

Na południu Alaski, z dala od kontynentalnych upałów oraz przenikliwego zimna Arktyki, tam gdzie chłodne wody Morza Beringa opływają zachodni kraniec Półwyspu Alaska, rozpościera się fragment wybrzeża morskiego obfitujący w rozległe laguny, estuaria oraz płytkie zatoki. To właśnie tutaj znajduje się jeden z największych oraz przyrodniczo najcenniejszych kompleksów lagun Alaski, w obrębie którego swą wielkością oraz znaczeniem wyróżnia się zwłaszcza jedna – bezcenna laguna Izembek.

# W krainie nadmorskich lagun

## Podwodny raj

Alaskańskie laguny to płytkie fragmenty morza (zatoki), oddzielone od wód otwartych łańcuchem niewielkich wysp barierowych i/lub przez tzw. lido, czyli piaszczystą barierę przyjmującą postać cypła lub mierzei.

Lido jest od strony morza systematycznie niszczone na skutek rozbijania się

o nie fal morskich, dlatego też często nie tworzy jednolitego, zwarte go wału piasku, lecz posiada liczne bruzdy, którymi woda wdziera się do laguny w czasie przypływów. W lagunie Izembek oraz w innych sąsiadujących z nią lagunach i zatokach średnia amplituda pływów wynosi ok. 2 m, natomiast już na północy Półwyspu Alaska, w oddalonej o ok. 600

dużych amplitudach pływów dna lagun zostają odsłonięte w czasie odpływów.

Równocześnie z postępującą destrukcją od strony morza lido systematycznie narasta od strony lądu w wyniku akumulacji osadów dennych transportowanych do laguny przez zasilające ją ciekły wodne. W efekcie piaszczysta bariera powoli przemieszcza się w kierunku brzegu. Z czasem proces ten powoduje wyraźne zmniejszenie się powierzchni laguny, a w skrajnych sytuacjach, zwłaszcza gdy występuje intensywne zarastanie roślinnością, może

nawet doprowadzić do całkowitego zaniku laguny oraz przekształcenia jej w nadmorską równinę.

Z obecnością lagun związane jest też występowanie tzw. estuariów, czyli lejkowatych ujść rzek do morza, w których następuje mieszanie się słonych wód morskich z wodami śródlądowymi. Estuaria powstają na skutek erozyjnego oddziały-



Sąsiadująca z laguną Izembek Zatoka Moffet. (Fot. USFWS)



Rozgwiazdy i omulki znad Zatoki Kachemak. (Fot. USNOAA)

km Zatoce Cooka średnia amplituda pływów wynosi 7,5 m, a maksymalna nawet 12,9 m. W miejscach płytkich, bądź też na obszarach o

wania pływów morskich: z jednej strony ujścia rzek są poszerzane wraz z nadejściem fali przypływu, natomiast z drugiej strony, w czasie odpływu zabierane są z ujścia rzeki osady dennie, co uniemożliwia powstanie klasycznej delty.

Spośród kilkudziesięciu mniejszych lub większych lagun oraz zatok znajdu-

jących się na południu Półwyspu Alaska największą jest laguna Izembek, która zajmuje ponad 350 km<sup>2</sup> powierzchni (48 km długości, 8 km szerokości). Dno jej płytkich oraz słonawych wód porastają jedno z największych na świecie skupisk zostery morskiej (trawy morskiej), będącej podstawowym pokarmem wielu gatunków ptaków wodno-błotnych. Dobrze nasłonecznione, dorastające do wysokości 1,1 m oraz poruszane pływami łany trawy morskiej tworzą jedno z najbardziej produktywnych i różnorodnych ekosystemów wodnych Ameryki Północnej, obfitujących nie tylko w fito- oraz zooplankton, ale również w liczne gatunki mięczaków, skorupiaków oraz ryb.

To właśnie obecność nieograniczonych wręcz zasobów trawy morskiej oraz wodnych bezkręgowców jest jednym z najważniejszych czynników, jakie decydują o tym, że laguny Izembek są odwiedzane rokrocznie dosłownie przez setki tysięcy wędrownych ptaków wodno-błotnych. Każdej wiosny oraz jesieni gości tu m.in. ok. 300.000 dzikich kaczek, cała światowa populacja śnieżyc cesarskich (licząca w 2006 r. ok. 85.000 ptaków), od 135.000 do 150.000 bernikli czarnych (również cała światowa populacja), ponad 80.000 ptaków błotnych oraz ok. 55.000 bernikli Tavernera.

### Flora i fauna lagun

W bezpośrednim otoczeniu lagun Izembek, począwszy od nadmorskich mokradeł aż po położone w głębi łądu wyżyny, nie występuje ani jedno drzewo, a dominującymi roślinami są gatunki charakterystyczne dla tundry, tzn. mchy, trawy i turzycy tolerujące płytkie, kwaśne gleby oraz krótki sezon wegetacyjny. Wzdłuż cieków wodnych oraz w pobliżu licznych jezior występują gęste, karłowate zarośla wierzbowo-olchowe. Obecność takiej, a nie innej roślinności jest uwarunkowana



Lagunę Izembek odwiedzają co roku setki tysięcy wędrownych ptaków wodno-błotnych. (Fot. Steve Hillebrand, USFWS)

tutejszym morskim klimatem, cechującym się znacznym zachmurzeniem nieba, częstymi sztormami oraz temperaturami powietrza wahającymi się w ciągu roku w przedziale od -18°C zimą do 16°C latem. Opady atmosferyczne w tej części Półwyspu Alaska wynoszą średnio 889 mm/rok, a deszcz pada przez ponad 200 dni w roku (najsuchszą porą jest wiosna, a najbardziej mokrą jesień).

Przyrodniczo najcenniejsze są ekosystemy położone wzdłuż wybrzeża Półwyspu Alaska, które zamieszkuje 11 gatunków ssaków morskich, w tym: wal szary, orka, płetwal karłowaty, wal Steinegera, dziobogłowiec północny, morświn zwyczajny, mors pacyficzny, uchotka grzywiasta, kotik zwyczajny, foka pospolita oraz wydra morska. To właśnie tutaj znajdują się rozległe plaże, na których rokrocznie pojawiają się ogromne skupiska fok i uchatek, w otaczających je wodach przybrzeżnych żerują wydry morskie (w 1999 r. doliczono się ich w samej tylko lagunie Izembek

615 sztuk), natomiast do zatok i lagun sporadycznie wpływają wieloryby. Wody przybrzeżne oraz śródlądowe zamieszkuje 46 gatunków ryb, m.in. gromadnik, minóg trójzębny oraz tobiasz niebieski.

Najliczniej reprezentowana jest awifauna, a spośród pojawiających się tu 175 gatunków ptaków wymienić można: ptaki wodne (np. śnieżyca duża, krakwa, perkoz rdzawoszyi), ptaki błotne (najliczniejsze gatunki to m.in. biegus skalny, biegus zmienny, biegus alaskański), ptaki morskie (np. nawałnik duży, wydryk ostrosterny, mewa ochocka) oraz ptaki drapieżne (m.in. bielik olbrzymi, myszochłówa włochaty, krogulec zmienny). W największych ilościach laguny odwiedzają wędrowne ptaki wodno-błotne, w tym zwłaszcza dzikie gęsi oraz kaczki, które zatrzymują się tu wiosną i jesienią, aby odpocząć przed dalszą wędrówką pomiędzy obszarami legowymi położonymi na północy Alaski, w Kanadzie lub w Rosji a zimowiskami zlokalizowanymi daleko na południu. Niektóre gatunki, tak jak np. zagrożony wyginięciem birginiak, pozostają w lagunach na całą zimę (rokrocznie zimuje tu ok. 50.000 birginiaków).

W lagunach Izembek dzikie gęsi i kaczki odżywiają się głównie trawą morską, owocami kwitnących roślin, takich jak malina okazała, żurawina błotna, borówka bagienna czy bażyna czarna oraz ikrą śledzia pacyficznego, który jesienią odbywa tutaj tarło. Dobre odżywienie oraz spokój to dwa podstawowe warunki, jakie muszą zostać spełnione, aby wędrowne ptaki zdołały zgromadzić wystarczające zapasy energii na czekającą je, niebezpieczną i wyczerpującą podróż na południe kontynentu. Dlatego właśnie tak wielkie znaczenie dla ochrony wędrownego ptactwa wodno-błotnego Ameryki Północnej mają takie miejsca, jak laguny Izembek, bowiem ptaki znajdują tu niemal komfortowe warunki aby nabrać sił na dalszą wędrówkę.

SEBASTIAN BIELAK

Zdjęcia zostały udostępnione dzięki uprzejmości U. S. Fish and Wildlife Service oraz U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

Panorama lagun Izembek. (Fot. Kristine Sowl, USFWS)

