthorn.