



## DUTCH



De Saguaro (*Carnegiea gigantea*) wordt de vorstin van de Sonora woestijn genoemd, of de stekelige griezel. Ze is het symbool bij uitstek van het Amerikaanse Zuidwesten en een plant met persoonlijkheid. Ze staat bekend om de vele vreemde vormen die ze kan aannemen, die soms op mensen lijken. Vormen die wonderlijke en fantastische beelden oproepen. Deze buitengewone grote cactus is sinds 1933 beschermd in het Saguaro National Park. Samen met de Saguaro worden ook vele andere leden van de Sonora woestijngemeenschap beschermd zoals andere soorten cactussen, bomen, struiken en dieren. De weelde en verscheidenheid aan leven in de Sonora woestijn overtreft verreweg die in alle andere Noord-Amerikaanse woestijnen en dat terwijl de Sonora woestijn een van de heetste en droogste gebieden van het continent is. In de zomer stijgt de middagtemperatuur gewoonlijk tot boven de 40°C. Normaal gezien valt er per jaar minder dan 30 cm regen. Daarbij is het niet ongevoen dat er tussen de regenseizoenen van de zomer en de winter maandenlang geen druppel regen valt. In de Sonora woestijn tref je de interessantste en vreemdste verzameling aan leven aan van de gehele Verenigde Staten. De planten en dieren die in staat zijn om in deze woestijn te overleven zijn aangepast aan deze omstandigheden. Deze wereld staat u te wachten in de woestijnvlakte, de heuvels en de bergen van het Saguaro National Park.

Al eeuwenlang gebruiken de bewoners van de Sonora woestijn de natuurlijke producten van de Saguaro. In de zomer levert de Saguaro een overvloed aan voedzame en sappige vruchten die op vijgen lijken. De inheemse Tohono O'Odham indianen oogstten de vruchten door ze met een lange stok

van de cactussen af te slaan. De Tohono O'Odham indianen maakten van de verse vruchten jam, siroop en voor hun godsdienstige ceremonies wijn. De vrucht was zo belangrijk voor de indianen dat ze het oogstseizoen bestempelden als het begin van een nieuw jaar. De Saguaro leverde ook zaden aan de indianen, die als voedsel en kippenvoer gebruikt werden; en de stevige verhoutte steunribben, die de cactus gebruikt om haar gewicht te dragen, werden voor de bouw van hutten en hekken gebruikt.

De Saguaro heeft vele eigenschappen die haar helpen water op te slaan en waterverbruik te verminderen. Plooiën, als die in een accordeon, zorgen ervoor dat de Saguaro kan opzwellen en dat het via de wortels verzamelde water kan worden opgeslagen. Het sponsachtige "vlees" in de stam en de zijarmen dient als reservoir waar het water als langzaam verdampende gelatine-achtige substantie wordt opgeslagen. In tegenstelling tot de meeste planten heeft de Saguaro cactus geen conventionele bladeren waaruit veel water ontsnapt. De fotosynthese, het voedsel leverend proces dat normaal gezien wordt uitgevoerd in de groene bladeren, vindt plaats in de stam en de zijarmen. De doorns schrikken de dieren af, die het cactusvocht willen bemachtigen, maar ze leveren ook schaduw aan de plant en beschermen de plant tegen droge lucht. De wasachtige huid beschermt de plant tegen overmatig vochtverlies.

Het wortelnetwerk, waarmee de Saguaro het water verzamelt, ligt niet dieper dan 10 cm onder de bodemoppervlakte en strekt zich uit in alle richtingen zover als de cactus hoog is. Deze ondiepe wortels zuigen samen met de kleine wortelharen, die groeien in reactie op vocht, tijdens een enkele

regenbui ongeveer 750 liter op. Dit is genoeg voor een heel jaar.

De grote forse en talrijke bloemen van de Saguaro bloeien vanaf eind april tot en met juni en geven de woestijn een kleurig uiterlijk. Iedere bloemknop opent in de koele nacht enkele uren na zonsondergang. De volgende middag is de bloem verwelkt en is de korte bloeitijd beëindigd. Deze vertoning herhaalt zichzelf iedere nacht gedurende 4 weken totdat er wel 100 bloemen zijn verschenen op iedere Saguaro. Gedurende de enkele uren dat de bloemen open zijn zal een verscheidenheid aan vliegende dieren erin slagen om meerder bloemen te bestuiven. Whitwinged doves (*Zenaida asiatica*, zie tekening) en Longnose bats (*Leptonycteris nivalis*, vleermuizen, zomermigranten uit Mexico), Honingbijen (*Apis mellifera*) en motten raken bepoederd met kleverig stuifmeel als ze proberen de zoete nectar in de bloem te bemachtigen. Ze transporteren het stuifmeel van bloem naar bloem waardoor de bloemen worden bevrucht.

Gedurende juni en juli rijpt de vrucht van de Saguaro. Het suikerzoete vruchtvlees bevat wel 2000 zaden per vrucht. Javelina's (*Tayassu tajacu*), coyotes, vossen, eekhoorns en andere knaagdieren, mieren en vele vogels smullen van de vrucht en de zaden.

Een verscheidenheid aan planten leeft samen met de Saguaro in de Sonora woestijn. Er zijn meer dan 50 soorten cactussen, zoals de (1) Hedgehog cactus (*Echinocereus engelmannii*), (2) Barrel cactus (*Ferocactus acanthodes*), (3) Fishhook cactus (*Mammillaria microcarpa*), (4) Teddybear cholla (*Opuntia bigelovii*) en de (5) Prickly pear (*Opuntia engelmannii*), die net als de Saguaro zijn aangepast aan de extreme hitte en droogte van de woestijn. Verder zijn er de (6) Creosote bush (*Larrea tridentata*), de meest verspreide Noord-Amerikaanse woestijnplant en (7) de Mesquite (*Prosopis velutina*), een veel voorkomende woestijnboom. De (8) Ocotillo (*Fouquieria splendens*) laat enkele dagen na een regenbui bladeren uitlopen die ze weer laat vallen als het water weer verdwijnt. De Palo verde (*Cercidium microphyllum*, groene stok) met haar kleine vochtsparende bladeren biedt vaak bescherming aan jonge Saguaro's die in haar schaduw groeien. Eenjarige

bloemen, zoals de (9) Desert marigold (*Baileya multiradiata*), bloeien in de lente of de zomer wanneer de omstandigheden gunstig zijn. Ofschoon de woestijngemeenschap overheerst in het Saguaro National Park is er ook bosland te vinden op hoger gelegen berghellingen.

De Saguaro lijkt op een flat, veel dieren leven dicht op elkaar en de bewoners veranderen voortdurend. Twee veel voorkomende bewoners zijn de (10) Gila woodpecker (*Melanerpes uropygialis*) en de (11) Gilded flicker (*Colaptes chrysoides*). Deze vogels wonen in nestopeningen die ze in de stam en de grotere zijarmen van de Saguaro maken. De vogels hakken iedere lente nieuwe gaten in de Saguaro's en maken vaak meerdere nesten per broedseizoen, om er vervolgens eentje uit te kiezen en hierin een gezin te stichten. Deze vlijtigheid laat veel hollen over voor andere dieren, die snel zo'n vrij hol bezeeten. De vogels die wedijveren om de gaten zijn de (12) American kestrel (*Falco sparverius*), (13) Lucy's warblers (*Vermivora luciae*), (14) de Cactus wrens (*Campylorhynchus brunneicapillus*), (15) Western kingbirds (*Tyrannus verticalis*), (16) Phainopeplas (*Phainopepla nitens*), de Elf owls (*Micrathene whitneyi*), (17) de Screech owls (*Otus kennicottii*) en de (18) Purple martins (*Progne subis*). Ook (19) Honeybees (*Apis mellifera*) bewonen sommige hollen. De hollen dienen als schuilplaats tegen de extreme woestijntemperaturen. Door de goede isolatie, afkomstig van de dikke wanden, is de temperatuur in de hollen in de zomer wel 10 graden lager dan de buitentemperatuur en in de winter 10 graden hoger dan de buitentemperatuur. Andere Saguaro bewoners laven niet in de hollen maar in grote nesten, zoals de (20) Redtailed hawks (*Buteo jamaicensis*) en de (21) Harris hawks (*Parabuteo unicinctus*).

Woestijndieren zijn goed aangepast aan het leven in hun veeleisende omgeving. Veel dieren vermijden de hitte door alleen 's avonds actief te zijn. Deze nachtdieren zijn (22) de Cactus mouse (*Peromyscus eremicus*) en (23) de Western diamondback rattlesnake (*Crotalus atrox*). Andere dieren beperken hun activiteiten tot de koele ochtend en de avond. De (24) Gambel's quail (*Callipepla gambelii*), (25) de Roadrunner (*Geococcyx californianus*) en andere vogels eten rond deze tijd, maar ook vele reptielen

zoals (26) de Desert tortoise (*Gopherus agassizi*) en (27) het Gila monster (*Heloderma suspectum*). Dieren die rond de middag erop uittrekken hebben speciale aanpassingen om de hitte te verdrijven. De Jackrabbit (*Lepus californicus*, zie tekening) verliest warmte via zijn extra grote oren. Woestijndieren hebben ook manieren gevonden om om te gaan met het watertekort. Tijdens droogte eet (28) de Javelina (*Tayassu tajacu*) de

sappige “cactusschijven” van de Prickly pear. De (29) Kangaroo rat (*Dipodomus deserti*) hoeft nooit een druppel water te drinken omdat zij voldoende heeft aan het water in de zaden die ze eet. Sommige dieren zoals (30) de Cactus wren (*Campylorhynchus brunneicapillus*) gebruiken woestijnplanten in hun voordeel. Deze vogel bouwt haar nest in de stekelige Cholla, alwaar de jongen goed beschermd zijn.

---

## Het leven van de Saguaro

**Het gevecht om te overleven begint.** De Saguaro begint haar leven als een zwart glimmend zaadje dat niet groter is dan een speldenknop. Maar het gebrek aan grootte wordt door het aantal gecompenseerd. Een Saguaro produceert honderdduizenden zaden per jaar en wel 40 miljoen gedurende haar hele leven, dat 175 tot 200 jaar duurt. De overlevingskans van de zaden is klein. Uit alle zaden die een Saguaro produceert gedurende haar leven zullen maar enkele het overleven en uitgroeien tot een volwassen exemplaar. Zaden en jonge Saguaro's hebben de meeste kans op overleven als ze groeien onder bescherming van een “pleeboom” zoals de Palo verde of de Mesquite. Saguaro kiemplantjes die groeien onder deze pleegbomen zijn beschermd tegen de intense zonnestralen, bedekt tegen de winterse kou en verstopt voor knaagdieren, vogels en andere dieren die Saguaro's eten. Rotsblokken bieden dezelfde bescherming aan de jonge Saguaro's. De Saguaro's groeien het beste op bajadas, zacht hellende landvlakten aan de voet van het woestijngebergte.

**De groei van een groene reus.** Een Saguaro groeit extreem langzaam. De cactus groeit met vlagen, waarbij de meeste groei plaatsvindt in de regenperiod van de zomer. Aan het eind van het eerste jaar is het Saguaro kiemplantje slechts een halve centimeter groot. Na 15 jaar is de Saguaro nauwelijks 30 centimeter groot. Na ongeveer 30 jaar krijgt de Saguaro bloemen en produceert zij haar eerste vruchten. Na 50 jaar kan de Saguaro een hoogte bereiken van 2 meter. Na ongeveer 75 jaar kunnen de eerste zijtakken ontstaan, ook wel armen genoemd. De zijtakken verschijnen als stekelige ballen, deze worden dan langer en groeien vervolgens omhoog.

Na 100 jaar kan de Saguaro een hoogte bereiken van 7 meter. De grootste cactussen zijn minstens 150 jaar oud, ongeveer 14 meter hoog en 7300 kilo zwaar. Ze zijn de grootste cactussen van de Verenigde Staten van Amerika. Hun reuzengestalte wordt ondersteund door een sterk maar buigzaam cilindervormig geraamte bestaande uit houten ribben.

**Dood en wedergeboorte.** Saguaro's sterven normaal gezien aan ouderdom maar ze kunnen ook sterven door andere oorzaken. Dieren eten de zaden en zaailingen, onweer en sterke winden doden grote cactussen en ernstige droogte verzwakt en doodt cactussen van alle leeftijden. De Saguaro is kwetsbaar gedurende alle fasen van haar leven.

De Saguarobossen gedijen daar waar er een balans is tussen leven en dood. Tot voor kort had de dood de overhand in sommige delen van het nationale park. Wat was de oorzaak van de vermindering van het aantal cactussen in deze gebieden? Biologen geloven dat vorst de grootste oorzaak is van de Saguaro sterfte. Dit is het noordoostelijkste deel van het verspreidingsgebied van de Saguaro waar vaak de koudste wintertemperaturen worden bereikt. Ook mensen hebben een rol gespeeld in de daling van het aantal cactussen. Grazend vee, tussen 1880 en 1979, verwoestte sommige cactusgebieden. Zaailingen werden gedood doordat ze vertrapt werden of omdat ze geen geschikt plekje konden vinden om te groeien omdat de bodem te vast aangestampt was, of omdat de pleegbomen gedood waren.

Nu het grazend vee is verdwenen vindt er herstel plaats van de Saguaropopulatie in sommige gebieden. Duizenden jonge Saguaro's hebben wortel kunnen schieten en kunnen

gedijen. Maar tot op de dag van vandaag zijn de Saguaro's in gevaar

door natuurverschijnselen, vandalisme en diefstal voor gebruik in tuinen.

---

## Het park

Saguaro National Park bestaat uit twee delen, Saguaro West en het veel grotere Saguaro Oost. De twee delen liggen ongeveer 50 kilometer van elkaar, met de stad Tucson in het midden. Samen beschermen ze ongeveer 35000 hectare van de Sonora woestijn.

**Saguaro's woestijnklimaat.** Veel mensen vinden dat het weer het aangenaamste is tussen oktober en april. Gedurende die maanden is de middagtemperatuur tussen de 15 en 25° C. 's Nachts kan het afkoelen tot beneden het vriespunt. De heetste tijd van het jaar is van mei tot en met september. In die maanden is de middagtemperatuur normaal boven de 40°C maar de temperatuur kan 's nachts wel 15°C dalen en hoog in het Rincon gebergte is het 's nachts zelfs kouder. Twee maal per jaar is er een regenseizoen. Van juli tot en met september kan kort maar hevig onweer voorkomen en in januari tot en met maart kan het zacht regenen. De rest van de tijd is het zonnig.

**Uw bezoek plannen.** Saguaro's beide gebieden, Oost en West, hebben allebei bezoekerscentra, schilderachtige wegen, wandelpaden en picknickplaatsen. Geen van beiden heeft een camping of hotel. Voor meer informatie kunt u schrijven naar Saguaro National Park, 3693 South Old Spanish Trail, Tucson AZ 85730-5699 of bellen naar (520) 733-5158 (west) of (520) 733-5153 (oost).

**Voor uw veiligheid.** Wandelen in extreme hitte en andere inspannende

activiteiten kunnen gevaarlijk zijn. Doe het rustig aan en rust vaak. Neem genoeg water mee en drink zelfs als u geen dorst heeft. Bij de picknickplaatsen en langs de meeste paden is geen drinkwater beschikbaar. - Pas op voor pijnlijke ontmoetingen met cactussen en andere stekelige planten. Ben vooral op uw hoede voor Cholla cactus stekels die bij de geringste aanraking in uw huid blijven steken. Gebruik twee stokken of een kam als een deel van een cactus aan uw huid blijft hangen.

-Het park is beschermd gebied. Laat planten en dieren met rust. Neem 's nachts een zaklamp mee en steek uw handen en voeten niet onder stenen of in andere schuilplaatsen om ontmoetingen met giftige ratelslangen, schorpioenen en Gila monsters te voorkomen.

-Alle wapens zijn verboden.

-Gedurende onweer is er gevaar van blikseminslagen en overstromingen. Vermijd open en lager gelegen gebieden.

-Parkwegen zijn bestemd voor toeristische rondritten. Houdt u aan de maximum snelheid. Rijden is alleen toegestaan op de wegen. Draag altijd uw gordel.

-Huisdieren zijn niet toegestaan op de wandelpaden en moeten aangelijnd zijn in de overige delen van het park.

-In geval van nood kunt u hulp krijgen van een parkwachter of 911 bellen.

-Als u de langere routes loopt of paard rijdt dient u een topografische kaart mee te nemen.

Drinkwater is essentieel. Iedereen dient minstens vier liter water mee te nemen per dag.

---

## Saguaro West

Saguaro West bezit een verscheidenheid aan woestijnleven, met het woeste Tucson gebergte op de achtergrond.

**Bezoekerscentrum.** In het Red Hills bezoekerscentrum zijn er tentoonstellingen, audio en visuele voorstellingen, brochures, boeken, kaarten, wandel- en autoroutebeschrijvingen te vinden, en bovendien parkwachters die uw vragen kunnen beantwoorden. Aankondigingen voor wandeltochten en praatjes zijn aangeplakt. De meeste activiteiten worden tussen december en april georganiseerd.

**Schilderachtige rondrit.** De 9 mijl (14 km) lange Bajada rondrit begint bij het Red Hills bezoekerscentrum en gaat door een dicht Saguarobos. Zes mijl (10 km) van deze rondrit bestaat uit onverharde weg. Mensen met campers of aanhangers worden aangeraden om naar de toestand van de weg to informeren alvorens te vertrekken. Een routebeschrijving is beschikbaar.

**Wandelpaden.** Een wandeling door Saguaro West kan een gemakkelijke wandeling op een natuurpad of een urenlange trektocht door de woestijen zijn. Er zijn twee natuurpaden dichtbij

het bezoekerscentrum. Het “Cactus Garden” (cactustuin) pad bestaat uit een verhard vlak wandelpad dat tussen een verzameling cactussen doorloopt. Het gemakkelijke “Desert Discovery” (woestijnontdekking) pad van 800 meter loopt over de zacht hellende vlaktes aan de voet van het Tucson gebergte. Een derde pad, het “Valley View Overlook” (vallei vergezicht) pad is 2.4 km lang (retour) en biedt spectaculaire uitzichten op bergen en woestijnlandschap en uitgestrekte Saguarobossen. Langere wandelpaden dringen door tot in de woestijn van het Tucson gebergte en de heuvels er omheen. Deze wandelpaden kruisen elkaar, dus kunt u uw wandeling zo lang of zo kort maken als u zelf wil. Paardrijden is toegestaan op de meeste paden. Voor vragen kunt u terecht in het bezoekerscentrum. Wandelaars en ruiters moeten op de paden blijven.

Verlaten mijnschachten maken de rest van het park gevaarlijk. Kamperen is niet toegestaan.

**Picknickplaatsen.** Er zijn vier picknickplaatsen langs de wegen. Een vijfde ligt langs een wandelpad. U moet al uw afval opruimen, dus niet achterlaten in de natuur. Iedere picknickplaats is voorzien van tafels, barbecues, schaduwplaatsen en toiletten.

**Bezienswaardigheden in de buurt.** Ten zuiden van Saguaro West bevindt zich het Arizona-Sonora woestijnmuseum. Het bezit een verzameling van ongeveer 200 soorten dieren en 300 soorten planten uit de woestijn. Ten zuiden van het park bevindt zich ook het Tucson Mountain County Park met wandel- en ruitersporen en een camping.

---

## Saguaro Oost

Saguaro Oost bezit een verouderend Saguarobos aan de voet van het machtige Rincon gebergte en een uitzonderlijke verzameling ander woestijnleven.

**Bezoekerscentrum.** In het bezoekerscentrum kunt u boeken, brochures, kaarten, wandel- en autoroutebeschrijvingen, tentoonstellingen, en een diavoorstelling over de Saguarocactus en de Sonora woestijn vinden. Parkwachters kunnen uw vragen beantwoorden en helpen uw bezoek te plannen. Programma's voor wandeltochten met de parkwachters en andere activiteiten gedurende de winter zijn aangeplakt. Het bezoekerscentrum is iedere dag open.

**Schilderachtige rondrit.** De 8 mijl (13 km) lange Cactusbos rondrit kronkelt door het midden van een uitgebreid Saguarobos en biedt een intieme en gemakkelijke kennismaking met een afwisselend woestijnlandschap. Deze eenrichtingsweg begint bij het bezoekerscentrum en is verhard.

**Wandelpaden.** Ongeveer 128 mijl (200km) aan paden doorkruist het woestijn- en berglandschap van Saguaro Oost. Korte wandelingen kunnen u een snelle indruk geven van de flora en fauna van de Sonora woestijn. Het 400 meter lange “Desert ecology” (woestijnecologie) pad dat langs de rondrit ligt geeft uitleg over de

belangrijke rol die water speelt in de woestijn. Dit pad is aangepast voor gehandicapten. Andere paden die aan de rondrit liggen zijn geschikt voor korte wandelingen in de bijna onaangetaste woestijnomgeving. Voor informatie over deze paden kunt u in het bezoekerscentrum terecht. Verscheidene langere paden dringen door in de woestijn van het Rincon gebergte. Dit deel van het park wordt niet door veel mensen bezocht omdat het alleen te voet of per paard te bereiken is. Het lijkt niet op het lager liggende, alleen met cactussen begroeide, deel van het park. In het Rincon gebergte groeien bossen met eiken, dennen en sparren. Deze bossen lijken meer op de bossen in het noorden van de Verenigde Staten van Amerika.

Omdat de wandelpaden elkaar kruisen kunt u uw wandeling zo lang of zo kort maken als u zelf wilt. Paardrijden is toegestaan op alle paden behalve het “Tanque Verde” pad, het “Miller Creek” pad en het “Rincon Peak” pad. Voor dat u op wandel- of ruiterocht gaat in het Rincon gebergte dient u zich in het bezoekerscentrum op de hoogte te stellen van de actuele toestand van de paden.

**Het achterland.** Kamperen in het achterland is toegestaan, maar alleen op de aangewezen kampeerplaatsen. Een vergunning om te overnachten in

het achterland kunt u krijgen in het bezoekerscentrum.

**Picknickplaatsen.** Er zijn twee picknickplaatsen in Saguaro Oost. Ze liggen allebei aan de rondrit en bestaan uit tafels, barbecues en

toiletten. Er is geen drinkwater beschikbaar.

**Bezienswaardigheden in de buurt.** Coronado National Forest omringt Saguaro Oost aan de noord-, oost-en zuidkant en biedt kampeerplaatsen, wandelpaden en picknickplaatsen.

