



# Die Kalahari

Avontuur tussen woestyn en vloedvlakte

Stefan Schreier  
Hendrik van der Walt



**„I never knew of a morning in  
Africa  
when I woke up and was not  
happy”**

Ernest Hemmingway

# **Die Kalahari**

Avontuur tussen woestyn en  
vloedvlakte

Hendrik van der Walt  
Stefan Schreier



---

## Proloog

---

### **Geagte leser,**

Ons wil onself graag voorstel en verduidelik hoe ons beland het in die deel van die wêreld wat ons beskryf en met u wil deel in die volgende teks en beelde.

### **My nuwe wêreld**

deur Stefan

My belangstelling in Suider-Afrika het nie oornag ontwikkel nie. Dit het stap vir stap gebeur. Tot met my eerste reis hierheen was Afrika net nog 'n kontinent op aarde. Alhoewel ek bewus was van 'n groot verskeidenheid bestemmings, het ek nie 'n duidelike plan gehad oor waarheen eerste nie. Ek het glad nie geweet wat om te verwag nie.

Eers tydens my eerste besoek in 2007, na my aankoms uit Duitsland, het ek 'n idee begin gekry oor die besonderhede van die streek. Ek het gereeld met die plaaslike inwoners van Suidelike Afrika gepraat en stadigaan 'n geheelbeeld begin kry van waar ek was. Ek het toe begin besef ek is in die Kalahari.

Elke dag as ek in hierdie reuse wildernisgebied is, sien, hoor en ruik ek iets nuuts. Nie een dag begin soos 'n ander nie. Elke sonsondergang is uniek. Elke toneel wat ek sien word in 'n ander lig aanskou onder die voortdurend bewegende en veranderende wolkformasies in die lug. Die uitspannel lyk groter in die Kalahari as in enige ander plek waar ek ooit was. En dan het ek nog nie eers die ongelooflike verskeidenheid van lewensvorme in hierdie deel van die kontinent genoem nie.

Toe ek dit tydens my eerste besoek begin ervaar, is my nuuskierigheid dadelik geprikkel. Dit het my aptyt gestimuleer om meer daarvan te beleef. Ek wou meer leer, meer sien, meer hoor en meer ruik. Nou, na verskeie besoeke aan die streek oor die afgelope twaalf jaar, is my gevoelens daaroor baie anders. Wanneer die tyd aanbreek om te vertrek na elke vakansie, mis ek die plek al reeds! Gedurende die laaste dae op safari begin ons al dink oor die volgende reisplan. Daar is natuurlik altyd nuwe gebiede om te verken, maar daar is ook dele waarna ons altyd sal wil terugkeer. Sodra ek weer in Duitsland is, begin my beplanning vir die volgende besoek.

Moet my nie verkeerd verstaan nie. Aan die een kant is dit altyd goed om weer huis toe te gaan. Die dae daar buite in die bos en op die savanna is lank en soms uitdagend. Soos duidelik sal blyk uit die beskrywings wat volg van ons ondervindings, probeer ons so veel as moontlik van die bos ervaar. Op 'n "normale" dag hou dit ons besig vanaf dagbreek tot na sononder. Onder sekere omstandighede sal ons reeds vóór dagbreek opstaan, omstreeks vieruur. Net so kan ons besig wees om saans of selfs in die middel van die nag iets interessants waar te neem. Ek moet Hendrik, vir wie u in die volgende bladsye beter gaan leer ken, vra om tog verskoning aan te bied vir ons onkonvensionele etenstye. Ontbyt kan enige tyd gebeur tussen vyf en elf voormiddag, en aandete dikwels lank na sonsonder. Ons neem altyd meer as genoeg ekstra batterye saam vir die ligte wat ons benodig vir ons verskillende nagtelike roetines. Wanneer ek weer tuis kom, moet ek gewoonlik my eie persoonlike batterye herlaai deur eers weer verlore slaap in te haal. Maar dit is ook dan tyd om die verwerking van foto- en videomateriaal te doen.

In hierdie boek deel ons die betowering van die Kalahari met u. Ons wil hê dat u meer voorbereid as ek hierheen kom. U het miskien nie die luukse om so gereeld terug te

keer soos ek nie. Die verskeidenheid kennis wat ons insluit in ons beskrywings van plekke wat ons besoek het, is ontwerp om u eie ervarings te verryk as u wel sou kom. Neem kennis dat alles wat beskryf is, gedurende die beperkte tyd van my vakansie plaasgevind het en meestal baie naby die amptelike toeristeroetes en -paaie. Toegang word beperk deur die verskillende owerhede van wildgebiede. Dit is natuurlik in die beste belang van bewaring. Dit beteken nie dat ons nooit daarin slaag om van die gebaande weë af te wyk nie. Dit is Afrika, en soos Hendrik sê, “verwag die onverwagse .....!”

## **Onder my vel**

deur Hendrik

Die Kalahari betower my. Wanneer dit eers onder jou vel ingekruip het, bly dit daar vir ewig. Daar is 'n hipnotiese kwaliteit omtrent dit wat jou boei en jou verbeelding stimuleer. Dit is anders as enige ander plek op hierdie pragtige planeet van ons. My eerste besoek aan hierdie deel van Suider-Afrika was in 1988, 'n paar maande nadat ek as stapgids vir Drifters begin werk het. Die stigter, Andy Dott, het my die geleentheid aangebied nadat hy my CV gelees het. Ek het 'n jaar voorheen uit my vorige werk bedank om 'n staptog al langs die Suid-Afrikaanse kuslyn te onderneem. Hy het ingestem dat dit my met genoeg ondervinding toegerus het om 'n voetslaan gids te word! Danksy Andy kon ek my passie vir die natuur begin uitleef. Bowenal het ek die bos ontdek. Drifters was een van die min operateurs wat kamptoeë aangebied het in die beginjare toe Suid-Afrika weens apartheidspolitiek deur die meeste reisigers vermy is.

Na 'n paar staptogte met klein groepies wat hoofsaaklik uit Suid-Afrikaners bestaan het, is ek op 'n reis na Botswana gestuur. Ek het saam met 'n ervare gids gegaan

om 'n bietjie te leer hoe om 'n safari daar te lei. Arno Oosthuizen was 'n baie goeie mentor en ons het baie lekker saam gewerk. Ek het 'n voorsmakie gekry van die groot Makgadikgadi-panne onder weg na die Okavango Delta. Toe ek hierdie wonderlike plek vir die eerste keer beleef, het ek byna die gevoel gehad dat dit spesiaal vir my gemaak is. As ywerige voëlkyker en boomliefhebber, was dit soos om die paradys self op aarde te ontdek.

Die delta beskik oor al die belangrikste elemente om my bos behoeftes te bevredig. Die landskap, saam met sy verskillende natuurlike klanke en reuke, is haas onbeskryflik mooi. Saam met die res van die plekke in die Kalahari wat ons in hierdie boek met u wil deel, vorm dit deel van een van die min relatief ongerepte Wildernisgebiede wat vandag nog op aarde oorbly. Sodra jy dit 'n bietjie beter leer ken, begin dit stadig maar seker groei van uit die saadjie wat deur die lewe self in jou geplant is. Dit ontwikkel uiteindelik tot in niks minder nie as 'n mistieke ervaring. Jy word amper 'n kremetartboom jouself....of liever, jy besef bo alle twyfel watter spesiale simbool van die lewe hierdie stokoue boomreus inderwaarheid is. Na menige besoeke aan die Kalahari oor die afgelope dertig jaar, word ek elke dag daaraan herinner dat ons 'n reuse verantwoordelikheid en uitdaging het om hierdie ware wildernisgeskenk vir die nageslag te bewaar in sy volle glorie.

Tydens ons eerste reis saam dertien jaar gelede het ek gou al besef dat Stefan 'n ou is wat belangstel in alles in die bos en die natuur. Deur foto's met 'n verskeidenheid kameras te neem, help hom waarskynlik om gefokus te bly en fyn op te let. Al wat ek benodig is my verkyker. Dit hou my ook gefokus in die bos. Ek kan maar net bespiegel hoe innig vertrouwd met die plaaslike ekologie my dierbare reismaat sal wees na 30 jaar van talle safari's in die groot Afrika Savanna. Ek is baie trots op die klein rol wat ek

gespeel het om Stefan te help om meer oor die geheime van die bos te ontdek.

## **Goeie en slegte tye**

deur Hendrik

Hierdie boek is geskryf en saamgestel gedurende die moeilike tye wat ons almal op verskillende maniere ervaar weens Covid-19. Die ekonomiese implikasies van die pandemie is nog erger in die lande van Suider-Afrika. Toerisme bied voltydse en deeltydse werk vir duisende mense in hierdie streek. Sedert die vrylating van die merkwaardige Nelson Mandela uit die gevangenis ongeveer 30 jaar gelede, het die bedryf vinnig gegroei. Dit is deesdae 'n baie belangrike bydraer tot die opheffing van landelike en stedelike gemeenskappe oral in die streek. Bykans al hierdie toeriste-aktiwiteite is einde Maart 2020 skielik tot stilstand geruk. Daar was geen vroegtydige waarskuwing nie. Die een oomblik het ons wat by toerisme betrokke was, nog beplan en uitgesien na die besige seisoen van 2020. Toe is ons almal eensklaps gestrand gelaat, sonder enige werk en inkomste. Dit is veral die vele vryskutters onder ons wat erg getref is.

Stefan wou altyd ons reiservarings met ander deel. Dit was die perfekte tyd om te gaan sit en dit te doen. Dit het ons ook die geleentheid gebied om virtueel te reis in die Kalahari, 'n plek waarvoor ons albei so lief is. Hierdie boek neem u mee na die suidelike en sentrale dele van die groter Kalahari. Dit sluit in die Makgadikgadi-panne, die Moremi-wildreservaat, die Okavango-delta en die Chobe Nasionale Park verder noord.

Ons sal 'n verskeidenheid van interessante en onverwagse ondervindings en inligting met u deel, wat nie dikwels gedek word in standaard reisgidse nie. Alle verhale is gebaseer op ons eie ervarings en spesiale private



oomblikke terwyl ons op safari was. Ons bespreek 'n verskeidenheid van flora en fauna. Die plaaslike inwoners en hul legendes word ook aangeraak. Die geologiese en meer onlangse geskiedenis word kortliks in eenvoudige terme uiteengesit. Dit sal u, ons leser, help om die Kalahari in konteks te plaas. Dit is belangrik, want dit sal dit makliker maak om te verstaan hoe al die verskillende dele in die groter geheel in pas. Die boek is ontwerp om die leser se aptyt te stimuleer om meer vir hom- of haarself uit te vind en verder ondersoek in te stel.

---

# INLEIDING

---

---

## Geskiedenis van die Kalahari

---

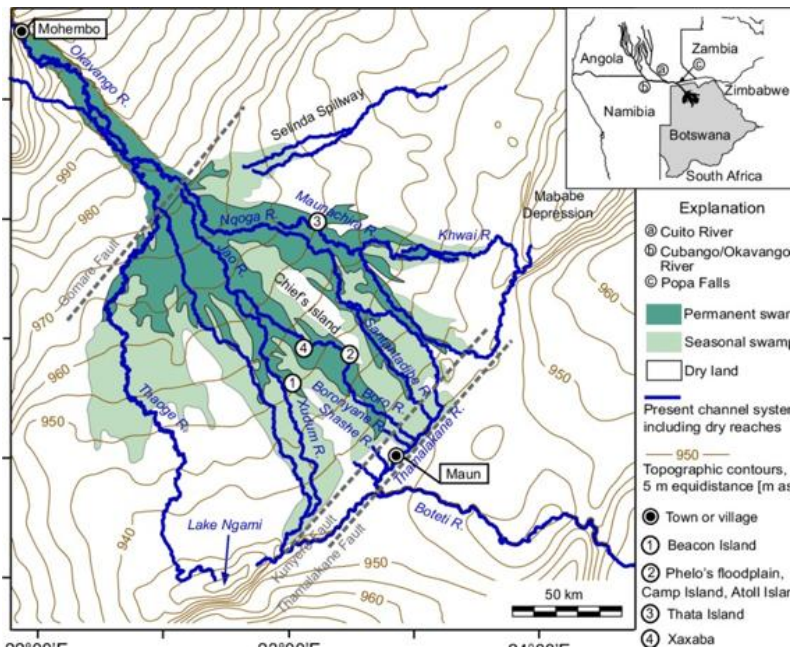
Die Kalahari is 'n reuse kom gevul met sand. Dit beslaan 'n enorme 2, 500 000 vierkante kilometer. Die gebied bevat interessante geologiese- sowel as aardgeskiedenis. Hier kan die evolusie van flora en fauna , asook dié van mense, nagespeur word. Die naam, Kalahari, is afgelei van die Setswana-woord, “Kgala”, wat 'die groot dors' beteken.

Hierdie kom is gevul met die grootste ononderbroke stuk sand ter wêreld. Dit is tot 200 meter diep en is die gevolg van erosie van die geologiese lae genaamd die Kalahari- en Karoo Super- groepe. Dit strek suid tot noord vanaf die Oranjerivier in Suid-Afrika tot by die tropiese woude van die Demokratiese Republiek van die Kongo [1]. Die meeste reisigers beskou die Kalahari as bloot 'n woestyn. Dit is die gewilde persepsie. Dit geld egter net gedeeltelik vir die suidelike deel, waar die Kgalagadi- oorgrenspark en Sentraal- Kalahari-wildreservaat geleë is. Hoe verder noord mens gaan, hoe hoër die reënval. Deesdae is die diep sand bedek met meer welige plantegroei. Die sentrale deel, wat die Kafue Nasionale Park in Zambië en die Okavango Delta en die Chobe Nasionale Park in Botswana insluit, is ook ryk in oppervlaktwater. Dit is as gevolg van die teenwoordigheid van die Okavango- en die Chobe-riviere. Albei riviere ontstaan in die hooglande van Angola, waar jaarliks meer as 1 000 millimeter reën val. Beide waterweë loop hulle vas teen die Gumare -foutlyn wanneer hulle Botswana bereik.



Die Okavango kronkel eers in die 'Panhandle' tussen twee parallelle foutlyne wat die rivier van noord na suid lei. Hierdie boonste gedeelte van die Okavango-rivier in Botswana lewer permanente water aan die 80 kilometer lange 'Panhandle' Dan ontmoet dit die Gumare-foutlyn, slek skielik af en sprei uit om 'n permanente moeras te vorm. Die Okavango Delta word deesdae erken as 'n UNESCO Wêreld-Erfenisgebied. Dit is die grootste binnelandse delta op aarde [2].

Die watervlakke van die gebied wissel voortdurend. Tussen die aankomende jaarlikse vloedwater vind ons tydelike droë gebiede aan die rand van die delta. Dit word vloedvlaktes genoem. Sommige groot eilande in die suide van die delta, soos Chiefs Island en Chitabe Island, is deel van die sogenaamde Sandveld-Tonge wat vanaf die dorre suide opwaarts strek. Die kombinasie van dit alles skep 'n paradys vir 'n wye spektrum van flora en fauna, groot en klein.

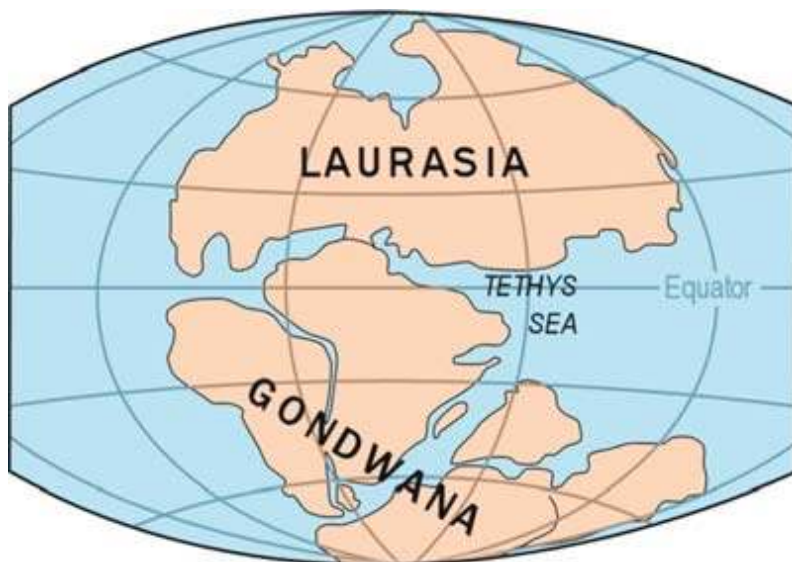


Die Kwando- rivier word die Linyanti nadat hy Botswana bereik het. Soos die Okavango, word dit ook deur die foutlyn in 'n moeras versprei, net op 'n baie kleiner skaal. Die hoofafvoer vanaf die Linyanti word die Chobe- rivier genoem. Dit vloei langs die Gumare-fout in 'n oostelike rigting en vorm die noordelike grens tussen Botswana en Namibië. Nadat die kronkelende rivier deur die Chobe Nasionale Park gevloei het, sluit dit aan by die magtige Zambezi- rivier, naby die Zambiese en Zimbabwiese grense met Botswana. Die hedendaagse loop van die Zambezi rivier, soos dit in die volgende deel van die inleiding sal blyk, is direk beïnvloed deur geologiese aktiwiteite in die Kalahari en in die Oos- Afrikaanse Skeur- Vallei, 'n duisend kilometer ver weg.

**Die geologiese geskiedenis van die Kalahari-kom**

Afrika is ongeveer 100 miljoen jaar gelede (m.jg) as 'n kontinent gebore. Voordat Gondwanaland sowat 200 m.jg tydens die Trias- periode begin opbreek het, was Afrika nog verbind met Madagaskar en vier ander toekomstige

suidelike vastelande: Indië, Antarktika, Australië en Suid-Amerika [3]. Nadat Antarktika en die res uiteindelik weggedryf het, elkeen op sy eie tektoniese plaat, het Afrika alleen gestaan. Destyds was reptiele die mees dominante diere op aarde. Hulle het na die insekte, visse en amfibië ontwikkel. Soogdiere was klein en veral aktief snags. Hulle moes skuiling soek teen die vleisvretende dinosaurusse wat die aarde 'regeer' het. Kort nadat dit vry en op sy eie gestaan het, is die kontinent opgehef weens geologiese aktiwiteit diep in die aarde. In hierdie proses is drie groot komme gevorm: die Tsjad-bekken met 'n oppervlakte van 2,4 miljoen km<sup>2</sup> in die noorde, die 1,7 miljoen km<sup>2</sup> Kongo-bekken verder suid in Sentraal-Afrika en die Kalahari-bekken met 'n grootte van 2,5 miljoen km<sup>2</sup>.



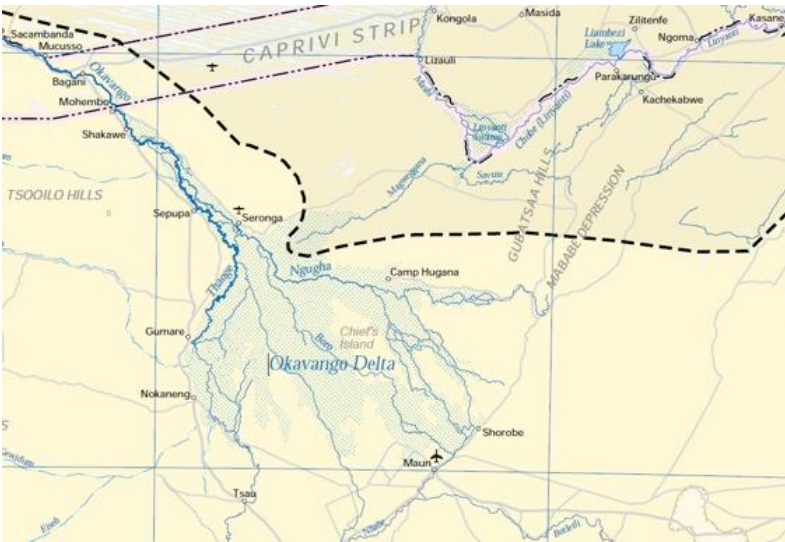
Gedurende die volgende 60 miljoen jaar van erosie, veroorsaak deur water, ys, hitte en wind, het die Kalahari-kom die grootste gedeelte van die kontinent se sand ontvang. Afrika het geleidelik suid beweeg gedurende hierdie lang tydperk, wat daartoe gelei het dat die klimaat al hoe droër geword het. Die klimaksplantegroei het verander van tropiese woude na struikgewas en ander plante wat op 'n merkwaardige manier aangepas het by die

droë en sanderige toestande. Omtrent 30 miljoen jaar gelede, het twee tektoniese plate uitmekaar begin beweeg in die oostelike deel van Afrika. Dit het 'n reeks groot skeure en sywaartse krake veroorsaak vanaf die Rooi See tot net suid van waar die Okavango Delta vandag geleë is. Namate die plate al hoe verder uitmekaar begin beweeg het, het vulkaniese aktiwiteit al langs die skeuringslyne begin voorkom. Dit het die vorming van verskeie berge tot gevolg gehad. Die hoogste pieke in Afrika het as gevolg van vulkaniese uitbarstings ontstaan. Dit sluit die 5895 meter hoe Uhuru van die Kilimanjaro gebergte in.



Die invloed van ysvorming op Antarktika ongeveer 5 miljoen jaar gelede het nog droër toestande in die Kalahari meegebring. Die koue Benguela seestroom vervoer sedertdien water vanaf die Suidpool opwaarts na Afrika. Dit vloei noordwaarts langs die weskus van Suider-Afrika en is die grootste rede vir die lae reënval wat tans hier ondervind word. Sterk winde het die sand wyd en syd versprei. Gevolglik is 'n redelike plat landskap van sand in die Kalahari-kom geskep. Ongeveer 4 miljoen jaar gelede is die lang kenmerkende rooi duine gevorm deur die steeds sterk waaiende oostewinde. Daarna het 'n baie natter tydperk gevolg.





Dit het gelei tot die vorming van die Makgadikgadi Super-meer in die hart van die Kalahari. Die meeste van die watervloei in die gebied is uiteindelik deur die duine self na die meer gekanaliseer. Op sy grootste het die meer na raming 'n enorme oppervlak beslaan van tussen 60,000 en 80,000 vierkante kilometer. Dit was ongeveer in die vorm van 'n uurglas, met die Okavango Delta aan die een kant en die Makgadikgadi soutpanne aan die ander kant. Dit sou die gebied insluit wat nou bestaan uit die delta, die Makgadikgadi-soutpanne, die Mababe-depressie in die Savuti gedeelte van Chobe NP, die Nxai Panne, die Ngami-meer en die omliggende gebiede [4].

Ongeveer 3 miljoen jaar gelede is 'n nuwe foutlyn, bekend as die Kalahari/ Zimbabwe- as, gevorm deur 'n verdraaiing in die aardkors. Dit het daartoe gelei dat Makgadikgadi nog meer water gekry het totdat sy volle kapasiteit bereik is. Water is daarna noord-ooswaarts gedwing tot in 'n nuwe foutlyn wat dit gelei het in die rigting van die bo-Zambezi en die Indiese Oseaan. Die vorming van die eerste Victoria-waterval het eers begin toe die bloop van die Zambezi oor 'n 300 meter hoë basaltkrans begin stort het, stroomaf van waar die huidige Victoria-waterval is. Toe dit ongeveer 2 miljoen jaar gelede gebeur het, is die waterweg uiteindelik verbind met die middel Zambezi, wat op sy beurt besig was

om stadig stroomop terug te sny weens geologiese prosesse wat suid van die Malawi-meer in die Oos-Afrikaanse Skeur-Vallei begin het. Die middel- Zambezi het in die proses verskeie riviere gesteel, waaronder die Luangwa en Kafue tel. Soos reeds beskryf, is die waterval ook deur die stroomop vretende rivier ingesluk. Sedertdien het die Zambezi bly terugkalwe in 'n skerp kronkelpatroon deur sandsteenplate in die harde basaltrots te erodeer. Die gevolg was dat verskeie nuwe valle oor die afgelope twee miljoen jaar verskyn en verdwyn het.

Die proses wat teen sowat twee sentimeter per jaar vorder, gaan steeds voort. Die Zambezi het reeds begin terug sny waar die huidige Devil's Cataract besigtig kan word. In elk geval, na voltooiing van sy huidige roete het die Zambezi die 4de langste rivier in Afrika geword teen 2574 kilometer. Dit is die grootste rivier in Afrika wat in die Indiese Oseaan in vloei. Hierdie grootse geologiese drama, het uiteindelik gesorg dat twee groot riviere, wat meer as 1000 kilometer van mekaar af was, verbind word. 'n Terugkeer na 'n droër periode het weer in die Kalahari begin. Hierdie droë toestande duur tans voort.



## **Evolusie in die Kalahari**



Die Kalahari se sand wemel van lewe onder die oppervlak. Skuiling word verskaf aan 'n groot verskeidenheid groter sowel as kleiner soogdiere, insekte en reptiele. Die ondergrondse lewe beskerm hulle nie net teen roofdiere nie, maar ook teen die versengende somerhitte. Die boonste sandlaag kan in die middel van die dag maklik 50 grade Celsius oorskry. Die huidige verskeidenheid diere en plante het buitengewone maniere ontwikkel om die meedoënlose somerhitte en die ysige koue winters die hoof te bied. Die volgende is enkele voorbeelde hiervan.

Die gemsbok is een van Afrika se grootste en mooiste wildsbokke. Die spesie is perfek aangepas om in die droogste toestande te oorleef. Albei geslagte dra lang, skerp horings om hulself teen roofdiere te verdedig. Hul silwergrys pelse weerkaats die son en help hulle om die intense hitte te weerstaan. Hierdie merkwaardige diere verdra temperature wat die meeste ander sal doodmaak. Die eerste verdediging teen die hitte is fisieke oriëntasie. Gemsbokke hou, indien moontlik, in die skaduwee om oorverhitting te voorkom. Hulle lê dan dikwels met hul pense op die koeler sand. As geen skaduwee beskikbaar is nie of wanneer die bok moet wei, sal hy probeer om die kleinste deel van sy liggaam na die son te draai. Sy grootste liggaamsdeel word teen die bries gerig. Dit help om oortollige liggaamshitte vry te stel. Die wit pens weerkaats hitte en sonstraling gedurende die dag vanaf die warm sand.



Gemsbokke het ook verskeie minder voor die handliggende maniere om die moeilike omstandighede van hul habitat te hanteer. Hulle hyg nie en sweet ook nie veel om koel te kan bly nie. In plaas daarvan haal hulle diep en stadig asem om kosbare vog te bewaar. Die bloed wat na die brein vloei, word afgekoel deur 'n spesiale netwerk van are wat in die neusweg geleë is. Die funksie wat die bok se brein beskerm, word carotid rete genoem. Bloed wat eers in die neus afgekoel is, word dan gebruik om die oppad na die brein binne 'n veilige temperatuur te hou. Hitte word in die proses omgeruil. Dit is 'n baie doeltreffende manier om die liggaam te beskerm en terselfdertyd te veel sweet te vermy. Liggaamsvloeistof word gevolglik ook so gespaar. Wanneer geen oop water beskikbaar is nie, kan hierdie buitengewone diere oorleef deur genoeg vog te verkry van plante soos die tamma-waatlemoen, die gemsbokkomkommer en die gemsbokboon, om maar net 'n paar te noem.

Sommige diere, soos die dwergmuis, is snags aktief om die somerdae se hitte te vermy. Hierdie klein soogdiere kan sonder oop water leef. Hulle kry genoeg vog in deur 'n

dieet van termiete. Hulle eet ook grassade. Bedags skuil hulle in vlak gate in die sand.

Ander spesies, soos grondeekhorings en meerkatte leef ook in gate, maar soek gedurende die dag kos. Die eekhorings dra hul eie sambreeltjies saam! Hulle draai hul ruggies na die son terwyl hulle kos soek. Die welige sterte word uitgesprei om die nodige koelte te verskaf. Dit beskerm hierdie oulike diertjies teen die brandende son. Die meerkat het ontwikkel in een van die mees sosiale wesens op aarde. "Meerkats unite" was 'n gewilde dokumentêr wat deur die BBC gemaak is en deur sir Richard Attenborough vertel is. Die titel sê alles. Hulle het deur die millennia geleer hoe om as 'n span saam te werk vir beskerming en oorlewing. Hulle woon in groepe van ongeveer twintig en soek altyd kos. Enigiets van kewers tot skerpioene en slange. Hulle verwyder skerpioene se angels voordat hulle een van hul gunsteling maaltye nuttig. Sommige lede bly by die tuisbasis om die skuiling te verdedig. Terwyl hulle jag, is daar altyd een meerkat wat op die uitkyk is vir roofdiere, veral arende in die lug daar bo. Die wag sal volkome paraat wees op enige moontlike gevaar. Die klein mannetjie staan gewoonlik op sy agterpote, dikwels op 'n klein heuwel of bos, om nog beter te kan sien. Sodra die wag iets soos 'n breëkoparend sien wat te laag sirkel na sy sin, gee hy 'n skerp roep om die res te waarsku. Die meerkatte verdwyn dan binne 'n oogwenk in hul gemeenskaplike gate in. Die arend se kans op sukses is dus maar skraal. Sodra die groot voël die nederlaag erken deur op 'n warm lugkolk weg te sweef, is die oulike diertjies weer uit en gereed om met hulle besige roetines voort te gaan. 'n Nuwe wag sal dan die kollega vervang wat hom pas so goed van sy taak gekwyt het. Hy verdien dit beslis om tydelik van sy pos verlos te word. Die oudste vorms van lewe in die Kalahari is die insekte, paddas en reptiele.



Hulle het meer as 100 miljoen jaar van evolusie agter die rug. Die suksesvolle spesies kon die kompromieë wat nodig is vir oorlewing in een van die mees onherbergsame omgewings op aarde, perfek ontwikkel. Dit het gelei tot van die mees unieke en fassinerende fisieke en gedragsaanpassings in die natuur. Die meeste van die diere en plante gebruik as't ware die uiters sanderige omgewing tot hulle voordeel om te oorleef. Die reënpadda (*Brevicipes adspersus*) is byvoorbeeld een van die uniekste van sy soort ter wêreld. Die padda, wat wel ook buite die Kalahari voorkom, is 'n amfibiër wat onafhanklik van water is. Hierdie ronde paddatjie het 'n groot blaas wat hom in staat

stel om water te stoor en te herwin terwyl hy onder die sand aestiveer tydens warm en droë periodes. Aestevasie is soortgelyk aan hibernasie wat onder koue toestande voorkom. Beide toestande verlaag energie behoeftes en beskerm die betrokke spesie teen veeleisende toestande. Merkwaaardig is sy totaal waterlose lewensiklus. In werklikheid is dit 'n padda wat nie eens kan swem of spring nie. As hy bedreig word, kan hy tot twee keer sy eie liggaamsgrootte opblaas om die roofdier af te skrik. Hierdie vreemde amfibiërs is slegs twee tot drie cm lank met vet liggaampies, plat gesiggies, kort beentjies en klein voetjies. As gevolg van hierdie fisieke gestremdhede kan die mannetjie nie aan die wyfie vasklou tydens die paringsproses nie, ook genaamd amplexus. Sy arms is eenvoudig te kort. Die paar skei 'n klewerige middel uit hul velle wat hulle aan mekaar vasplak terwyl hy op haar rug sit. Dan grawe hulle saam met hul agterpote in die grond in totdat 'n vogtige plek gevind word. Hulle is so goed aan mekaar vasgeplak dat 'n ander chemiese stof, verskaf deur die vel van die wyfie, geproduseer word om hulle weer van mekaar te skei. Nadat die wyfie 'n holte uitgegrawe het, lê sy ongeveer 30 eiers. Die eiers produseer paddatjies. Daar is geen paddavissie stadium nie en dus geen behoefte aan eksterne water nie.

Verskeie slangspesies het ook maniere ontwikkel om aan te pas by die lewe in Kalahari-sand. Grawende- en sywaarts- bewegende adders is twee van die giftigste wat by 'n mens opkom. Beide hierdie klein adders kom in die sand voor en gebruik dit tot hul voordeel. Die grawende adder kan sy onderkaak ontkoppel sodat sy plat giftande sywaarts kan byt om 'n akkedis of muis onkant te betrap in hul ondergrondse skuilplekke. Anders as ander slange, kan hierdie adder 'n mens byt terwyl hy stewig agter die kop vasgehou word. Slanghanteerders is op hierdie manier al gebyt deur hierdie skelm slangetjie. Hoewel dit nie 'n mens



sal doodmaak nie, kan die weefselvernietigende gif 'n nare wond veroorsaak. Eintlik lyk hy meer soos 'n tipiese blinde of wurmslang met 'n klein kop, anders as ander van sy soort. Soos die naam suggereer, is die ander adder aangepas om in sagte sand sywaarts te seil. Sy jagstrategie is ook kenmerkend. Die slang sal vlak onder die sand in 'n hinderlaag lê en wag. Slegs sy oë en die swart punt van sy stert wys bo die sand. Hy wikkel die skadelose punt van sy stert om potensiële prooi te lok. Die strategie staan bekend as caudal luring. Sodra die akkedis dink hy is veilig, slaan die slang toe. Die nie-giftige mol slang kom in groot getalle voor in die Kgalagadi-oorgrenspark. Dit kan tot twee meter lank wees met 'n klein koppie wat dit in staat stel om molle en knaagdiere in hul tunnels onder die sand te jag. Hulle is redelik aggressief en kan 'n lelike byt toedien wat steke mag benodig.



Die grootste deel van die lewende fauna is die insekte. Nie almal van hulle is voor die hand liggend nie. Sommige van hulle is eenvoudig te klein om maklik opgemerk te word. Ander spandeer hul lewens half weggesteek in digte lower of ondergrond. Talle spesies word slegs gesien tydens die laaste stadium van hulle lewenssiklus. 'n Goeie voorbeeld is die alomteenwoordige mierleeu. Die larwes

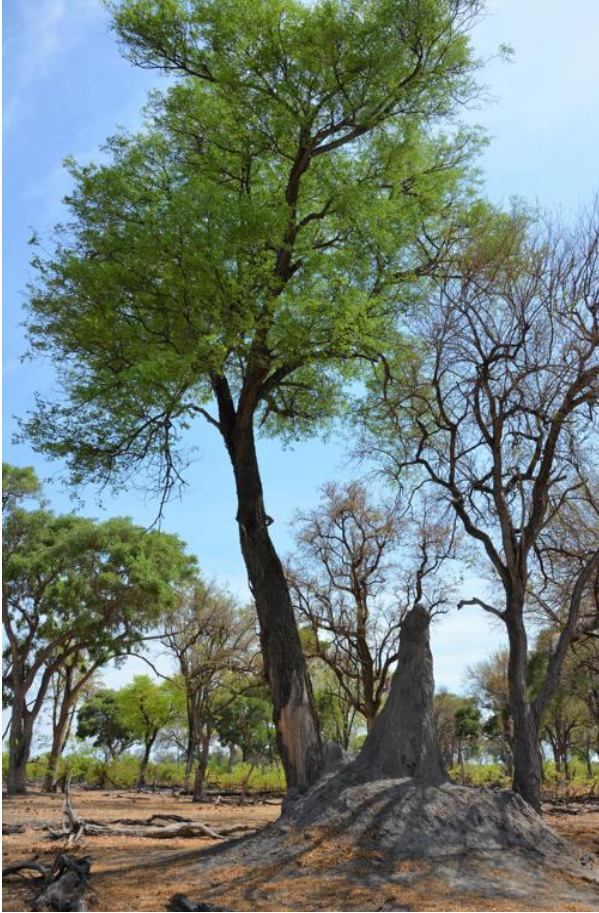
van hierdie insekte wag vir hul prooi onder die bodem van 'n tregtervormige put in die sand. Sodra 'n mier of termiet die sand in die put versteur, werp die larwe sand op in 'n poging om die prooi te betrap. Indien suksesvol en die prooi val na benede, sal die mierleeu dit met sy kragtige kloue vasknyp en onder die sand insleep. Die klein roofdiertjie suig die liggaamsappe uit sy prooi. Na afloop van die eerste goeie somerreën verskyn die vlieënde volwassenes skielik in groot getalle om die siklus te voltooi. Hulle lyk nou nogal soos naaldekokers met twee pare deursigtige vlerke.

Die mees algemene inseksgroep in die Kalahari, soos oral anders in die natuur, is die kewers. Fossielverslae toon dat dit ongeveer 95 miljoen jaar gelede ook die mees algemene insekte was terwyl die Kalahari-kom met sand gevul het. Vlieglose kewerfamilies is in die meerderheid hier. Alhoewel die tenebrioniede kewers (gewoonlik “toktokkies” genoem) die beste aanpassings tot die lewe in sand toon, insluitende die vermoë om water op te berg, is dit die karabides wat die algemeenste voorkom. Baie van hulle het chemiese verdedigingsmetodes ontwikkel. Lede van die Anthia-genus is groot met geel kolletjies en strepe op hul swart lywe. Om hulself te verdedig, het hierdie soort op 'n ander manier ontwikkel. Hulle spuit gifsuur op potensiële vyande. Verskeie soorte akkedisse kom ook algemeen voor. Een hiervan, die Kalahari-sandakkedis, maak gebruik van die Anthia-kewer se vermoë om roofdiere chemies af te skrik. Die jong akkedisies het heeltemal 'n ander kleur as die goed gekamoefleerde geel en bruin volwassenes. Hulle is inderdaad swart met geel merke, wat die kleurpatrone van die Anthia-kewers naboots. Selfs die manier waarop hulle beweeg, met stywe bene en geboë rûe soos kewers, het ontwikkel om potensiële roofdiere soos die gompou of sekretarisvoël te mislei.

Een baie belangrike groep insekte in die Kalahari-ekosisteam het die afgelope 100 miljoen jaar nie veel

verander nie. Dit is die termiete. Fossiele wat uit daardie tydperk dateer, toon geen duidelike verskil in liggaamsvorm van die huidige spesies wat daar voorkom nie. Wetenskaplikes glo dat termietkolonies van die vroegste soort georganiseerde gemeenskappe op aarde was. In die Kgalagadi-oorgrenspark is dit veral die grasversamel- termiete wat volop is. Verder noord in die Delta en Chobe kom die ander hoofgroep van termiete weer volop voor. Hulle is die swam groeiers wat kenmerkende torings of termiethope bou. Daar sal later baie meer oor hulle uitgewei word. Die gras versamelaars se neste is redelik diep ondergronds geleë om ekstreme temperatuur te voorkom en vog te bewaar. 'n Kolonie kan bestaan uit ongeveer twintig neste. Dit is verbind deur 'n stelsel van tunnels. Ou grasse met min voedingswaarde vir groot diere word versamel vir hul gemeenskaplike bergplekke in die neste. Daar word die gras geëet en gedeeltelik verteer. Daarna word dit aan ander gevoer in die vorm van omgeskakelde en nuttige proteïene. Die termiete is aan die basis van die Kalahari voedselketting. Hulle verskaf proteïen vir voëls en diere, groot en klein. Die versameltermiete is gedurende die warm somermaande snags aktief. Hulle is meesal bedags aktief wanneer die ysige winternagte aanbreek. Om hierdie rede het die werkers goed ontwikkelde oë, in teenstelling met die swamgroeiers wat heeltemal blind is. 'n Harde bruin vel om die kop beskerm hulle teen die son. Die streng nagtelike swamkwekers is natuurlik oorgetrek met dun deurskynende velle.





Grasse is ook 'n belangrike deel van die Kalahari-ekosisteem. Die sade word gevreet deur insekte, knaagdiere en voëls, terwyl die weiende diere soos gemsbokke en wildebeeste afhanklik is van die blare en wortels. Die verskillende grasse in hierdie dorre omgewing het uitgebreide wortelstelsels ontwikkel wat wyd uitsprei in hul soeke na vog. Dit help ook om 'n mate van stabiliteit in die immer verskuiwende sand te bewerkstellig. Goeie grasbedekking is belangrik om vog onder die sand vir baie maande na goeie reën te bewaar. Sommige van die plaaslike grassade bevat chemikalieë wat ontkieming inhibeer. Dit sal eers gebeur nadat genoeg reënwater dit weggespoel het. Dus word vermorsende ontkieming voorkom. Baie Kalahari-plant het groot knolle ontwikkel waarin water onder die sand geberg word. Een hiervan, die gemsbokboon, groei ongehinderd in die los sand en kan

onder die regte omstandighede massief word. Een is gevind wat 260 kilogram geweeg het. Dit het 200 liter water bevat. Hierdie bolknolle is ook ryk aan proteïene en is dus ook 'n baie goeie voedselbron. Die diere sowel as die oorspronklike menslike inwoners van die Kalahari, die San (Boesman), maak mildelik gebruik van hierdie ondergrondse fees van kos en water.

Die San jagter-versamelaars, wat in die Kalahari oorleef het vir duisende jare, het meer as 100 eetbare plantspesies ontgin. Dit is op verskillende tye van die jaar geoes om te sorg dat daar altyd ten minste 'n bietjie kos op die tafel was. Hulle gunsteling sluit in tsamma-waatlemoene en interessante genoeg ook Kalahari-truffels, soortgelyk aan die gesogtes wat in die dennewoude van Europa voorkom. Plante en wortels dien ook as medisyne vir die Boesmans. Hulle gebruik ook plant- ekstraske om dierevelle voor te berei. Die Eland- boontjiewortel help byvoorbeeld om die velle buigsaam en waterdig te maak.

Die algemeenste groot boom in die Kalahari en omliggende gebiede is die Kameeldoringboom. Dit is een van Afrika se baie bekende Acacia-boomsoorte. Dit het die merkwaardige vermoë ontwikkel om ondergrondse water tot dertig meter diep met sy wortelstelsel te bereik. 'n Ry dooie kameeldorings dui dikwels aan waar die watertafel verskuif of onder die bereik van hul penwortels gedaal het. Die bome kan aanpas by tydelike droë toestande deur voeding van sommige takke aan die buitekant te weerhou. Die word opgeoffer om die boom 'n beter kans op oorlewing te gee. 'n Hele verskeidenheid voëls, soogdiere en ander wesens is afhanklik van hierdie bome om te oorleef. Knaagdiere, die bekende versamelvoëls en die klein nagapie, om maar net 'n paar te noem, gebruik die kameeldoring om in te broei en kos te soek. Die bome is vernoem na kameelperde wat graag aan die blare vreet.



Verskeie soorte uile, van die witkoluiltjie tot die reuse-ooruil, gebruik hierdie akkommoderende bome om te rus en in te broei. Die blare, blomme en saadpeule is 'n waardevolle voedselbron. Kameeldorings se blomme en peule verskyn al voor die reën. Dit bied dus voeding vir plantvreter gedurende die droogste deel van die jaar. Wetenskaplikes glo dat die verhoging van daglig ure dit aktiveer, in teenstelling met die meeste plante wat eers wag op die eerste goeie reën. Die kleiner maar ook mooi witgatwortelboom bied ook kos, water en skuiling in 'n ongenaakbare omgewing. Hulle is immergroen. Die voedingswaarde van die blare is net 'n bietjie minder as die beste veevoer, lusern. Van daar die Engelse naam, shepperd's tree. Die blomme, net soos dié van die kameeldoring, is ryk aan nektar en die bessies word deur voëls en baie ander gevreet. Selfs die rooijakkals, gewoonlik 'n vleiseter, sal gereeld van hierdie soet vrugte vreet nadat dit van die bome afgeval het. Vanweë die belangrikheid daarvan, is die boom verskeie kere gekies as 'n motief vir posseëls van die lande van suidelike Afrika [5].



## Klimaat, reënval en wildbesigtiging in die Kalahari

Botswana is 'n somerreënvalstreek in die middel van Suider-Afrika. Die gemiddelde hoeveelheid jaarlikse neerslag wissel tussen 600 mm in die Noord-Ooste tot slegs 200 mm in die Suidweste van die land. Dit kan baie van jaar tot jaar wissel, veral in die suide. Alhoewel sommige kort donderstorms vanaf einde Oktober verwag kan word, kom die meeste reën later in die somer tussen einde Desember en einde Maart voor.

Die droë seisoen (Mei tot November) is oor die algemeen beter vir wildkyk in die Chobe- en Moremi-omgewing, alhoewel dit van gebied tot gebied kan wissel na gelang van die beskikbare permanente water en ook hoeveel reën in die vorige somer geval het. In die Oorgrenspark is wildkyk dwarsdeur die jaar goed, omdat daar permanente waterpunte langs die Auob- en Nossob Rivier is. Dieselfde geld in 'n mindere mate vir Mabuasehube, alhoewel daar groter kuddes sal wees gedurende en na goeie laat somerreën weens die beskikbaarheid van nuwe gras- en boomgroei.

Besoekers wat ook belangstel in voëls, kleiner diere en insekte, sal tussen November en April goeie besigtigingsgeleenthede hê. Dit kan van streek tot streek

verskil en dit hang ook af van die hoeveelheid onlangse reën. Na af en toe goeie reën kan die Makgadikgadi-panne en omliggende gebiede die moeite werd wees om te besoek. Groot getalle flaminke, pelikane, eende, insekvreterers en 'n verskeidenheid waadvoëls sal dan verwag kan word.

Die Savuti-gebied in die Chobe Nasionale Park lok ook 'n groot aantal voëls na goeie reën wanneer die somerbesoekende roofvoëls, watervoëls en insekvretende voëls voordeel trek uit uitbrake van termiete en die oorvloed van ander insekte. 'n Algemene punt om te oorweeg, is dat dit gemakliker sal wees vir die meeste besoekers om Botswana tussen April / Mei tot Oktober / November te besoek. Daar val dan amper geen reën nie en is bykans geen muskiete aanwesig nie. Wild sal hoofsaaklik by permanente waterliggame vergader. Temperature is bedags koeler, hoewel dit snags, veral in die Suidwes-Kalahari, skerp kan daal.

Besoekers wat nie omgee om hitte, reën, reptiele en insekte te verdra nie, sal tydens die nat maande beloon word met 'n oorvloed lewe en kleurvolle landskappe. Hou in gedagte dat sommige paaie ook moeiliker sal wees om te ry, terwyl sekere dele van Moremi en Chobe heeltemal ontoeganklik kan wees.

#### References:

- [1] <https://de.wikipedia.org/wiki/Kalahari/Map> Kalahari basin: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4634595.stm>
- [2] Map Okavango Wetlands: [https://www.researchgate.net/figure/The-Okavango-wetlands-commonly-called-the-Okavango-Delta-covering-the-so-called\\_fig2\\_225147872](https://www.researchgate.net/figure/The-Okavango-wetlands-commonly-called-the-Okavango-Delta-covering-the-so-called_fig2_225147872)
- [3] Map Gondwana/Triassic: [https://www.researchgate.net/figure/The-continents-Laurasia-Gondwana-at-the-Triassic-200-million-years-ago\\_fig27\\_251124882](https://www.researchgate.net/figure/The-continents-Laurasia-Gondwana-at-the-Triassic-200-million-years-ago_fig27_251124882)
- [4] Map Okavango River Basin: <https://www.un.org/Depts/Cartographic/map/profile/okavango.pdf>
- [5] Briefmarke: Stamp: Shepherd's tree (*Boscia albitrunca*) (South Africa) (National Arbor Week) Mi:ZA 1155, Sn:ZA 1077, Yt:ZA 1035, SAC:ZA 1125 (colnect.com)



---

## Die eerste Kalahari-mense

---

Die laat- steentydperk inwoners van Suider- Afrika, die Khoisan, het nog tot goed in die negentiende eeu in totale harmonie met hulle omgewing saamgeleef. Baie sub-groepe was egter reeds verjaag tot in die mees onherbergsame dele van die sub- kontinent. Dit sluit die Kalahari in. Selfs hier het hulle daarin geslaag om hul eie plekkie in die lewensketting te vind. Voor dit is hulle uitgeroei of opgeneem deur die pastorale Bantoe-stamme wat vanuit die Noorde inbeweeg het, asook deur die Europese immigrante wat voet aan wal in die Kaap gesit het. Hierdie beskaafde mense het bloot na die oorspronklike inwoners as Boesmans verwys. Die kus se jagter- versamelaars, die Khoi, is deur die Europese setlaars in die Kaap die Hottentotte genoem. Die Khoi en die San is dikwels nie eens as mense beskou nie. Gedurende die middel van die slawe-era is hierdie mense selfs slegter as slawe behandel.

Dit was byvoorbeeld aanvaarbaar om hulle sonder genade af te maai. Hul laaste vesting was die Suid- en Sentraal-Kalahari. Ongelukkig vir hierdie knap klein meesters van oorlewing, was hulle al lank tevore as 'n volk gedoem. Hulle het soos mis in die oggendson voor die beskawing verdwyn. Binne 'n honderd jaar was die oorlewendes ingedruk tussen dieselfde opkomende faksies, gewapende Europeërs uit die suide en die lang en aggressiewe Bantoe-stamme uit die noorde.

Nadat hulle deur hierdie goed gewapende en moderne indringers tot oorgawe gedwing is, sou hulle nooit weer dieselfde wees nie. Die lewenslig het verdof in hul immer wakker oë. Die huppel in hul tred het verdwyn. Hulle is getem en geabsorbeer deur verskillende Bantoe- en Europese groepe. Saam met hulle sal hulle omgewing ook