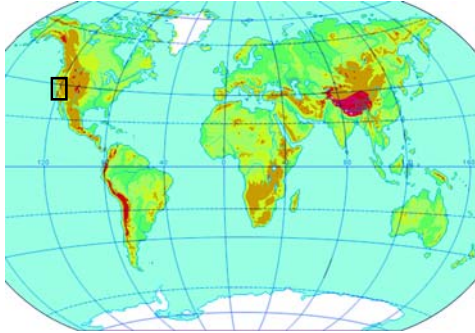


Park Narodowy Joshua Tree znajduje się w południowej części Kalifornii i zajmuje powierzchnię 3215,7 km², z czego 74% to obszar całkowicie dzikiej przyrody. Założony w 1994 r. jako kontynuacja oraz rozszerzenie istniejącego tu od 1936 r. pomnika narodowego, miał na celu ochronę unikatowych ekosystemów pustyni Kolorado (jest to część rozległej pustyni Sonora) oraz pustyni Mojave.

Rezerwat Narodowy Joshua Tree w Kalifornii



Pustynia Kolorado zajmuje południowo-wschodnią część parku, położoną poniżej 900 m n.p.m. i charakteryzuje się ogromną różnorodnością gatunkową występujących tu kaktusów. W wyższych partiach parku, występujących w północno-zachodniej jego części króluje pustynia Mojave, o nieco wilgotniejszym i chłodniejszym klimacie, a najpowszechniej występującą tu rośliną jest drzewo Jozuego, od którego pochodzi nazwa parku. Trzeci, odrębny ekosystem to Góry San Bernardino, występujące powyżej 1200 m n.p.m. i porośnięte w głównej mierze przez jałowiec kalifornijski oraz sosnę pinion. Tutejszy klimat charakteryzuje się niewielką ilością opadów atmosferycznych, wilgotnością powietrza poniżej 25% oraz wysokimi temperaturami powietrza, zwłaszcza latem, gdy za dnia jest ponad 40 °C, a w nocy temperatura spada niewiele poniżej 25 °C.

Drzewo proroka

Żywym symbolem parku jest juka o dość nietypowej nazwie drzewo Jozuego

Kraj Jozuego

(*Yucca brevifolia*). Sukulent ten występuje w całych południowo-zachodnich Stanach Zjednoczonych, jest rośliną charakterystyczną dla pustyni Mojave, ale znaleźć go można również na pustyni Sonora w zachodniej Arizonie oraz w Górach San Bernardino. Specyficzną nazwę nadali mu w połowie XIX wieku osadnicy mormońscy, którzy wędrując na zachód kontynentu natknęli się na skraju pustyni na dziwaczne drzewo, którego korona, rozgałęziona we wszystkich możliwych kierunkach, skojarzyła im się z biblijnym prorokiem Jozue wznoszącym ku niebu modlitwy. Choć rośliny te z wyglądu przypominają drzewa, to jednak w rzeczywistości rosną one nieco inaczej, tzn. ich pień nie przyrasta od środka na grubość i nie tworzy charakterystycznych pierścieni. Z tego też względu trudno jest określić wiek drzewa Jozuego, choć ocenia się, że może ono żyć nawet 900 lat. Najstarszy i zarazem najwyższy okaz w

parku ma ponad 12 m wysokości i liczy sobie ok. 300 lat.

Drzewa Jozuego rosną bardzo wolno, od 1 do 7 cm na rok, ale tylko w ciągu pierwszych pięciu lat wzrastają po kilka centymetrów, po upływie tego okresu znacznie „zwalniają” i przyrastają na wysokość tylko ok. 1 cm na rok. Przez pierw-

sze kilkadziesiąt lat życia drzewo Jozuego przypomina wystający z ziemi kikut, z której nie wyrasta ani jedna gałązka. Dopiero po osiągnięciu odpowiedniego wieku, słusznej wysokości (od 1,5 do 3 m) oraz wystąpienia korzystnych warunków meteorologicznych (wiosenny deszcz i przymrozek) pojawiają się pierwsze kwiatostany ułożone na długich łodygach wystających na końcach gałęzi. Deszcz potrzebny jest każdej pustynnej roślinie do wydania kwiatów, ale okazuje się, że w przypadku tego gatunku juki równie ważnym czynnikiem jest przy-

Zagrożony wyginięciem kalifornijski żółw pustynny (Fot. Beth Jackson, USFWS)



mrozek. Ujemne temperatury uszkadzają bowiem szczyt rosnącego pędu, stymulując roślinę do wydania biało-zielonych kwiatów.

Z czasem, gdy kwiatostan zwiędnie i odpadnie z drzewa, z jego łodyżki wyrasta nowa gałązka, która rośnie już w całym innym kierunku. W ten oto sposób, po wielu sezonach wzrostu roślina przybiera swój specyficzny kształt. Jednak nie wszystkie drzewa Jozuego mają tak bujnie rozgałęzione korony. Są w parku osobniki bez żadnej gałęzi, przypominające raczej słupy telegraficzne niż drzewa – te rośliny po prostu nigdy nie zakwitły w swoim życiu. Odpowiednia pogoda to jednak nie wszystko, aby doszło do zapylenia kwiatów i wydania nasion. Potrzebna jest również obecność ćmy *Tegeticula yuccasella*, która żyje z juką w pełnej symbiozie. Zapylając kwiaty w

Kalifornii złota także korzystali z jego dobrodziejstwa: kowboje budowali zagrody dla bydła i ploty, a górnicy palili drewnem w silnikach parowych wykorzystywanych w procesie technologicznym wydobywania oraz obróbki rudy. Obecnie, na szczęście, ta piękna i dość nietypowa juka jest pod całkowitą ochroną.

Fauna pustyni

Choć tereny pustynne lub półpustynne charakteryzują się znacznie mniejszą różnorodnością gatunkową niż np. lasy, to jednak nie oznacza to wcale, iż są one są całkowicie pozbawione mieszkańców. Jednak ze względu na panujące tu ekstremalnie trudne warunki naturalne (brak wody i wysokie temperatury) większość zwierząt uaktywnia się dopiero po zmierzchu, gdy palące promienie słoneczne już nie dokuczają. Park zamiesz-



Drzewo Jozuego (USNPS)

Jozuego

okresie od marca do maja składa w złążni kwiatu jajeczka, a gdy w miejscu obumarłych kwiatów powstają nasiona, z jajeczek wykluwają się larwy, które następnie zjadają niewielką ich część. Większość nasion spada jednak na ziemię, ale tylko niewielu z nich uda się kiedyś zakiełkować. Drzewo Jozuego potrafi również rozmnażać się wegetatywnie, tzn. wypuszczać młode pędy wprost z korzeni lub starych gałęzi w sytuacjach ekstremalnych np. wtedy, gdy główny pień umiera na skutek pożaru.

Juka proroka to nie tylko ważny element krajobrazu parku narodowego, ale przede wszystkim istotny składnik tutejszych ekosystemów. Dla wiele gatunków ssaków, ptaków, gadów oraz owadów jest on źródłem pożywienia lub miejscem schronienia. W jego gałęziach uwija sobie gniazdko żółto-czarny kacyk cytrynowy, a u podnóża pobliskich skał często bytuje szczer drzewny, wykorzystując kolczaste liście Jozuego do ochrony swego gniazda. Gdy zapada zmrok w pobliżu powalonego na ziemię drzewa Jozuego polują na owady jaszczurki pustynne. Drzewo Jozuego było również wielce cenione przez pierwotnych mieszkańców tych terenów – Indian Cahuilla. Z twardej liści pletli kosze oraz sandały, a surowe lub pieczone nasiona oraz pączki kwiatowe były wartościowym uzupełnieniem ich diety. Późniejsi biali przybysze, głównie hodowcy bydła oraz górnicy, poszukujący w

kują 52 gatunki ssaków, ale ze względu na niewielką ilość dostępnego pożywienia są to głównie małe stworzenia, a więc gryzonie (24 gatunki), m.in. wiewiórka ziemna, goffer czy szczurowszczek oraz nietoperze (11 gatunków). Z większych ssaków występują: pustynna owca gruboroga, mulak, lew górski, ryś rudy, lis długouchy, kojot, skunks plamisty i borsuk amerykański. Dla stałocieplnych ssaków ekosystemy pustynne nie są zbyt atrakcyjnym miejscem bytowania, bowiem wysokie temperatury oraz niedobór wody może łatwo doprowadzić ich organizm na skraj wyczerpa-

nia. Jednak zwierzęta potrafią dostosować się nawet do najtrudniejszych warunków. Gdy dni stają się piekielnie gorące, a roślinność zbyt sucha, aby przetrwać niektóre gatunki, takie jak np. suśel, po prostu przesypiają najtrudniejszy okres. Również zimą, aby uniknąć zbyt niskich temperatur oraz braku pożywienia zwierzęta te wchodzą w stan hibernacji.

W parku występuje aż 250 gatunków ptaków, ale większość nich (prawie 70 %) to ptaki wędrowne, a tylko 78 gatunków zakłada tutaj gniazda by odchowac młode. Migrujące ptaki zatrzymują się tutaj tylko na chwilę wczesną wiosną lub późną jesienią, aby odpocząć przed dalszą podróżą, niektóre jednak przylatują tu na całą zimę, chroniąc się przed niesprzyjającą aurą w Górach San Bernardino. W Parku Narodowym Joshua Tree spotkać można tak egzotyczne dla nas gatunki ptaków jak: kukawka kalifornijska, strzyż kaktusowy, żółtoliczek, przepiór czubaty czy synogarlica okularowa. Na pustyni znacznie lepiej czują się zmiennocieplne gady, dla których słońce jest najważniejszym źródłem energii potrzebnej do prawidłowego funkcjonowania. Dlatego też w parku występuje ich aż 44 gatunki, z tego 25 gatunków węży (m.in. grzechotnik rogaty, grzechotnik teksaski, grzechotnik górski), 18 gatunków jaszczurek (gekon, legwany, iguany oraz frynosomy) oraz zagrożony wyginięciem żółw pustynny. Gady są lepiej przystosowane do życia na pustyni niż ssaki czy ptaki. Nie potrzebują tyle wody, gdyż nie wykorzystują jej do chłodzenia organizmu w procesie pocenia się. Gdy jest im za gorąco po prostu chowają się do jakiejś wilgotnej nory lub szczeliny w skale. Wiele gatunków, głównie węży, w ogóle nie pije wody, gdyż potrzebne im ilości pobierają wraz z pożywieniem.

SEBASTIAN BIELAK

Zdjęcia zostały udostępnione dzięki uprzejmości U. S. National Park Service oraz U. S. Fish and Wildlife Service



Kwitnąca juka Mojave (USNPS)