



Die Kalahari

Abenteuer zwischen Wüste und Auen

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

Abenteuer zwischen Wüste und
Auen

Hendrik van der Walt
Stefan Schreier



Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

wir möchten uns vorstellen und erzählen, wie wir uns in diesem Teil der Welt getroffen haben. In Worten und Bildern beschreiben wir die Kalahari Region des südlichen Afrikas und unsere Erlebnisse auf unseren Reisen.

Meine neue Welt

von Stefan

Mein Interesse am südlichen Afrika wuchs nicht über Nacht. Erst Schritt für Schritt habe ich diese Region, die Natur und die Menschen näher und eindringlicher kennen gelernt. Bis zu meiner ersten Reise hierher war Afrika nur ein weiterer Kontinent auf dem Globus. Obwohl ich wusste, dass hier eine Vielzahl von Attraktionen lockt, hatte ich zunächst keinen klaren Plan, wohin ich zuerst gehen sollte. Ich wusste überhaupt nicht, was mich erwarten würde.

Im Jahr 2007 reiste ich von Deutschland in Richtung Süden. Mit meinem ersten Besuch bekam ich eine klarere Vorstellung. Ich sprach viel mit den afrikanischen Einheimischen. Sie teilten ihr Leben, ihre Geschichten und nehmen mich bis heute mit in ihre Heimat. Mir wurde langsam deutlich, wo ich bin, in der Kalahari.

Jeden Tag, an dem ich in dieser großartigen Wildnis bin, sehe, höre und rieche ich etwas Neues und Anderes. Kein Tag beginnt, wie der andere und jeder Sonnenuntergang ist einzigartig. Jede Szene, die ich sehe, wird unter den sich ständig bewegenden und wechselnden Wolkenformationen in ein anderes Licht gerückt. Der Kalahari-Himmel scheint größer zu sein als irgendwo sonst, wo ich jemals zuvor gewesen bin. Und ich habe noch nicht einmal die

unglaubliche Vielfalt des Lebens in diesem Teil des Kontinents erwähnt.

Als ich bei meinem ersten Besuch etwas davon erlebte, wurde meine Neugier geweckt. Es hat meinen Appetit angeregt, mehr davon zu erleben. Ich wollte mehr lernen, mehr sehen, mehr hören und mehr riechen. Jetzt, nachdem ich die Region in den letzten 12 Jahren mehrmals besucht habe, sind meine Gefühle sehr unterschiedlich. Sobald mein Urlaub vorbei ist und es Zeit ist zu gehen, vermisse ich den Ort schon! In den letzten Tagen der Safari beginnen wir bereits die nächste Reiseroute zu besprechen. Natürlich gibt es immer neue Gebiete zu erkunden, aber es gibt auch Teile, in die wir immer wieder zurückkommen möchten. Sobald ich wieder in Deutschland bin, beginnt dann tatsächlich meine Planung für den nächsten Besuch.

Verstehen Sie mich nicht falsch. Zum einen ist es immer gut, wieder nach Hause zu gehen. Die Tage da draußen im Busch und der Savanne sind lang und zeitweise herausfordernd. Mit den Beschreibungen unserer Erfahrungen teilen wir Ihnen mit, wie wir versuchen, möglichst viel vom Busch zu inhalieren. Wir erleben es von früh morgens bis spät abends, und das ist nur ein „normaler“ Tag. Unter bestimmten Umständen stehen wir lange vor Tagesanbruch auf, vielleicht um 4 Uhr morgens und beobachten die Natur bis tief in die Nacht hinein. Ich muss mich bei Hendrik, den Sie auf den folgenden Seiten besser kennenlernen werden, für unsere unkonventionellen Essenszeiten entschuldigen. Das Frühstück kann irgendwann zwischen 5 und 11 Uhr stattfinden, während das Abendessen eigentlich immer erst nach Einbruch der Dunkelheit zubereitet wird. Wir nehmen immer mehr als genug Ersatzbatterien für die verschiedenen Lampen, die wir für unsere nächtlichen Routinen benötigen, mit. Wenn ich nach Hause komme, gilt es meine eigenen Batterien aufzuladen und fehlenden Schlaf nachzuholen, bevor

wieder der Alltag wartet. Urlaub vom Urlaub. Doch es beginnt auch die Zeit der Nachbereitung von Foto und Videomaterial.

In diesem Buch teilen wir die Magie der Kalahari mit Ihnen. Wir möchten, dass Sie gut vorbereitet diese Region genießen. Die vielfältigen Informationen, die unsere Beschreibungen enthalten, mögen sie anleiten und Ihre eigenen Erfahrungen bereichern, wenn Sie irgendwann hierherkommen. Bitte berücksichtigen Sie, dass alle beschriebenen Erlebnisse, in den begrenzten Zeiträumen meiner Ferien stattfanden und größtenteils sehr nahe an den offiziellen Touristenrouten und -wegen lagen. Der freie Zugang in den afrikanischen Busch wird von den verschiedenen Wildtierbehörden eingeschränkt. Dies ist natürlich im besten Interesse der Erhaltung und dem Schutz von Flora und Fauna. Das heißt nicht, dass es nicht manchmal erforderlich ist, die ausgetretenen Pfade zu verlassen. Dies ist Afrika, und wie Hendrik manchmal sagt: "Erwarten Sie das Unerwartete!"

Unter meiner Haut

von Hendrik

Die Kalahari ist pure Magie. Einmal unter der Haut, bleibt sie dort für immer. Es basiert auf einer hypnotischen Qualität, die Ihre Aufmerksamkeit erregt und Ihre Fantasie anregt. Es ist anders als anderswo auf unserem wunderschönen Planeten. Im Jahr 1988 besuchte ich erstmalig diesen Teil des südlichen Afrikas, nur wenige Monate nachdem ich angefangen hatte, als Reise- und Wanderführer für Drifters zu arbeiten. Der Gründer, Andy Dott, bot mir diese Gelegenheit an. Er las in meinem Lebenslauf, dass ich bereits ein Jahr zuvor meinen vorherigen Job aufgab, um eine Wanderung entlang der

Küste Südafrikas zu unternehmen. Er stimmte freundlicherweise zu, dass dies mir genug Erfahrung verschaffte, um als Wanderführer bezeichnet zu werden. Dank Andy konnte ich dann meine Leidenschaft für die Natur ausleben und vor allem den afrikanischen Busch entdecken. Drifters war einer der wenigen Betreiber, die in den Anfangsjahren Camping-Touren anboten. In einer Zeit, als Südafrika von den meisten Reisenden aus politischen Gründen gemieden wurde.

Nach ein paar Wanderungen mit kleinen Gruppen, die hauptsächlich aus Südafrikanern bestanden, wurde ich auf eine Reise nach Botswana geschickt. Ich begleitete einen erfahrenen Führer, um zu lernen und erste Erfahrungen zu sammeln, wie man dort eine Safari durchführt. Arno Oosthuizen war ein sehr guter Mentor und wir hatten eine tolle Zeit zusammen. Auf dem Weg zum Okavango-Delta bekam ich einen Blick auf die großen Makgadikgadi-Pfannen. Als ich diesen wunderbaren Ort zum ersten Mal erlebte, hatte ich das Gefühl, dass er speziell für mich dort war. Als Vogel- und Baumliebhaber war es, als würde ich ein reines Stück Paradies auf unserer Erde entdecken.

Das Delta erfüllt fast alle wichtigen Bedürfnisse, die ich habe. Die Sehenswürdigkeiten, Geräusche und Gerüche sind nahezu unbeschreiblich. Zusammen mit den übrigen Orten in der Kalahari, die wir in diesem Buch mit Ihnen teilen werden, ist es Teil eines der wenigen relativ unberührten Wildnisgebiete, die noch auf der Erde übrig sind. Sobald Sie es ein wenig kennenlernen, wächst es langsam, aber sicher aus einem Samen, den das Leben selbst in Sie gepflanzt hat. Es wächst zu einer spirituellen Erfahrung heran. Sie werden vielleicht selbst zu einem Affenbrotbaum, oder Sie erkennen zweifelsohne, was für ein großer Riese und Symbol des Lebens es ist. Bei vielen Besuchen über 30 Jahre werde ich jeden Tag daran erinnert, dass wir eine große Verantwortung und

Herausforderung haben, dieses Geschenk der wahren Wildnis in seiner ganzen Pracht zu pflegen und zu erhalten.

Bei unserer ersten gemeinsamen Reise vor 13 Jahren wurde mir schnell klar, dass Stefan ein Typ ist, der sich für alles im Busch und für die Natur interessiert. Das Fotografieren mit einer Vielzahl von Kameras hilft ihm wahrscheinlich, konzentriert und aufmerksam zu bleiben. Für meine persönlichen Beobachtungen genügt mir ein Fernglas. Allerdings freue ich mich sehr später Stefan's Früchte seines Einsatzes in Form von Fotobüchern oder Filmen zu sehen. Ich kann nur spekulieren, wie gut mein lieber Reisepartner nach 30 Jahren zahlreicher Safaris in der großen afrikanischen Savanne mit der lokalen Ökologie vertraut sein wird. Ich bin sehr stolz auf die Rolle, die ich gespielt haben könnte, um Stefan dabei zu unterstützen, mehr über die Geheimnisse des Busches zu erfahren.

Gute Zeiten und schlechte Zeiten

von Hendrik

Dieses Buch wurde in den gegenwärtigen schwierigen Zeiten geschrieben und zusammengestellt, die wir alle aufgrund von Covid-19 auf unterschiedliche Weise erleben. Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Pandemie sind in den Ländern des südlichen Afrikas noch größer. Der Tourismus bietet Vollzeit- und Teilzeitarbeit für Tausende von Menschen in dieser Region. Seit der Freilassung des großen Nelson Mandela aus dem Gefängnis vor etwa 30 Jahren leistet die Branche für Entwicklung der ländlichen und städtischen Gemeinden der Region einen sehr wichtigen wirtschaftlichen Beitrag. Fast alle diese touristischen Aktivitäten endeten Ende März 2020 abrupt. Es gab keine Frühwarnung. Es war der Moment, in dem wir die kommende Saison planten und uns auf die Gäste freuten. Alle im Tourismus arbeitenden Menschen waren

einfach gestrandet, besonders die vielen Freiberufler unter uns.

Stefan wollte unsere Reiseerfahrungen immer mit anderen teilen. Das war die perfekte Zeit, um dieses Vorhaben in die Tat umzusetzen. Sie gab uns auch die Möglichkeit, wenigstens virtuelle eine Reise in die Kalahari zu unternehmen, den Ort, den wir beide so sehr lieben. Dieses Buch nimmt Sie mit auf eine Reise in die südlichen und zentralen Teile der größeren Kalahari, einschließlich der Makgadikgadi-Pfannen, des Moremi-Wildreservats, des Okavango-Deltas und des Chobe-Nationalparks weiter nördlich.

Wir werden eine Vielzahl interessanter und unerwarteter Informationen teilen und veranschaulichen, die nicht oft in Standardratgebern zu finden sind. Alle Geschichten basieren auf unseren eigenen Erfahrungen und privaten „magischen Momenten“ während einer Safari. Wir beschreiben eine Vielzahl von Fauna und Flora, sowie die Anwohner und ihre Legenden. Die geologische und neuere Geschichte wird in einfachen Worten kurz erklärt. Das wird Ihnen helfen, die Kalahari in einen Kontext zu setzen. Dies ist wichtig, um zu erkennen, wie all die verschiedenen „Stücke“ zu einem größeren Ganzen zusammenpassen. Das Buch soll den Appetit anregen und neugierig machen mehr für sich selbst herauszufinden und weiter zu recherchieren.

EINLEITUNG

Geschichte der Kalahari

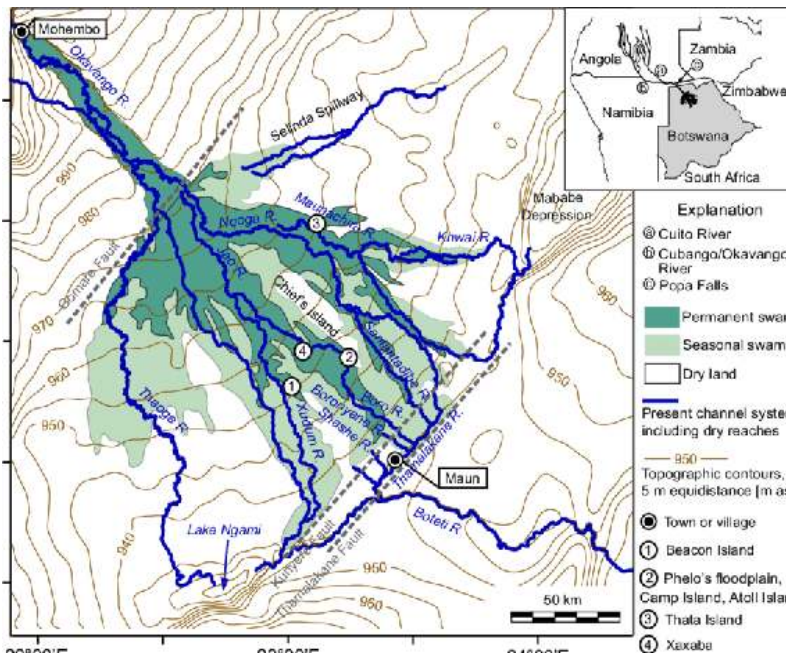
Die größere Kalahari ist ein Sandbecken und erstreckt sich über eine enorme Fläche von 2.500.000 Quadratkilometer. Das Gebiet enthält sowohl geologische als auch Erdgeschichte. Hier kann auch die Entwicklung der Flora und Fauna, einschließlich der des Menschen seit den frühen Anfängen unseres Planeten verfolgt werden. Der Name Kalahari leitet sich vom Setwana-Wort Kgala ab und bedeutet „der große Durst“.

Dieses Becken ist mit einer Tiefe von bis zu 200 Metern das größte ununterbrochene Sandstück der Welt. Es ist das Ergebnis der Erosion geologischer Schichten, die als Kalahari- und Karoo-Supergruppe bezeichnet werden. Es erstreckt sich von Süden nach Norden, vom Orange River in Südafrika bis zu den Tropenwäldern der Demokratischen Republik Kongo [1]. Die meisten Reisenden betrachten die Kalahari nur als Wüste. Dies ist die populäre Wahrnehmung. Es gilt jedoch nur teilweise für den südlichen Teil, wo sich der Kgalagadi Transfrontier Park und das Central Kalahari Game Reserve befinden. Je weiter man nach Norden geht, desto höher ist der Niederschlag. Heutzutage ist der tiefe Sand mit üppiger Vegetation bedeckt. Der zentrale Teil, zu dem der Kafue-Nationalpark in Sambia und das Okavango-Delta sowie der Chobe-Nationalpark in Botswana gehören, ist aufgrund des Okavango- und des Chobe-Flusses reich an Oberflächenwasser. Beide Flüsse entspringen im Hochland Angolas, wo jährlich mehr als 1.000 Millimeter Regen fallen. Stromabwärts stoßen beide Wasserwege in Botswana auf die Gumare Falte, eine Erdverwerfung.



Der Okavango schlängelt sich im Pfannenstiel-Gebiet zwischen zwei parallelen Verwerfungslinien, die den Fluss von Norden nach Süden führen. Dieser Oberlauf des Okavango River versorgt den 80 Kilometer langen Pfannenstiel mit permanentem Wasser. Dann trifft er auf die Gumare-Verwerfungslinie und breitet sich in einem permanenten Sumpf aus. Hier bildet er das UNESCO-Weltkulturerbe, das Okavango-Delta, das größte Binnendelta der Erde [2].

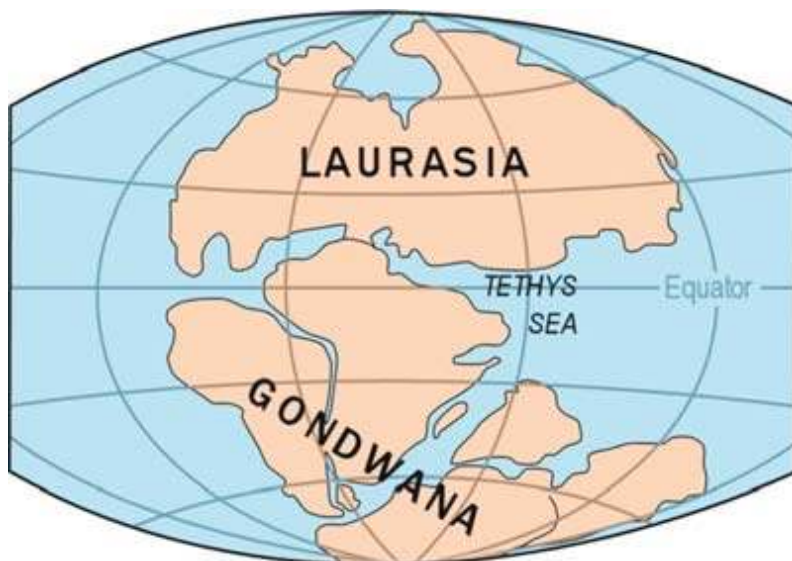
Der Wasserstand des Deltas schwankt kontinuierlich. Zwischen dem Eintreffen des jährlichen Hochwassers finden wir vorübergehend trockene Gebiete am Rande des Deltas. Diese werden Auen genannt. Einige große Inseln im Süden des Deltas, wie Chiefs Island und Chitabe Island, sind Teile der sogenannten Sandveld-Tongues, die sich vom trockenen Süden aus erstrecken. Die Kombination dieser unterschiedlichen Lebensräume schaffen ein Paradies für ein breites Spektrum an Flora und Fauna, Groß und Klein.



Der Kwando River wird nach Erreichen der Landesgrenze zu Botswana zum Linyanti. Wie der Okavango passiert er ebenfalls die Gumare Verwerfungslinie und breitet sich folgend ebenfalls in ein Sumpfgebiet aus, nur in einem viel kleineren Maßstab. Der Hauptauslass des Linyanti heißt Chobe River. Er fließt entlang der Gumare-Verwerfung in östlicher Richtung und bildet die nördliche Grenze zwischen Botswana und Namibia. Nachdem er durch den Chobe-Nationalpark geflossen ist, mündet er in der Nähe der sambischen und simbabwischen Grenze zu Botswana in den großen Sambesi. Der heutige Verlauf des großen Sambesi wurde, wie im nächsten Teil der Einführung deutlich wird, direkt von den geologischen Aktivitäten in der Kalahari und im ostafrikanischen Rift Valley, tausend Kilometer östlich, beeinflusst.

Die geologische Geschichte des Kalahari Becken

Afrika wurde vor ungefähr 100 Millionen Jahren als Kontinent geboren. Bevor Gondwanaland während der Trias etwa 200 Millionen Jahren auseinanderbrach, war Afrika noch mit Madagaskar und vier weiteren zukünftigen südlichen Kontinenten verbunden: Indien, Antarktis, Australien und Südamerika [3]. Sobald die Antarktis und der Rest schließlich wegtrieben, jeder auf seiner eigenen tektonischen Platte, stand Afrika schließlich alleine. Zu dieser Zeit waren Reptilien die dominierenden Tiere auf der Erde, nachdem sich Insekten, Fische und Amphibien entwickelt hatten. Säugetiere waren winzig und meist nachtaktiv. Sie versteckten sich vor den räuberischen Dinosauriern, die die Welt "beherrschten". Bald nachdem der Kontinent frei und allein gestanden hatte, wurde er aufgrund von Aktivitäten tief in der Erde emporgehoben. In diesem Prozess entstanden drei große Becken: das Tschadbecken mit einer Ausdehnung von 2.4 Mio. km² im Norden, das 1.7 Mio. km² große Kongo - Becken weiter nach Süden in Zentralafrika und das Kalahari - Becken mit einer Größe von 2.5 Mio. km².



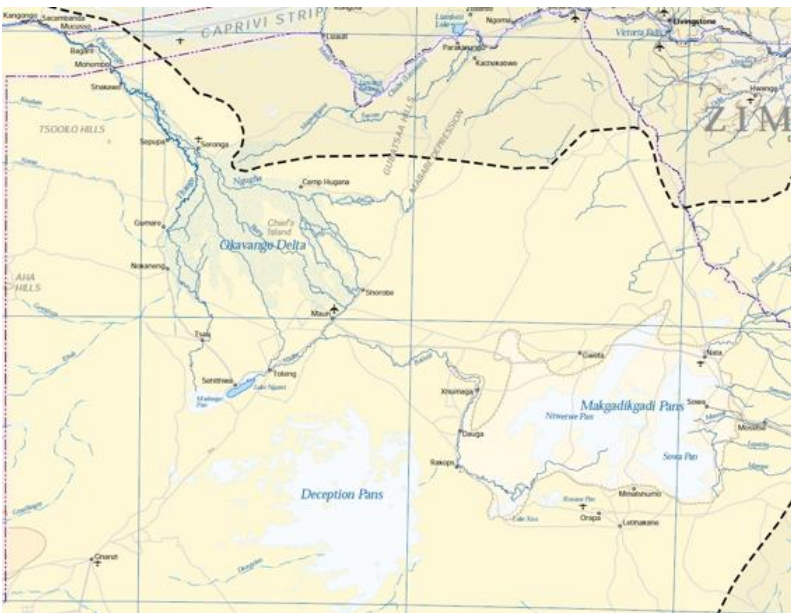
Während der nächsten 60 Millionen Jahre Erosion durch Wasser, Eis, Hitze und Wind erhielt das Kalahari-Becken

den größten Teil des Sandes des Kontinents. Afrika driftete in dieser langen Periode südwärts und das Klima wurde zunehmend trockener. Die Klimax Vegetation aus tropischen Wäldern veränderte sich in dornige Sträucher und anderen Pflanzen, die sich in bemerkenswerter Weise den trockenen und sandigen Bedingungen anpassten. Ungefähr vor 30 Mio. Jahren, und bis heute, bewegten sich die tektonischen Platten entlang der östlichen Teil Afrikas auseinander. Dies führte zu einer Reihe großer Risse vom Roten Meer bis südlich des heutigen Okavango-Deltas. Die Kontinental-Platten verschoben sich in ähnlicher Weise und der Super Kontinent Gondwana brach auseinander, begleitet von vulkanischer Aktivität entlang der Stresslinien. Die höchsten Berge Afrikas wurden durch Hebungen und vulkanische Aktivitäten gebildet. Dazu gehört der 5895 m hohe Uhuru-Gipfel des bekannten Kilimandscharo in Tansania.



Die Vereisung der Antarktis vor etwa 5 Millionen Jahren brachte noch trockenere Bedingungen in die Kalahari. Die kalte Benguela-Meereströmung transportiert seitdem Wasser aus der Südpolregion nach Afrika. Sie fließt nach Norden entlang der Westküste des südlichen Afrikas und ist der Hauptgrund für die geringen Niederschläge, die derzeit hier zu verzeichnen sind. Starke Winde breiten den Sand weit und breit aus. Dadurch entstand eine mehr oder

weniger flache Sandlandschaft im gesamten Becken. Vor rund 4 Millionen Jahren wurden die langen charakteristischen roten Dünen der Kalahari durch die immer stärker wehenden Ostwinde geformt. Bald folgte jedoch eine viel feuchtere Zeit. Dies führte zur Bildung des Super-Sees Makgadikgadi im Herzen der Kalahari. Das meiste Wasser, das in das Gebiet floss, wurde schließlich von den Dünen selbst zum See geleitet. Auf seinem Höhepunkt hatte der See schätzungsweise eine Flächenausdehnung zwischen 60.000 und 80.000 Quadratkilometern. Er hatte ungefähr die Form einer Sanduhr, mit dem Okavango-Delta auf der einen Seite und den Makgadikgadi-Salzpflanzen auf der anderen Seite. Das heutige Gebiet des Deltas, der Makgadikgadi-Pfannen, der Mababe-Depression im Savuti-Teil des Chobe Nationalparks, der Nxai-Pfanne, dem Ngami-See und der umliegenden Gebiete wurden bedeckt [4]. Archäologische Untersuchungen in diesem Gebiet zeigen, dass unsere menschlichen Vorfahren vor Tausenden von Jahren in dieser Seenregion gelebt haben. Wenn man es sich heute mit seinen Halbwüstenbedingungen ansieht, scheint dies unglaublich, aber zu der Zeit war es hier lebensbejahend.



Vor ungefähr 3 Millionen Jahren bildete sich durch Faltung der Erdkruste eine neue Verwerfungslinie, die als Kalahari / Simbabwe-Achse bekannt ist. Dies führte dazu, dass der See noch mehr Wasser erhielt, bis er seine beschriebene maximale Kapazität erreichte. Die Wassermassen mussten nach Norden ausweichen und folgten einer weiteren Verwerfungslinie nach Osten, in Richtung Indischer Ozean. Die Bildung der ersten Victoriafälle erfolgte, sobald der obere Sambesi über eine 300 Meter hohe Basaltklippe stürzte. Seitdem schneidet der Fluss im Zig-Zack-Mode in Sandsteinplatten, die in den harten Basalt-Lavastein eingebettet waren. Auf diese Weise wurden in den letzten 2 Millionen Jahren mehrere neue Wasserfälle gebildet, die die heutigen Victoriafälle und Schluchten stromabwärts bildeten.

Der Prozess, der mit wenigen Zentimetern pro Jahr stattfindet, dauert bis heute an. Bis dies vor rund 2 Millionen Jahren begann, war der obere Sambesi mit dem mittleren Teil verbunden, der sich zu dieser Zeit zum heutigen Malawisee aufstaute. Diese Stauung erfolgte aufgrund geologischer Prozesse im ostafrikanischen Rift Valley. Mehre Flüsse münden in diesen Teil des Sambesi, darunter der Kafue und Luangwa. Mit Bildung der aktuellen Route ist der Sambesi mit 2574 Kilometern der viertlängste Fluss Afrikas. Es ist der größte Fluss Afrikas, der in den Indischen Ozean mündet. Nach diesem ganzen geologischen Drama, das vor langer Zeit zwei große Flüsse aus einer Entfernung von mehr als 1000 Kilometern zusammenbrachte, begann in der Kalahari erneut die Rückkehr in eine trockenere Zeit. Diese trockenen Bedingungen bestehen noch heute.



Evolution in der Kalahari

Der Kalahari-Sand ist direkt unter der Oberfläche voller Leben. Er bietet Schutz für eine Vielzahl von größeren und kleineren Säugetieren, Insekten und Reptilien. Das Leben im Untergrund schützt sie nicht nur vor Raubtieren, sondern auch vor der intensiven Hitze des Sommers. Die oberste Sandschicht könnte mitten am Tag leicht 50 Grad Celsius überschreiten. Die derzeitige Vielfalt an Tieren und Pflanzen hat ungewöhnliche Wege entwickelt, um mit der unerbittlichen Sommerhitze und den eiskalten Wintern fertig zu werden. Das Folgende sind einige Beispiele.

Der Oryx ist eine der größten und schönsten Antilopen Afrikas. Lokal als Spießbock bekannt, ist er perfekt angepasst, um in den ärmsten Bedingungen zu leben. Beide Geschlechter tragen lange rapierscharfe Hörner, um sich gegen alle Raubtiere zu verteidigen. Ihre silbergrauen Mäntel reflektieren die Sonne und helfen ihnen, der intensiven Hitze zu widerstehen. Diese bemerkenswerten Tiere vertragen Temperaturen, die die meisten anderen töten würden. Die erste Abwehr gegen die Hitze ist die körperliche Orientierung. Der Spießbock zieht sich nach Möglichkeit in den Schatten zurück, um eine Überhitzung

zu vermeiden. Er könnte sich mit seinem Bauch auf dem kühleren Sand in den Schatten legen. Wenn kein Schatten verfügbar ist oder wenn er grasen muss, versucht das Tier, den kleinsten Teil seines Körpers der Sonne und den größten Teil der Brise zuzuwenden. Dies hilft, überschüssige Körperwärme abzugeben. Der weiße Bauch reflektiert tagsüber die vom Sand reflektierte Wärme und Sonnenstrahlung.



Oryx Antilopen haben auch verschiedene weniger offensichtliche Möglichkeiten, mit den rauen Bedingungen ihres Lebensraums umzugehen. Sie keuchen und schwitzen nicht, um kühl zu bleiben. Stattdessen atmen sie tief und langsam, um wertvolle Feuchtigkeit zu erhalten. Das zum Gehirn fließende Blut wird durch ein spezielles Netzwerk von Venen im Nasengang gekühlt. Dieses Merkmal, dass das Gehirn der Antilope schützt, wird als „Carotis Rete“ bezeichnet. Durch den Nasenbereich abgekühltes Blut wird dabei verwendet, um das Blut auf dem Weg zum Gehirn zu kühlen. Ein Wärmeaustausch findet statt. Es ist eine sehr effiziente Methode, den Körper zu schützen und gleichzeitig Schwitzen verbunden mit Flüssigkeitsverlust zu vermeiden. Ist kein offenes Wasser verfügbar, können

diese außergewöhnlichen Tiere trotzdem überleben. Sie gewinnen genug Wasser aus ihrer pflanzlichen Nahrung wie der Tsammamelone, der Gemsbok-Gurke und der Gemsbok-Bohne, um nur einige zu nennen.

Einige Tiere, wie die Wüstenpygmäenmaus, sind nur nachts aktiv, um der energiezehrenden Hitze an Sommertagen zu entkommen. Dieses winzige Säugetier kann ohne Wasser leben. Seine Feuchtigkeit erhält es durch die Ernährung von Harvester-Termiten aber auch über Grassamen. Die kleine Maus nimmt tagsüber in flachen Höhlen im Sand Unterschlupf.

Andere Arten wie Ziesel und Erdmännchen (Surikate) leben ebenfalls in Höhlen, suchen aber tagsüber nach Nahrung. Erdhörnchen tragen ihre eigenen Sonnenschirme hinter sich. Sie drehen der Sonne den Rücken zu. Dann heben sie einfach ihren buschigen Schwanz an und fächern diesen auf. Er schützt diese niedlichen kleinen Tiere vor der lodernden Hitze. Das Erdmännchen entwickelte sich zu einer der geselligsten Lebewesen der Erde. "Meerkats unite" war ein beliebter Dokumentarfilm der BBC, der von Richard Attenborough erzählt wurde. Der Titel sagt alles. Diese Tierart lernte durch die Jahrtausende, wie man als Team für Schutz und Überleben zusammenarbeitet. Sie leben in Gruppen von etwa zwanzig Individuen und fast den ganzen Tag sind sie auf Nahrungssuche. Alles, von Käfern bis zu Skorpionen und Schlangen, würde reichen. Dabei sind sie sehr geschickt. Sie entfernen den Stachel von den Skorpionen, bevor sie eine ihrer Lieblingsmahlzeiten zu sich nehmen. Einige Gruppenmitglieder bleiben jedoch zurück. Sie betreuen den Nachwuchs und bewachen den Bau. Auf Futtersuche gibt es Arbeitsteilung. Während andere jagen, gibt es immer ein Erdmännchen auf der Suche nach Raubtieren, insbesondere Adlern am Himmel. Der Wächter macht auf jede mögliche Gefahr aufmerksam. Der kleine Kerl steht normalerweise auf seinen Hinterbeinen, oft auf einem kleinen Hügel oder Busch, um

die Sichtweite zu vergrößern. Wenn der Wachposten so etwas wie einen Kampfadler entdeckt, der zu tief umkreist, würde er einen scharfen Warnruf geben, um den Rest zu alarmieren. Die Erdmännchen verschwinden blitzschnell im Gebüsch oder, wenn in der Nähe, in ihrem Gemeinschaftsbau. Sie geben dem Adler wenig oder gar keine Chance auf Erfolg. Sobald der große Vogel die Niederlage anerkennt, indem er die Thermik aufnimmt und an Höhe gewinnt, sind die niedlichen kleinen Tiere wieder im Freien, um ihre geschäftigen Tätigkeiten fortzusetzen. Ein neuer Ausguck ersetzt den "Kollegen", der gerade einen tollen Job gemacht hat. Er hat es sicherlich verdient, für eine Weile von seinem Posten entlastet zu werden und selbst Nahrung zu suchen. Er vertraut seinem Nachfolger.





Die ältesten Lebensformen in der Kalahari sind die Insekten, Amphibien und Reptilien. Sie haben mehr als 100 Millionen Jahre Evolution durchlaufen. Die erfolgreichen Spezies konnten die erforderlichen Kompromisse perfekt entwickeln, die zum Überleben in einer der unerträglichsten Umgebungen der Erde notwendig sind. Dies hat zu einigen der einzigartigsten und faszinierendsten körperlichen und Verhaltensanpassungen in der Natur geführt. Die meisten Tiere und Pflanzen nutzen die sehr sandige Umgebung tatsächlich zu ihrem Vorteil, um zu überleben. Zum Beispiel ist der Regenfrosch (*Brevicedes adspersus*) einer der einzigartigsten seiner Art in der Welt. Im südlichen Afrika weit verbreitet, ist es eine Amphibie, die völlig unabhängig von Wasser ist. Dieser kleine runde Frosch hat eine große Blase, die es ihm ermöglicht, Wasser zu speichern und zu recyceln, während er in trockenen und heißen Perioden unter dem Sand ästhetisiert. Die Aestivation auch als Sommerruhe bezeichnet, unter heißen und trockenen Bedingungen ist vergleichbar mit dem Winterschlaf in der Kälte. Beides dient zur Senkung des Energiebedarfs und zum Schutz vor den herausfordernden Bedingungen. Am faszinierendsten am Regenfrosch ist sein völlig wasserloser Lebenszyklus. Tatsächlich ist es ein Frosch, der nicht einmal schwimmen

oder springen kann. Wenn er bedroht ist, kann er sich auf das Doppelte seiner eigenen Körpergröße aufblasen, um das Raubtier abzuhalten. Diese seltsamen Amphibien sind nur 2 bis 3 cm lang mit großen runden Körpern, winzigen flachen Gesichtern, kurzen Beinen und kleinen Füßen. Aufgrund dieser körperlichen "Behinderungen" können die Männchen die Weibchen während des Paarungsprozesses, Amplexus genannt, nicht umfassen. Seine Arme sind einfach zu kurz. Sie sondern eine klebrige Substanz aus ihrer Haut ab, die sie zusammenklebt, wenn er sich auf ihren Rücken setzt. Das Paar gräbt dann zusammen mit den Hinterbeinen in den Boden, bis ein feuchter Fleck gefunden wird. Sie sind so gut zusammengeklebt, dass eine andere chemische Substanz benötigt und von der Haut des Weibchens produziert wird, damit sie sich trennen können. Nach dem Ausheben einer Höhle legt das Weibchen etwa 30 Eier. Die Eier entwickeln sich direkt zu Fröschen. Es gibt kein Kaulquappen Stadium und keinen Bedarf an äußerem Wasser.

Mehrere Schlangenarten haben auch Möglichkeiten entwickelt, sich an das Leben im Kalahari-Sand anzupassen. Erdviper (borrowing asp, *Atractaspis*) und Zwergpuffotter (side winding adder, *Bitis peringueyi*) sind zwei der wohl giftigsten Vertreter, die in den Sinn kommen. Diese beiden kleinen Schlangenarten leben im Sand und nutzen ihn zu ihrem Vorteil. Die Erdviper kann ihren Unterkiefer zurückziehen, damit die abgeflachten Reißzähne in engen unterirdischen Tunneln seitwärts auf die Beute, Eidechsen und Nagetiere, schlagen. Im Gegensatz zu anderen Schlangen könnte sie einen Menschen beißen, auch wenn sie fest hinter dem Kopf gehalten wird. Auch Schlangenspezialisten wurden auf diese Weise von diesem harmlos aussehenden Kerl gebissen. Sie kann keinen Mann töten, könnte aber eine böse Wunde hinterlassen, da es ein zytotoxisches (Gewebe zerstörendes) Gift ist. Eigentlich sieht diese Viper eher aus

wie eine typische Blind- oder Wurmsschlange mit einem kleineren Kopf als jede andere Viper. Wie der englische Name „Seitenwinden“ schon vermuten lässt, hat die Zwergpuffotter ihre Art der Fortbewegung dem weichen sandigen Untergrund angepasst. Bemerkenswert ist auch die Jagdstrategie. Sie wartet im Hinterhalt direkt unter der Sandoberfläche. Nur die Augen, die sich auf dem Kopf befinden, und die schwarze Schwanzspitze zeigen sich über dem Sand. Die Schlange wackelt mit ihrer harmlos aussehenden Schwanzspitze, um potenzielle Beute in einer Strategie anzuziehen, die als „kaudales Ködern“ bekannt ist. Gerade wenn die Eidechse glaubt, dass sie in Sicherheit ist, schlägt die Schlange zu.

Die nicht giftige Maulwurfsnatter ist auch im Kgalagadi Transfrontier Park sehr verbreitet. Sie wird bis zu zwei Meter lang und hat einen kleinen Kopf, der es ihr ermöglicht, Maulwürfe und Nagetiere in ihren Tunneln unter dem Sand zu jagen. Sie sind recht aggressiv und können einen bösen Biss abgeben, der möglicherweise genäht werden muss.



Der größte Teil der lebenden Fauna sind die Insekten. Nicht alle von ihnen sind offensichtlich. Einige von ihnen sind einfach zu klein, um erkannt zu werden. Sie verbringen ihr Leben versteckt in dichtem Laub oder im

Untergrund, andere zeigen sich nur in ihrer letzten Lebensphase. Ein gutes Beispiel ist der Ameisenlöwe. Die Larven der Ameisenlöweninsekten warten für ihre Beute am Boden einer vorbereiteten konischen Grube im Sand. Sobald eine Ameise oder Termite die Struktur der Falle stört, wirft die Larve Sand auf ihre potentielle Beute. Wenn dies erfolgreich ist und die Beute auf den Boden der Grube fällt, greift die Larve des Ameisenlöwen mit seinen kräftigen Klauen zu und zieht sein Opfer unter den Sand. Das kleine Raubtier saugt die Körpersäfte aus der Ameise oder Termite. Nach dem ersten guten Sommerregen tauchen die fliegenden erwachsenen Ameisenlöwen in Zahlen auf und vervollständigen den Zyklus. Jetzt sehen sie ein bisschen wie Libellen mit zwei Paaren transparenter Flügel aus.

Die häufigste Insektengruppe in der Kalahari ist, wie überall sonst in der Natur, der Käfer. Fossile Aufzeichnungen zeigen, dass sie bereits vor etwa 95 Millionen Jahren die häufigsten Insekten waren, als sich das Kalahari-Becken langsam mit Sand füllte. Flugunfähige Bodenkäferfamilien sind hier in der Mehrheit. Obwohl die Tenebrionidenkäfer (gemeinhin als „toktokkie“ bezeichnet) einige der besten Anpassungen an das Leben im Sand zeigen, einschließlich der Fähigkeit, Wasser zu speichern, sind es die Carabids, die am häufigsten Vorkommen. Viele von ihnen haben chemische Methoden der Verteidigung entwickelt. Mitglieder der Gattung *Anthia* sind groß mit gelben Punkten und Streifen auf ihren schwarzen Körpern. Um sich zu verteidigen, entwickelte sich diese Art anders. Sie spritzen Ameisensäure auf potenzielle Feinde. Verschiedene Arten von Skinken und Echsen sind ebenfalls gut vertreten. Eine davon, die Kalahari-Sandechse, nutzt die Fähigkeit des *Anthia*-Käfers, Raubtiere chemisch abzuhalten. Die Jungtiere haben eine völlig andere Farbe als die gut getarnten gelben und braunen Erwachsenen. Sie sind in der Tat schwarz mit gelben Markierungen und

ahmen die Farbmuster der Anthia-Käfer nach. Sie entwickelten sogar die Art und Weise sich mit steifen Beinen und gewölbtem Rücken zu bewegen, um potenzielle Raubtiere wie die Kori-Trappe oder den Sekretärsvogel zum Narren zu halten.

Eine sehr wichtige Gruppe von Insekten im Kalahari-Ökosystem hat sich in den letzten 100 Millionen Jahren nicht wesentlich verändert. Das sind die Termiten. Fossilien aus dieser Zeit zeigen keinen deutlichen Unterschied in der Körperform zu den heutigen Arten. Wissenschaftler glauben, dass Termitenkolonien einige der frühesten Arten von organisierten Gemeinschaften auf der Erde waren. Im Kgalagadi Transfrontier Park gibt es besonders viele Erntetermiten (Harvester termites). Weiter nördlich im Delta und Chobe kommt die andere Hauptgruppe der Termiten, die Pilzzüchter (fungus growers), zur Geltung, wie später in diesem Buch zu sehen sein wird. Das Nest der Erntetermiten befindet sich ziemlich tief unter der Erde, um extreme Temperaturen zu vermeiden und Feuchtigkeit zu bewahren. Eine Kolonie kann aus etwa zwanzig weit auseinander liegenden Nestern bestehen. Diese sind durch ein Tunnelsystem verbunden. Alte Gräser mit geringem Nährwert für große Weidetiere werden für ihre kommunalen Vorratskammern in den Nestern geerntet. Dort wird das Gras verarbeitet, indem es gegessen, teilweise verdaut und dann in Form von umgewandeltem und nützlichem Protein an andere verfüttert wird. Die Termiten befinden sich an der Basis der Kalahari-Nahrungskette. Sie liefern Protein für Vögel und andere Tiere gleichermaßen, ob groß oder klein. Die Erntetermiten sind in den heißen Sommermonaten nachts aktiv. Sie suchen nur tagsüber nach Futter, wenn die Winternächte zu kalt werden. Im Gegensatz zu den pilzzüchtenden Termitenarten, die total blind sind, haben die

Erntetermiten gut entwickelte Augen. Eine harte braune Haut um den Kopf schützt sie vor der Sonne.



Gräser sind auch ein wichtiger Bestandteil des Kalahari-Ökosystems. Die Samen werden von Insekten, Nagetieren und Vögeln gefressen, während die Weidentiere wie Spießbock und Gnu von den Blättern und Wurzeln abhängig sind. Die verschiedenen Gräser in dieser trockenen Umgebung haben ausgedehnte Wurzelsysteme entwickelt, die sich auf der Suche nach Feuchtigkeit weit ausbreiten. Dies hilft auch, den sich ständig wandelnden Sand zu stabilisieren. Eine gute Grasbedeckung ist wichtig, um die Feuchtigkeit unter dem Sand nach guten Regenfällen viele Monate lang zu erhalten. Einige der

örtlichen Grassamen enthalten Chemikalien, die die Keimung hemmen. Dies geschieht erst, wenn genug Regenwasser zur Verfügung steht, um eine verschwenderische Keimung zu verhindern. Viele Kalahari-Pflanzen haben große Knollen entwickelt, in denen sie Wasser unter der Sandoberfläche einlagern. Eine davon, die Gamsbock-Bohne, wächst ungehindert im losen Sand und kann unter den richtigen Bedingungen massiv werden. Es wurden Knollen mit einem Gewicht von über 250 kg gefunden. Diese enthielten um die 200 Liter Wasser! Sie sind weiterhin reich an Eiweiß und daher auch eine sehr gute Nahrungsquelle. Die Tiere sowie die ursprünglichen menschlichen Bewohner der Kalahari, die San, nutzen dieses unterirdische Festmahl aus Nahrung und Wasser.

Die San-Jäger und Sammler, die seit Tausenden von Jahren in der Kalahari überlebt haben, verwenden mehr als 100 essbare Pflanzenarten. Sie können zu verschiedenen Jahreszeiten geerntet werden und stellen sicher, dass immer etwas zu essen auf dem "Tisch" liegt. Zu ihren Favoriten zählen Tsammamelonen und interessant genug auch Kalahari-Trüffel, ähnlich der Delikatesse aus den Kiefernwäldern in Europa. Pflanzen und Wurzeln dienen auch als Medizin für den Buschmann. Sie verwenden vielfältig Pflanzenextrakte z.B. als Seifen oder um Tierhäute zu bearbeiten. Die Eland-Bohnenwurzel hilft beispielsweise, die Häute flexibel und wasserdicht zu machen.

Der häufigste große Baum in der Kalahari und Umgebung ist der Kameldornbaum. Es ist eine der vielen bekannten Acacia-Baumarten in Afrika. Es entwickelte sich die bemerkenswerte Fähigkeit, unterirdisches Wasser bis zu einer Tiefe von 30 Metern mit seinem Wurzelsystem zu erreichen. Oft zeigt eine Linie toter Kameldornakazien einen Ort an, an dem der Grundwasserspiegel unter die Reichweite ihrer Tiefwurzeln gefallen ist. Die Bäume

können sich an vorübergehende trockene Bedingungen anpassen, indem sie einigen äußeren Ästen Wasser vorenthalten. Diese werden geopfert, um dem Baum eine bessere Überlebenschance zu geben. Eine ganze Reihe von Vögeln, Säugetieren und anderen Kreaturen sind auf diese Bäume angewiesen, um zu überleben. Nagetiere, die berühmten sozialen Webervogel und das kleinere Buschbaby, um nur einige zu nennen, nisten und ernähren sich in und von dem Kameldornbaum. Die Bäume sind nach Giraffen benannt, die sich gerne von den Blättern ernähren. In Afrikaans wird eine Giraffe als „kameelperd“ (Kamelpferd) bezeichnet.



Verschiedene Arten von Eulen, von dem winzigen Perlkauz bis zum großen Fleckenuhu, nutzen diese einladenden Bäume zum Schlafen und Brüten. Die Blätter, Blüten und Samenkapseln sind eine wertvolle Nahrungsquelle. Der Kameldornbaum blüht und bekommt Früchte, bevor der Regen kommt. Er versorgt daher Pflanzenfresser in der trockensten Zeit des Jahres mit Nahrung. Wissenschaftler glauben, dass zunehmende Tageslichtstunden dies auslösen, im Gegensatz zu den meisten Pflanzen, die auf die ersten guten Regenfälle warten. Der kleinere, aber ebenso stattliche Hirtenbaum

(*boscia albitrunca*) bietet ebenfalls Nahrung, Wasser und Schutz in einer rauen Umgebung. Als immergrüner Baum ist er einer der wichtigsten Futterbäume in der Kalahari. Der Nährwert seiner Blätter ist nur geringfügig geringer als der des besten Viehfutters, Luzerne. Daher stammt auch der Name, Hirtenbaum. Seine Blüten sind wie die des Kameldorns reich an Nektar und die Beeren werden von Vögeln und vielen anderen gefressen. Sogar der Schabrackenschakal (black backed jackal), normalerweise ein Fleischfresser, gönnt sich diese süßen Früchte oft, nachdem sie von den Bäumen gefallen sind. Wegen seiner Bedeutung wurde der Baum mehrfach als Motiv für Briefmarken der Staaten des südlichen Afrikas [5] gewählt.



Klima, Niederschlag und Wildbeobachtung in der Kalahari

Botswana ist eine sommerliche Niederschlagsregion im Zentrum des südlichen Afrikas. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge variiert zwischen 600 mm im Nordosten und nur 200 mm im Südwesten des Landes. Dies kann von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich sein, insbesondere im Süden. Obwohl ab Ende Oktober einige

kurze Gewitter zu erwarten sind, fällt der meiste Regen später im Sommer zwischen Ende Dezember und März.

Die Trockenzeit (Mai bis November) ist im Allgemeinen besser für die Wildbeobachtung in den Gebieten Chobe und Moremi geeignet, obwohl sie je nach verfügbarem Dauerwasser und dem Niederschlag im vergangenen Sommer von Teil zu Teil variieren kann. Im Gebiet des Transfrontier National Park ist die Wildbeobachtung das ganze Jahr über gut, da entlang der Flüsse Auob und Nossob permanente Wasserstellen vorhanden sind. Gleiches gilt in geringerem Maße für die Mabuasehube, obwohl es während und nach einem guten Spätsommerregen aufgrund von neuem Gras- und Baumwachstum größere Herden geben wird.

Besucher, die sich auch für Vögel, kleinere Tiere und Insekten interessieren, haben zwischen November und April gute Beobachtungsmöglichkeiten. Nach gelegentlich guten Regenfällen können die Makgadikgadi-Pfannen und die umliegenden Gebiete einen Besuch wert sein. Dann ist eine große Anzahl von Flamingos, Pelikanen, Enten und Watvögeln usw. zu erwarten.

Das Savuti-Gebiet im Chobe-Nationalpark zieht nach guten Regenfällen auch eine große Anzahl von Vögeln an. Sommerbesuche von Greifvögeln, Wasservögeln und Insekten fressenden Vögeln nutzen Termitenausbrüche und die Fülle anderer Insekten. Im Allgemeinen bevorzugen die Besucher eine Reise nach Botswana in den Zeiten April / Mai und Oktober / November. Durch den seltenen Niederschlag sind fast keine Mücken zu erwarten. Das Wild konzentriert sich hauptsächlich in der Nähe von permanentem Wasser. Die Temperaturen sind tagsüber kühler, obwohl sie nachts stark sinken können, insbesondere in der Südwest-Kalahari.

Besucher, denen es nichts ausmacht, mit Tageshitze, Regen, Reptilien und Insekten fertig zu werden, werden in den nassen Monaten mit einer Fülle an Leben und üppigen