

postać życiową – w zarodnię. Powolnym procesom skupiania się masy słuźni, formowania i dojrzewania zarodni towarzyszą zmiany kształtu i zabarwienia. Najłatwiej można zobaczyć stosunkowo okazałe zro-



Ryc. 12. Wczesny etap dojrzewania zrosłozarodni rodzaju *Lycopodium*.
Fot. M.Olszowska.

słozarodnie kilku rodzajów np. *Lycopodium* (Ryc. 12). U większości rodzajów zarodnie są maleńkie, wręcz niepozorne. Te dziwne organizmy nadal są słabo poznane. Współcześnie wzrasta zainteresowanie słuźnami.

Dzikie wąwozy, jak ten przedstawiony, decydują o niezwyklej urodzie Mazur „od środka”. Urodzie, którą warto docenić, bowiem w ciągu ostatniego dwudziestolecia kraina jezior ulega wielkim zmianom. W zawrotnym tempie znikają tereny dotąd nieknięte ręką człowieka. A właśnie kontakt z pierwotną przyrodą wzbogaca nam życie, jest źródłem naszych pozytywnych emocji. Wszelkie pozostałości naturalnego krajobrazu stają się bezcenne w obecnej rzeczywistości i wymagają od każdego z nas szczególnej dbałości oraz ochrony.

Mgr Maria Olszowska, Mrągowo.
E-mail: marjolsz@interia.pl

PARK NARODOWY TSITSIKAMMA (RPA)

Krzysztof R. Mazurski (Wrocław)

Potężna, południowa część Czarnego Łądu to rozległe połacie pustyn i półpustyn, górzyste lub równinne, gdzie zieleń jest bardzo nieliczna i pojawia się tylko sezonowo, gdy nadchodzą ożywcze deszcze. Tak jest na przeważającym obszarze Republiki Południowej Afryki, nic więc dziwnego, że wiecznotrwała zieleń – i to bujna, darzona bywa szczególną troską, podobnie jak ostoje rozlicznych zwierząt. Biali mieszkańcy zaczęli chronić tę przyrodę już w 1898 r.,



Ryc. 1. Mapa Parku za: www.nmbt.co.za/listings/tsitsikamma_national_park.html.

ustanawiając słynny Park Narodowy Krugera, ale większość decyzji podobnego typu zapadła w latach

sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Właśnie w 1964 r. objęto ochroną wody przybrzeżne z rafami w rejonie ujścia Storms River w pasie 3 mil (około 5,56 km), w których bytuje wiele gatunków ryb, fok *Phocidae sp.* i delfina butlonosego zwanego po prostu butlonosem *Tursiops truncatus*. Sezonowo pojawia się tu także wieloryb wal biskajski południowy *Eubalaena australis*. Był to jeden z największych na świecie, a pierwszy w Afryce obszar „no take”, z którego nie wolno nic pozyskiwać, oczywiście i stworzeń morskich w jakikolwiek sposób. Są z tym jednak problemy, bo dwie łodzie patrolowe nie są w stanie upilnować rybaków na granicy morskiej. Zachowanie się tu także cennego i ciekawego środowiska lądowego spowodowane zostało dużymi trudnościami w dostępie – do ujścia wspomnianej rzeki dotarto dopiero w 1868 r., choć stosunkowo niedaleko istniały już całkiem spore miasta. Oto na zachodzie w odległości 615 km leży Kapsztad, w przeciwnym kierunku 195 km – Port Elizabeth. Do Oceanu Indyjskiego opada skalisty klif do 180 m wysokości, porozcinany głębokimi jarami ujściowych odcinków rzek, u podnóża którego tylko miejscami ciągnie się wąska kamienista lub żwirowa plaża. Stoki porośnięte są gęsto (30% powierzchni) formacją fynbos, co w języku niderlandzkim (osadnicy holenderskim – Burowie, tym właśnie językiem

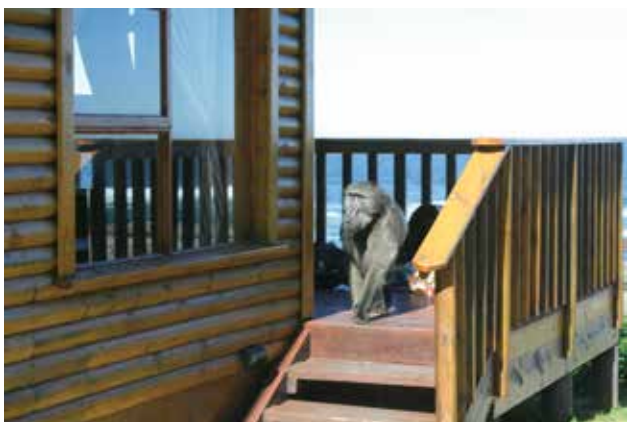
władają) oznacza „wspaniały busz”. Należy ona do fitogeograficznej krainy Państwa Przylądkowego, której podstawowy skład tworzą takie gatunki, jak pelargonie *Pelargonium sp.*, różne wrzośce *Ericaceae sp.* i srebrnikowate *Protaceae*. Szczególnie wyróż-



Ryc. 2. Klif Tsitsikamma. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

nia się protea królewska *Protea cynaroides*, która nawet trafiła do godła RPA, częste skupiska tworzy biało kwitnąca kalijka etiopska *Zantedeschia aethiopica*. Trzeba dodać, że około 70% tutejszej flory to endemity.

Nie mniej bogaty jest świat drzew tworzących wiecznie zielone lasy, korzystające z obfitych opadów znad Oceanu – 1200–1400 mm rocznie, których maksimum przypada na maj i październik, zaś minimum – na czerwiec i lipiec. Przeważają w nich iglaste zastrzaliny, w tym *Podocarpus palcatatus* i *P. latifolius*,



Ryc. 3. Pawian-szperacz. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

częsty jest też *Afrocarpus falcatus* (ang. *Quteniqua yellowwood*), najwyższe drzewo Afryki osiągające do 60 m wysokości. Jego szczególny okaz, zwany Groot Boom/Great Tree, rośnie 1 km na wschód od Storms River, tuż przy przydrożnym parkingu. Przebywszy

ścieżkę w gęstym drzewostanie dociera się do okazu mającego może i 800 lat (najstarszy w RPA), który przy wysokości 37 m ma 8,5 m obwodu. W podszyciu rosną paprocie dochodzące do 1 m wysokości, różne orchidee i wiele innych ciekawych gatunków. Łącznie te wszystkie rośliny tworzą jedną z ostatnich naturalnych puszczy południowoafrykańskich. Jest to o tyle ważne, że w ostatnich 350 latach wprowadzono tylko w tej części kontynentu wiele obcych gatunków, które niekiedy rozprzestrzeniły się szeroko i zdomowały, inne zyskały charakter inwazyjny pociągając za sobą także owadzie szkodniki przenoszone na rodzimą florę.



Ryc. 3. Łan kalijki. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

Równie ciekawy jest świat zwierząt lądowych. Spośród szczególnie okazałych i ciekawych należy wymienić leoparda (lamparta) *Panthera pardus*, karakalę *Lynx caracal*, żenetę *Genetta vulgaris*, świnię rzeczną *Potamochoerus porcus* czy wydrzycę afrykańską *Aonyx capensis*. Jak na Afrykę przystało, nie brakuje przedstawicieli antylop *Tragelaphus scriptus* i małp – pawiana czakmy, zwanego też pawianem niedźwiedziowatym *Papio ursinus* i koczodana zielonosiwego *Cercopithecus aethiops*. Jest

i agresywny ratel – miodożer *Mellivora capensis* z rodziny łasicowatych. Łącznik między lądem i wodą stanowią ptaki, wśród nich liczny sezonowo kormoran



Ryc. 4. Ujście Storms River. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

czarny *Phalacrocorax carbo* i mewa południowa *Larus dominicanus*, bliżej linii brzegowej penetruje ostrygojad afrykański *Haematopus moquini*, czarny z długim czerwonym dziobem. Najwięcej jednak



Ryc. 5. Fragment przybrzeża. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

cieszą oko zimorodki – turkusowy *Alcedo semitorquata* i malachitowy *Alcedo cristata*, słynny pstrokaty symbol tego regionu.

Te i inne walory biologiczno-krajobrazowe spowodowały utworzenie Parku Narodowego Tsitsikamma po połączeniu ochronnego obszaru oceanicznego i lądowego wzdłuż 80 km wybrzeża od Oubos Strand na wschodzie do Nature's Valley na zachodzie. Od 2009 r. znajduje się on wraz Wilderness National Park i innymi cennymi obszarami w obrębie Garden Route National Park o długości 80 km, którego symbolem stał się ów zimorodek malachitowy. Nazwa Parku pochodzi z języka tutejszego plemienia Choi-choin i bywa tłumaczona dwojako: jako miejsce dużej wody (wysokie opady!) lub czysta woda (rzeki Sztormów). Patrząc jednak na kawowo-czekoladowe i brunatne zabarwienie tej ostatniej u ujścia, aż gęściej od niesio-



Ryc. 6. Dźwięczące kamienie. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

nej splukanej ziemi i wleczonych fragmentów roślinności, w tym drzew, wypada skłonić się do pierwszej interpretacji. Na tle ogólnej sytuacji obszarów chronionych w RPA ten Park ma się całkiem nieźle. Po odsunięciu białych od władzy nastąpiło pogorszenie w wielu dziedzinach, co objęło także, niestety, i parki narodowe. Osłabienie ich obsady i kontroli, korupcja personelu, doprowadziły do poważnej degradacji wielu z nich wskutek zniszczenia i skłusowania wielu gatunków zwierząt. Przykładowo, tylko do sierpnia 2012 r. ubito w RPA co najmniej 300 nosorożców.

PN Tsitsikamma jest nieźle utrzymany i zagospodarowany, leżąc nieco na południe od równoleżnikowej ważnej drogi N2. Do jego głównego ośrodka w Storms River Mouth Restcamp zjeżdża się widokową szosą, na której „witają” goście pawiany, buszujące wśród bungalów w poszukiwaniu jedzenia. Tu zaczyna się kilka szlaków pieszych, w tym najbardziej uczęszczany Otter Trail (Szlak Wydrzycy lub Wydrzycowy) o długości 41 km – rocznie może przez niego przejść 3700 wędrowców, dlatego wejścia są limitowane, i prowadzący w głąb lądu, typowo leśny

Tsitsikamma Trail o długości 64 km. Każdy z nich zajmuje co najmniej pięć dni, ale można je łączyć. W wielu miejscach ustawione są tablice informacyjne z opisami okolicy i nazwami taksonomicznymi.

zmodernizowany w 2006 roku. Ma on 77 m długości i 7 m wysokości. Dopiero w 2009 r. South African National Parks sfinansowało przerzucenie na drugi brzeg dwuprzęsłowego mostu według projektu Nin-



Ryc. 7. Wiszące mosty. Fot. Krzysztof R. Mazurski.

Atrakcyjność wybrzeża, dobry dojazd i bliskość różnych miast powoduje, że przybywa tu – z niewielką tendencją spadkową, ponad 180 tys. osób rocznie. Wprawdzie jest to daleko mniej niż w przypadku Table Mountain NP i Kruger NP., ale i tak ilość zwiedzających lokuje Park Tsitsikamma na trzecim miejscu w RPA. Pobyt uatrakcyjniamy dodatkowe propozycje, jak choćby park linowy czy wspinaczka kanionowa (*canyoning*). Chyba jednak najczęściej odwiedzających wybiera się w kierunku „dźwięczących kamieni”. Trasa wiedzie nie tylko atrakcyjnym widokowo skrajem klifu, dając okazję do podziwiania pięknych widoków i poznawania flory i fauny, ale prowadzi też przez wiszące mosty – bardziej podobne do chybrotliwych kładek, nad szerokim na 69 m ujściem Storms River. Pierwszy z takich mostów zbudowano w 1969 r. według projektu Jackie de Vos. Długo służył zwiedzającym. Został

ham Shand Consulting Engineers. Ma on długość 39,5 + 50,5 m przy tej samej wysokości. Za nim rozciąga się mała plaża ze zbiorowiska dużych otoczków o średnicy 15–20 cm, niekiedy większych. Przepływająca między nimi rytmicznie oceaniczna woda powoduje ich ruch, przez co uderzając o siebie wydają całkiem głośny dźwięk. Ścieżka prowadzi dalej, wyżej, dostarczając kolejnych widoków na bezkresny ocean.