

Savana

Introduzione

L'ambiente della savana si trova nelle zone tropicali e in quelle equatoriali, soggette a piogge stagionali che caratterizzano due differenti stagioni: la stagione delle piogge e la stagione secca. Questo clima determina le condizioni ideali per le ampie praterie tipiche delle savane. La temperatura è alta tutto l'anno. L'erba è più resistente degli alberi e, nonostante i venti secchi, perde meno acqua rispetto alle piante più alte e rappresenta la principale fonte di cibo per molti animali della savana.

Nelle praterie dell'Africa orientale gli elefanti, le antilopi e le giraffe mangiano solo le foglie; gli gnu si cibano delle erbe più alte, le zebre brucano l'erba bassa e le gazzelle mangiano piante e erbe che crescono rasenti il suolo. Ogni anno, alla fine della stagione delle piogge, molti animali da pascolo iniziano a migrare in cerca di acqua e cibo e sono seguiti da predatori e "spazzini". Leoni, leopardi, ghepardi, cani selvatici e iene attaccano le mandrie; avvoltoi e sciacalli ripuliscono le carcasse, coccodrilli e pesci gatto attendono presso i guadi dove le mandrie si accalcano per attraversare i fiumi in piena.

Il bioma savana

Una distesa erbosa

La savana è un tipo di prateria costituita da piante erbacee e arbustive a rapido sviluppo, alle quali si accompagnano gruppi di grandi alberi a foglie caduche. Il termine savana deriva da un termine indigeno caraibico che indica "una distesa erbosa, più o meno piatta, in cui crescono piante erbacee che possono essere alte anche più di un uomo". Le savane separano la foresta tropicale dalle zone aride e desertiche e si possono dividere in "**savana umida**" con più di 1200 mm annui di pioggia, "**savana arida**" con 500-1100 mm annui e, infine, "savana spinosa" con valori inferiori. Nel caso della savana umida e di quella arida, nonostante le precipitazioni siano sufficienti per la crescita di foreste, il caldo provoca una evaporazione così forte da non permettere l'instaurarsi di un clima sufficientemente umido. Si deve aggiungere anche il fatto che le piogge sono concentrate in pochi mesi all'anno (stagione delle piogge), mentre per gli altri mesi si ha siccità (stagione secca) e questo impedisce la crescita di piante ad alto fusto.

La savana nel mondo

Le savane occupano più del 10 % delle terre emerse: si estendono in parte del Brasile, dell'Africa equatoriale, in Madagascar, in parte dell'India e dell'Australia. Questo bioma occupa, in queste zone, la fascia intertropicale tra le aree piovose equatoriali e quelle desertiche subtropicali. A seconda della zona geografica in cui le savane si trovano, incontriamo differenti tipi di vegetazione e, in alcuni casi, anche di animali.

Piante della savana

Nelle savane si trovano principalmente piante **xeromorfe**, cioè adattate alla mancanza di acqua, tra cui graminacee, cespugli e alberi di differenti specie. Generalmente, tali adattamenti sono volti a ridurre al massimo la perdita di acqua attraverso l'evaporazione, in diversi modi: caduta delle foglie durante la stagione secca (es. acacia), oppure riduzione della superficie fogliare, o ancora involucri coriacei per proteggere le foglie (**sclerofillia**), come nel caso dell'euforbia. Un'altra forma di adattamento alla scarsità d'acqua è rappresentato dalla presenza di radici molto profonde per cercare l'umidità (es. *Cactacee*) o dall'accumulo di acqua nei fusti carnosi (es. *Cactacee*, *Euforbiacee*, *Liliacee* o *Leguminose*) o nelle radici. I tipici alberi di questo bioma sono le acacie, con la caratteristica chioma ad ombrello, ma sono abbondanti anche altre leguminose irte di spine, che servono appunto per difendersi dagli erbivori ed evitare la traspirazione dell'acqua.

Animali della savana

Abitano la savana una gran quantità di erbivori di notevoli dimensioni (gnu, zebre, antilopi, giraffe, rinoceronti ed elefanti in Africa; cervi, elefanti e gaur in India), che durante la stagione secca migrano per centinaia di chilometri per raggiungere zone più umide.

A volte si formano branchi di differenti specie. Quasi tutti i neonati degli erbivori della savana sono molto precoci: uno gnu, infatti, dopo pochi minuti dalla nascita è già capace di camminare. Questa caratteristica nasce dall'esigenza di non rimanere indietro rispetto al branco, il quale assicura un'efficace difesa dai predatori. La socialità si trova anche nei carnivori della savana: leoni, licaoni, iene e sciacalli cacciano in gruppi seguendo particolari strategie. Tra gli abitanti della savana troviamo anche grandi uccelli, i Ratiti (struzzo, nandù) e altri uccelli terricoli (otarde, faraone, marabù). Tuttavia, gli abitanti più numerosi della savana sono gli insetti, tra cui formiche, termiti e cavallette, le quali compiono lunghe migrazioni durante la stagione secca. Tali animali si nutrono della vegetazione di queste zone che, infatti, viene decimata al passare di questi enormi sciame di insetti.

Savane africane

In Africa, le savane vengono classificate in base alle specie arboree e arbustive presenti. Generalmente, gli alberi hanno un'altezza che varia tra i 6 e i 12 metri, con eccezione per il tipico baobab africano. Questo albero, infatti, può raggiungere i 30 metri di altezza e presentare una circonferenza alla base del tronco di oltre 40 m per un diametro di 10 m. Il baobab dominante in Africa è *Adansonia digitata*. La sua longevità è impressionante: da 1.000 a forse 6.000 anni. È un albero a forma di bottiglia e il suo tronco trattiene nel tessuto oltre 120.000 litri di acqua. Le acacie (*Acacia* spp.) sono gli alberi più numerosi in questo bioma, e sono rappresentate da circa 40 specie. Una delle più tipiche acacie è l'*Acacia tortilis* con la caratteristica chioma appiattita a forma di ombrello. La *Brachystegia* genera i cosiddetti boschi o savane "miombo", dove la densità di alberi è così alta da essere simile ad un bosco, anche se rado e ricco di spazi aperti.

Animali della savana africana

In Africa troviamo circa 100 specie di bovidi selvatici di cui 72 endemiche; 55 specie sono antilopi. Nella savana africana abita circa un terzo dei felini di tutto il mondo, tra cui: leone, leopardo, ghepardo, tre specie differenti di iene, tre di sciacalli e il licaone. Nella savana troviamo anche uccelli terricoli (otarde, galliformi, ecc.), come lo struzzo che è il più grande e raggiunge i 2,5 m di altezza, ma che non è in grado di volare. Molto particolare è il fatto che il maschio vive in harem di tre o quattro femmine, ma si accoppia più spesso e per primo con la femmina preferita (femmina dominante o alfa). Tutte le femmine poi, depongono le uova insieme in un buco del terreno e al centro saranno deposte le uova della femmina preferita; quest'ultima e il maschio baderanno alle uova finché non si schiuderanno. Le uova al centro del nido risulteranno essere le più protette dai predatori, che raggiungono più facilmente quelle esterne. Alcuni passeriformi tessitori (*Ploceidae*) costruiscono nidi pendenti dai rami di acacia e baobab; avvoltoi e marabù rappresentano la principale categoria di necrofagi (mangiatori di animali morti) volatori, specializzati nel trovare carcasse di cadaveri. Dal punto di vista dell'ornitologia (studio degli uccelli) le savane hanno un importante ruolo. Infatti, durante l'inverno boreale e australe, molte specie di uccelli soprattutto insettivore (che si nutrono di insetti) fuggono il freddo e si spostano verso le savane migrando, a volte anche per centinaia di chilometri. Miliardi di uccelli si spostano dall'Europa e Asia occidentale all'Africa, dove possono beneficiare del clima mite e della disponibilità di insetti. Le rondini e i rondoni europei sono un tipico esempio di queste migrazioni.

Bushveld

Le savane africane che si trovano a sud dell'equatore e cioè in Paesi come Sud Africa, Namibia, Tanzania, Kenya, ecc. sono dette **bushveld** e vi si trovano alberi Acacia, Combretum, Mopane (*Colophospermum mopane*) e baobab. A sud è l'*Acacia erioloba* o "Acacia delle giraffe" a dominare il paesaggio. Nelle zone più aride il bushveld diventa **thornveld**, che presenta un numero minore di alberi, ma abbondanti arbusti spinosi. La fauna di questa zona è la stessa che si trova nella savana africana.

Savane e foreste del Madagascar

L'isola del Madagascar è abitata da un gran numero di piante e animali endemici a causa dell'isolamento durato centinaia

di milioni di anni. La catena montuosa settentrionale e gli altopiani centrali sono barriere che impediscono il passaggio ai venti umidi, determinando differenti zone vegetazionali: a nord troviamo una foresta tropicale, a nord-ovest invece una foresta fitta ma bassa e caduca. A sud infine si estende una savana a baobab (sette differenti specie), che diventa poi una “foresta spinosa” (**spiny forest**) abitata da alberi dalle forme più strane come alberi a bottiglia, baobab nani e cespugli intricati di spine. Il clima ha prodotto la trasformazione delle foglie in spine per evitare la traspirazione e tenere lontano gli erbivori, soprattutto nella famiglia endemica delle didieracee, somiglianti a piante grasse dei deserti (cactus o euforie). Queste piante rendono la foresta spinosa una delle più bizzarre e affascinanti vegetazioni del pianeta. Nel Madagascar troviamo molti animali particolari tra cui: lemuri, camaleonti, gechi, lucertole e serpenti endemici.

Savane americane

In America latina, le savane vengono chiamate **vàrzeas**; in zone con basamenti rocciosi con poco suolo, le savane prendono il nome di campo rupestre; in Brasile invece sono molto boscate e simili a foreste secche e si chiamano cerrado. Le terra firme sono simili alle savane africane anche se sono più piovose e umide durante la stagione secca, e anche l'incidenza degli incendi è minore. In Amazzonia si trovano piccole savane e a nord del Rio delle Amazzoni l'estensione aumenta. Le **vàrzeas** sono invece delle savane aperte che vengono inondate durante la stagione delle piogge e si trovano tra Rio Negro e Xingu e intorno all'Orinoco. Successivamente, con l'arrivo della stagione secca, il terreno si asciuga e crescono subito erbe e arbusti (esempio: *Artemisia artemisifolia*); si trovano anche palme (esempio: *Mauritia flexuosa*) o alberi che resistono sia all'allagamento sia alla lunga siccità. Questi alberi e arbusti (**matas**) ammassati possono sembrare isole in un mare di erba secca o semisommersa. Tra l'Argentina, Bolivia e Paraguay, sotto il Mato Grosso, si trova la regione del Chacò che presenta piogge abbondanti ma irregolari. Qui crescono le palme Copernicia che riescono a resistere a lunghi periodi di siccità. La fauna di questa zona è composta da numerosi uccelli (es. martinetta dal ciuffo, galletto, nandù), puma, giaguari, lepri, pipistrelli e numerosi insetti (grilli, formiche, mosche, ecc.).

Savane asiatiche

Nell'Asia tropicale si hanno i monsoni che portano piogge e umidità e quindi incontriamo, oltre alle savane, anche boschi e foreste “chiare”, cioè con alberi caducifogli, e meno lussureggianti delle giungle pluviali. In India e Indocina, queste zone sono abitate da grandi erbivori come cervi, elefanti, gaur e banteng e da predatori di grande mole come tigri, leopardi, cuon e lupi. In India si trovano anche zone più aride: una a nord-ovest che comprende parte del bacino del fiume Indo, e a sud l'altopiano del Deccan. Queste aree sono definite subdesertiche e possiedono zone sabbiose in cui crescono acacie e cespugli. L'aspetto è meno desolato rispetto al vicino deserto del Sahara, ma non è così abitato da piante come una savana africana o sudamericana.

La savana e l'uomo

Popoli della savana africana

L'ambiente della savana è favorevole all'agricoltura e all'allevamento; per questo ha subito consistenti modificazioni. Gli abitanti di questo bioma sono soprattutto agricoltori che coltivano cereali e altre piante in grado di sopportare lunghi periodi di siccità, come miglio, sorgo, orzo e frumento, ma anche arachidi, cotone, riso e canna da zucchero. Nelle zone di savana dal clima più arido prevale invece l'allevamento. Gli animali allevati sono generalmente bovini (zebù), pecore, capre e asini. Molte sono le popolazioni che abitano la savana: i **Nubiani** nell'alta Nubia sudanese, i **Kualngo** e **Akan** in Costa d'Avorio, **Boscimani** e **Ottentotti** in Namibia.

I Masai

Il popolo più conosciuto di questo ambiente è il popolo Masai. I Masai sono un insieme di gruppi accomunati dalla medesima lingua e da somiglianze culturali e social, che vivono dispersi tra il Kenya e la Tanzania. Vivono principalmente di pastorizia, ma si dedicano anche all'agricoltura e al commercio. L'allevamento fornisce gli alimenti base della dieta dei guerrieri; essi, infatti, si cibano esclusivamente di latte, carne e sangue bovino. I vecchi e le donne si

nutrono anche di burro, legumi e farina. Tutti consumano molto miele, e il tabacco è permesso solo alle donne e ai vecchi. Questo popolo, le cui radici risalgono a tempi antichi, vanta importanti tradizioni, dalle cerimonie religiose a quelle di iniziazione dei giovani guerrieri. Gli uomini portano i capelli lunghi, acconciati in ciocche compatte impastate con ocre rosse e grasso animale, mentre le donne, i vecchi e i bambini devono rasarsi accuratamente. Un'altra usanza particolare tra i Masai è quella di cambiare nome ad ogni passaggio nelle varie fasi della vita, dall'infanzia alla vecchiaia. Tra tutti gli abitanti del villaggio, uno in particolare riveste un'autorità superiore: **il-oi-boni**, una sorta di capo, che è anche guaritore, e che possiede poteri per effettuare profezie e divinazioni attraverso il lancio delle pietre, l'ispezione delle viscere animali, l'interpretazione dei sogni e l'interrogazione oracolare. I Masai credono nell'esistenza di due divinità sovrumane: il dio rosso, malefico e portatore di siccità, e il dio nero, benevolo e in grado di far piovere. Le due figure divine sono oggetto di offerte sacrificali e rituali propiziatori soprattutto con l'erba, che tra i Masai assume un carattere religioso e un forte valore simbolico, tanto che, se combattono un nemico e vogliono far pace, porgono l'erba come segno di pace.

I Boscimani

Un altro popolo, un tempo molto numeroso e oggi ridotto solo a poche centinaia di individui, è quello dei Boscimani, presente nel deserto del Kalahari. La loro economia è basata esclusivamente sulla caccia, praticata dagli uomini e integrata dalla raccolta di radici e semi, praticata invece dalle donne e dai bambini. Il modo di vivere e l'organizzazione sociale dei Boscimani sembrano molto simili a quelli delle genti del tardo Paleolitico, ed è per questo motivo che sono oggetto di approfonditi studi antropologici. Ancora oggi, i Boscimani applicano le tecniche di caccia descritte negli antichi graffiti su rocce: l'agguato teso stando appiattiti al suolo, e poi il lancio delle frecce avvelenate contro la preda. Oltre all'arco, per la caccia vengono usati la clava con testa di pietra, il bastone da scavo, il coltello raschiatoio di pietra e talvolta la lancia. Per fabbricare rudimentali vestiti sono usate solo le pelli non conciate; la scarsa acqua viene conservata entro i gusci d'uovo di struzzo. L'abitazione, un semplice paravento, viene eretta al momento della sosta, quando il cacciatore ha ucciso la preda. Questa viene consumata subito, leggermente scottata al fuoco, non essendo abitudine dei Boscimani provvedere a conservare gli alimenti. La struttura sociale è assai semplice, fondata sulla famiglia monogamica. Ogni famiglia ha un suo territorio di caccia nell'ambito di quello più vasto, ma rigorosamente definito, della tribù. Le difficili condizioni ambientali e il genere di vita nomade impongono severe norme di vita, che in passato dovevano essere più facili, come appare dal ricco e vivace patrimonio di miti e leggende e dalla caratteristica stessa dell'Essere supremo, un tempo buono e oggi cattivo per le crudeli lotte che ha dovuto sostenere. I Bantu prima e gli europei dopo hanno proceduto a un sistematico sterminio dei Boscimani. Molti dei gruppi originari sono scomparsi o ridotti a poche decine d'individui tanto che, attualmente, il popolo dei Boscimani è rappresentato da 10 - 15000 individui. Oggi il loro territorio è diventato luogo di ricerca per le risorse naturali, senza tenere conto delle conseguenze che ciò potrà avere sui Boscimani. Dopo anni di indifferenza da parte dei governi africani, sta ora crescendo la sensibilità verso il problema delle minoranze indigene che rischiano di scomparire. La collettività ha ora compreso l'importanza del grande patrimonio culturale e artistico dei Boscimani, considerati fra i più significativi della storia dell'umanità.

Turisti in savana

Un'importante attività umana legata alla savana è sicuramente il turismo: la savana, e in particolare i parchi naturali offrono la possibilità di osservare, filmare e fotografare una natura esotica particolarmente affascinante. I safari, organizzati all'interno di riserve faunistiche, permettono di catturare con l'obiettivo o, più semplicemente, di osservare animali magnifici nel loro ambiente naturale. Il turismo diventa quindi una risorsa economica importantissima per questi territori spesso poveri.

Un bioma prezioso

Nella savana si coltivano in prevalenza cereali (come avena e mais) datteri, olive e ortaggi. L'allevamento comprende animali come capre, pecore, cavalli e differenti specie di bovini. L'economia trae profitto dalla savana non solo attraverso le attività agricole e di allevamento, ma anche a causa delle risorse naturali che si trovano in questo ambiente. Il baobab, per esempio, è un albero che viene utilizzato per scopi differenti: come medicinale per diverse malattie, e per il suo legno leggero, utilizzato per la costruzione di strumenti musicali e piroghe. Il frutto può essere mangiato crudo, oppure usato

per confezionare bevande; anche le radici vengono degustate come se fossero asparagi. A livello faunistico, la savana costituisce un luogo di estrema importanza per molte specie di uccelli, che devono migrare per sfuggire ai rigidi inverni delle zone temperate. I Parchi naturali della savana sono un bacino indispensabile per la salvaguardia delle specie in via di estinzione e per ricerche scientifiche ed etologiche in habitat selvatico.

Origine della savana e dell'uomo

L'aspetto della Terra prima dell'ultima glaciazione era sicuramente molto diverso da quello attuale. Un tempo, le zone dove ora ci sono deserti e savane erano occupate da foreste, mentre alle medie e alte latitudini si trovava una distesa di ghiacci. In seguito all'inacidimento del clima, vi fu una progressiva diminuzione delle foreste e comparve così la savana. In particolare, nelle foreste dell'Africa, circa 7 o 8 milioni di anni fa si sono verificati eventi geologici, oggi spiegabili con la tettonica a placche, tali da determinare la comparsa delle savane e dell'uomo sulla Terra. Prima di tutto si formò la fossa tettonica che in seguito determinò il distacco del Corno d'Africa (Eritrea, Etiopia, Uganda, ecc.) dal continente stesso. Questa zona, che si può riconoscere seguendo da nord a sud la linea dei Grandi Laghi, fu a lungo tormentata da un'intensa attività vulcanica, che determinò importanti cambiamenti climatici: i venti provenienti da ovest e carichi di pioggia non giunsero più nell'entroterra e di conseguenza, la zona si inaridì. Scomparve così la foresta, sostituita dalla savana, un ambiente nuovo non adatto a scimmie arboricole, che favorì perciò le specie capaci di usare sempre meglio gli arti posteriori, avviandosi gradualmente verso l'andatura bipede. Al contrario, le grandi scimmie continuarono ad evolversi seguendo il ritirarsi delle foreste. Nelle zone erbose, la posizione eretta permetteva di esplorare meglio l'ambiente, di individuare più facilmente il cibo, di localizzare rapidamente i pericoli. Stimolate dal nuovo stile di vita, cominciarono così a comparire forme meglio adattate alla vita in ambiente aperto: è l'origine della linea evolutiva degli ominidi. Oltre a questi eventi geologici, la comparsa della savana è dovuta, in tempi più recenti, all'azione dell'uomo attraverso il taglio degli alberi per il legname, l'imposizione del pascolo e gli incendi. Infatti, l'intervento umano ha ampliato quella che era l'area naturale di questo bioma, e continua a mantenerlo tale.

Evoluzione degli ominidi

Molte sono le testimonianze del processo evolutivo degli ominidi. In Etiopia, nel 1974 è stato ritrovato lo scheletro quasi completo di un ominide femmina, vissuto circa 3,5 milioni di anni fa; gli scienziati lo chiamarono Lucy. La forma della colonna vertebrale, delle ossa delle gambe, del bacino e degli arti indicano che Lucy camminava come noi. Nel 1978 a Laetoli (Tanzania), furono scoperte le impronte fossilizzate di tre esseri umani che avevano attraversato depositi di cenere di una recente eruzione vulcanica. Le impronte sono state datate tra il 3,6 e i 3,8 milioni di anni fa e rappresentano la prova più antica mai trovata dell'esistenza di primati che camminavano in posizione eretta.

Aree protette nella savana

Aree protette secondo la IUCN

Oggi le aree protette vengono formalmente indicate come "aree di terra e/o di mare dedicate specificamente alla protezione e al mantenimento della diversità biologica e alle risorse naturali e culturali connesse". In base alla classificazione della International Union for Conservation of Nature (IUCN), la massima organizzazione mondiale per la salvaguardia dei territori naturali, sono state previste sei diverse tipologie generali di aree protette, che riflettono gradi differenti di esposizione al disturbo umano. Esse sono così definite:

- Riserve naturali integrali e aree incontaminate;
- Parchi nazionali;
- Monumenti naturali;
- Riserve a gestione attiva di specie, habitat e risorse naturali;
- Paesaggi terrestri e aree marine protetti;

- Aree per la gestione sostenibile delle risorse.

Vediamo più precisamente che cosa significano queste definizioni.

Riserve naturali integrali e aree incontaminate

Si tratta di territori in cui tutte le specie e tutte le risorse sono protette in maniera rigorosa. L'obiettivo è quello di prevenire qualsiasi possibilità di interferenza con l'uomo, vietando ogni tipo di attività. Lo scopo di queste aree infatti è quello di preservare integralmente la biodiversità che vi abita, garantendone l'isolamento totale dalle zone industriali e antropizzate. Esse costituiscono dei laboratori di ecologia a cielo aperto, dove l'unica attività consentita, su rilascio di specifica autorizzazione, è appunto lo studio scientifico dei processi naturali.

Parchi nazionali

Sono le aree protette più note. In linea generale, nei parchi nazionali non sono ammesse le attività che si basano sul prelievo delle risorse e ogni iniziativa potenzialmente nociva per l'ambiente deve essere attentamente autorizzata, pianificata e controllata. I parchi nazionali si estendono su superfici molto ampie e spesso comprendono habitat alquanto differenti e interessanti. Per questa ragione, fra le loro peculiarità c'è quella di essere meta prediletta delle escursioni naturalistiche di molti studenti della scuola e dell'università. D'altra parte, un patrimonio che riveste una così grande importanza scientifica, oltre che estetica, merita sempre di essere visitato.

Monumenti naturali

In questo caso abbiamo a che fare con aree di dimensioni piuttosto contenute, dove però si rende necessario stabilire un regime di protezione a causa della presenza di formazioni biologiche e/o geologiche di particolare interesse oppure di reperti storici e artistici di alto valore culturale.

Riserve a gestione attiva di specie, habitat e risorse naturali

Si tratta di aree il cui significato è grossomodo simile a quello delle riserve naturali integrali. La differenza risiede nel fatto che in esse sono tollerate iniziative di manutenzione dell'ambiente naturale, come alcune pratiche selvicolturali, la gestione di specie problematiche, e poche altre. Nelle riserve di questo tipo possono inoltre essere autorizzate alcune attività a basso impatto ambientale.

Paesaggi terrestri e aree marine protetti

Sono territori e zone di mare in cui i limiti alle attività umane sono intesi in maniera flessibile. Di fatto in questa tipologia di area protetta sono consentite pressoché tutte le attività che hanno a che fare con le tradizioni locali, purché caratterizzate da un uso modulato delle risorse naturali. Si tratta spesso di località che offrono buone opportunità per un turismo non aggressivo e attività ricreative compatibili con l'ambiente. Rientrano tipicamente in questa categoria le zone abitate da piccole comunità a economia basata sulla pesca, sull'agricoltura locale e sul turismo ecologico.

Aree per la gestione sostenibile delle risorse

Con questa definizione vengono indicate zone naturali di notevole estensione in cui il bilancio fra uso e non uso delle risorse è spostato a favore del primo. In altri termini viene privilegiato il concetto di sfruttamento controllato della natura rispetto a quello di protezione rigidamente intesa. Si tratta dunque di aree dotate di una biodiversità rilevante dove tuttavia è possibile il prelievo sostenibile di materie prime, di origine biologica e abiologica, a condizione che tali attività si svolgano nel rispetto dei tempi e delle modalità del loro rinnovamento spontaneo.

Parchi naturali della savana

Non è un caso che un alto numero di parchi nazionali si trovi nelle aree di savana. In generale, un parco naturale è un'area protetta di notevole interesse naturalistico: flora, fauna, particolarità geomorfologiche del territorio. Nella savana si trovano gli animali più grossi che in qualsiasi altro ecosistema; la loro presenza ha permesso in molti paesi l'istituzione di parchi nazionali. Sono tutelati da speciali leggi che assicurano la conservazione dell'area e delle specie che la abitano. Uno dei parchi più famosi creati in un ambiente di savana è il Parco Nazionale Serengeti in Tanzania. Nasce nel 1941 e viene dichiarato patrimonio dell'umanità. E' una delle riserve più grandi dell'Africa, estendendosi per 1.500.000 ettari. Si calcola che qui vivano milioni di capi di selvaggina: gnu, zebre, gazzelle, leoni, elefanti, bufali, struzzi e rinoceronti neri.

I parchi naturali e la sostenibilità

Il parco naturale moderno nasce da due diverse esigenze: la conservazione del patrimonio naturale e lo sviluppo economico delle popolazioni locali. Infatti, il controllo degli interventi dell'uomo nelle aree protette non ha più soltanto la funzione di difendere l'ambiente naturale; i parchi di nuova concezione hanno l'obiettivo di promuovere le attività che possono generare sviluppo nelle aree marginali. Il parco è quindi un nuovo strumento per uno sviluppo sostenibile, infatti nasce con lo scopo di:

- conservare e tutelare il patrimonio ambientale;
- coinvolgere le comunità locali marginali nel processo di sviluppo (ad esempio, il governo cambogiano per proteggere la fauna impiega stabilmente i bracconieri arrestati, grazie alle loro buone conoscenze del territorio);
- contrastare l'abbandono delle popolazioni residenti delle aree marginali;
- diffondere una cultura ambientale attraverso le attività didattiche e divulgative attuate dall'Ente Parco.

Caccia al rinoceronte

Tuttavia, in molti paesi nemmeno l'istituzione di parchi offre più un valido rifugio per molte specie animali; a causa dell'aumento della popolazione, dei conflitti politici ed etnici (es. Mozambico), della crescente povertà, molti sono coloro che, per sopravvivere, uccidono animali protetti per poterne commerciare alcune parti. Per colpa dei bracconieri alcune specie, come il rinoceronte nero, il rinoceronte bianco e l'elefante, rischiano di sparire. In particolare, i rinoceronti sono minacciati a causa del corno, richiesto per usi medici e per fabbricare un pugnale che, nello Yemen, rappresenta un simbolo di virilità e forza.

Negli anni '70, questa moda si è diffusa enormemente contribuendo all'uccisione del 90% dei rinoceronti in Kenia, Tanzania e Zambia, e alla loro estinzione in altri 7 paesi. Nel 1977 la CITES ha elencato tutte le specie di cui è vietato il commercio internazionale, sia dell'animale stesso che delle sue parti e dei prodotti derivati.

Il divieto e i controlli sempre più stretti hanno determinato un forte aumento del valore dei corni, rendendo il contrabbando sempre più remunerativo e, in paesi poveri continuamente minacciati da carestie e guerre, questo spesso spinge a infrangere il divieto. Il bracconaggio è dunque continuato indisturbato e le popolazioni di animali sono scese a livelli critici.

Dalla fine degli anni '80 la Namibia prima e poi lo Zimbabwe hanno iniziato l'operazione del taglio dei corni ai rinoceronti narcotizzati. Questo rappresenta un deterrente contro il bracconaggio, ma purtroppo i corni ricrescono di alcuni centimetri all'anno (sono di cheratina, come unghie e peli) e l'operazione deve essere ripetuta ogni 2-3 anni al costo di circa 1.000 dollari per animale, e non sempre i fondi sono disponibili.

All'ultima Conferenza degli Stati che fanno parte della CITES, a Fort Lauderdale, Florida, nel novembre 1994, gli stati in cui vivono i rinoceronti e i consumatori di corno hanno deciso di rafforzare le leggi di tutela e i controlli sull'applicazione, oltre a promuovere alternative ai farmaci a base di corno. Nella stessa Conferenza è stato concesso al Sudafrica di esportare rinoceronti bianchi vivi (l'unica specie in aumento) in altre aree protette, e animali abbattuti in base ad una selezione, per finanziare progetti di conservazione. Dopo questi ultimi cambiamenti, sembra che, negli ultimi anni, le importazioni di corno di rinoceronte siano diminuite.

Cosa si può fare

Elefanti senza denti

Molto importante è il problema degli elefanti, cacciati a causa delle loro zanne d'avorio. Le zanne sono i denti incisivi superiori che, nei vecchi maschi, possono arrivare a 2-3 metri di lunghezza e vengono utilizzate dai pachidermi per scortecciare gli alberi o scavare radici, e negli incontri sociali sono esibite come segno di potenza o usate come armi.

Con l'avorio si fabbricano gioielli e oggetti vari richiesti e venduti in tutto il mondo.

Dagli anni '70, la CITES protegge l'elefante asiatico e, dal 1990, anche quello africano con risultati positivi attraverso norme severe. La situazione è così migliorata che, in alcuni casi, si arriva ad un sovrappopolamento che costringe a trasferire intere famiglie di elefanti in zone meno affollate, in alternativa al loro abbattimento. Molti elefanti, ad esempio, vengono trasferiti in Angola, il cui governo, dopo decenni di guerre e di bracconaggio, sta cercando di reinserire i Big Five, i cinque grandi mammiferi africani: elefanti, leopardi, bufali, leoni e rinoceronti.

Avorio vegetale

L'avorio vegetale (*Phytelephas* spp.) è una sostanza che può essere impiegata in sostituzione dell'avorio animale che, per anni, ha messo in serio pericolo gli elefanti minacciandone l'estinzione. Le noci di avorio vegetale sono durissime e possono essere intagliate per produrre oggetti di vario genere, oltre a potenti abrasivi e sostanze fitochimiche. Inoltre questa sostanza, prima di essere sottoposta ad indurimento, ha una consistenza cremosa ed è piuttosto gustosa. Le foglie della pianta sono utilizzate anche per farne paglia da imballaggi. L'utilizzo di questa sostanza ha raggiunto il suo apice nel 1929 e l'Ecuador ne era il maggior esportatore. Nel 1941 il mercato delle noci ha conosciuto una grossa crisi, tanto che l'esportazione era ridotta ad un quarto. Tuttavia oggi, grazie ad una maggiore "sensibilità ecologica", il commercio di avorio vegetale si è ripreso nonostante i costi siano elevati: un bottone di avorio vegetale costa il 25% in più rispetto ad uno di plastica. L'Ecuador oggi ne produce circa 2.300 chilogrammi, che vengono esportati principalmente in Italia, Giappone e Germania.