

Kuba – perła Karaibów

PIOTR GRYZ

www.ornitofrenia.pl

KUBA STAJE SIĘ CORAZ BARDZIEJ POPULARNYM KIERUNKIEM WAKACYJNYCH WYPRAW. DO NIE-DAWNA KOJARZONA Z KOMUNISTYCZNĄ DYKTATURĄ, DZIŚ OFERUJE WIELE ATRAKCJI TURYSTYCZNYCH. NAJWIĘKSZĄ Z NICH JEST PRZYRODA OBFITUJĄCA W ENDEMICZNE ROŚLINY I ZWIERZĘTA, W TYM PTAKI.

Kuba to wyspiarskie państwo położone w archipelagu Wielkich Antyli na Morzu Karaibskim. Oprócz licznych drobnych wysepek (ok. 4000), lwią część jej terytorium stanowi wyspa Kuba – największa na Morzu Karaibskim i 17. pod względem wielkości na świecie.

Na Kubie panuje klimat tropikalny z porą suchą trwającą od listopada do kwietnia. W pozostałej części roku wyspę smagają deszcze i sztormy. W ciągu ostatnich 175 lat

nawiedziło ją aż 165, z których przynajmniej 29 to bardzo silne cyklony o prędkości wiatru przekraczającej 210 km/h (Garrido i Kirkconnell 2000).

Do takich warunków pogodowych musiała się przystosować kubańska przyroda. Obfituje ona w niezwykle gatunki, z których znaczna część to endemity, niewystępujące nigdzie indziej na świecie lub o zasięgu ograniczonym tylko do sąsiednich wysp. Razem z innymi wyspami Karaibów stanowi tzw. Caribbean Biodiversity Hotspot*. W sumie na 20 498 gatunków roślin i zwierząt stwierdzonych na Kubie aż 46 proc. (9424 gatunki) to endemity (Febles 2009). Wśród roślin na 7949 gatunków aż 3552 są endemiczne. Niezwykle bogata jest również fauna, szczególnie bezkręgowców. Na uwagę zasługują zwłaszcza mięczaki: z 1405 gatunków aż 1350 (czyli 96 proc.) nie występuje poza Kubą (AMNH 2018). Bardzo liczne są także owady (8312 gatunków) i pająki (1466 gatunków), wśród których odpowiednio 40 i 46 proc. to gatunki endemiczne (Febles 2009). Równie bogaty jest świat kręgowców. Szczególną uwagę zwracają płazy (59 gatunków) i gady (141 gatunków), wśród których odpowiednio aż 57 i 118 gatunków nie występuje nigdzie poza Kubą (Febles 2009). Nieco mniej jest endemicznych ryb (21 na 57 gatunków; AMNH 2018) i endemicznych ssaków (14 na 35 gatunków; Borroto-Páez i Mancina 2017). Spośród kręgowców najliczniejsze są ptaki, jednak proporcjonalnie najmniej jest wśród nich endemitów. Na 398 gatunków ptaków stwierdzonych na Kubie (Navarro i Reyes 2017) 30 nie występuje nigdzie indziej. Wśród nich są jedne z najbardziej niezwykłych gatunków na Ziemi.

Niektóre z endemicznych ptaków Kuby:



czarnostrząb
brunatny
*Buteogallus
gundlachi*



dzięcioł
krzywodzioby
*Colaptes
fernandinae*



jaszczurkojad
duży
*Coccyzus
merlini*



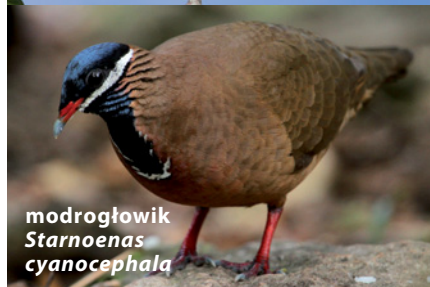
kacyk
kubański
*Icterus
melanopsis*



klarnetnik
kubański
*Myadestes
elisabeth*



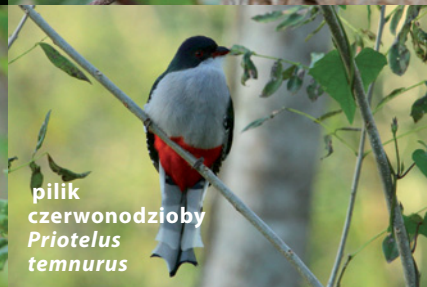
gilówka
czarna
*Melopyrrha
nigra*



modrogłówek
*Starnoenas
cyanocephala*



płatynka
szarogłowa
*Teretistris
forsni*



pilik
czerwodzioby
*Priotelus
temnurus*

fol. Piotr Gryz



Amazonka kubańska poza Kubą żyje na Bahamach i Kajmanach.

fol. Piotr Gwiz



Drozd kubański *T. p. rubripes* jest podgatunkiem drozda karaibskiego, czasami uznawanym za odrębny gatunek.

fol. Piotr Gwiz



Flaming karmazynowy jest najbarwniejszym z flamingów.

fol. Piotr Gwiz



Szeroko rozprzestrzenioną pustułkę amerykańską na Kubie i Bahamach reprezentuje podgatunek *sparverioides*.

fol. Piotr Gwiz

MITYCZNA GAARLANDIA

Nie do końca wiadomo, jak ukształtował się ten niezwykły karaibski świat, a i pochodzenie wielu gatunków nie jest jasne. Wiadomo jednak, że na powstanie Kuby i jej dzisiejszą bioróżnorodność miały wpływ dramatyczne wydarzenia z przeszłości. Pod koniec triasu i na początku jury, 200–195 Ma (milionów lat temu), wszystkie kontynenty były zlane w jeden – Pangeę. Jednak m.in. w miejscu dzisiejszych Karaibów uformowała się dolina ryftowa, zwiastująca rozpad tego superkontynentu (Iturralde-Vinent i MacPhee 1999). W wyniku rozpadu powstała cieśnina, która powiększając się, z czasem utworzyła Morze Protokaraibskie. W kredzie z owego morza na krótko wyłaniały się różne wyspy i prawdopodobnie pomost między kontynentami (ok. 70 Ma), nie miały jednak wiele wspólnego z dzisiejszymi. Niedługo potem – ok. 66 Ma – w miejscu dzisiejszego półwyspu Jukatan (Meksyk) uderzyła asteroida lub kometa o średnicy ok. 10–15 km, tworząc krater Chicxulub o średnicy 180 km i 3–7 km głębokości (Kring 1995). Ta prehistoryczna katastrofa z pewnością całkowicie unicestwiła florę i faunę w promieniu wielu kilometrów oraz najprawdopodobniej była jedną z przyczyn zagłady dinozaurów. W jej wyniku większa część dzisiejszych Karaibów znalazła się pod wodą i dopiero w środkowym lub późnym eocenie (ok. 40 Ma), na skutek ruchów płyt tektonicznych, z oceanów zaczęły się wyłaniać dzisiejsze wyspy Morza Karaibskiego, w tym Kuba (Iturralde-Vinent 2006).

Do dziś nie jest jasne, w jaki sposób niektóre zwierzęta i rośliny skolonizowały wyspę. Dotyczy to szczególnie płazów, gadów i dużych ssaków, jak naziemny leniwiec *Magalocnus rodens*. W 1999 roku dwóch naukowców, Manuel A. Iturralde-Vinent i Ross D.E. MacPhee, zaproponowało wyjaśnienie tego problemu (Iturralde-Vinent i MacPhee 1999). Według nich ok. 34 Ma, na przełomie oligocenu i eocenu, istniało lądowe połączenie pomiędzy Kubą i sąsiednimi wyspami a Ameryką Południową. Był to półwysp wychodzący z terenu dzisiejszej Wenezueli i ciągnący się poprzez grzbiet oceaniczny znajdujący się kilkaset kilometrów na zachód od Małych Antyli (tzw. Aves Ridge). Łączył się on z wyspami Wielkich Antyli – Kubą, Portoryko i Haiti – tworząc ląd, który autorzy nazwali Gaarlandią*. To właśnie tędy miały dostać się z Ameryki Południowej leniwce, wielkie gryzonie, a także rośliny i inne zwierzęta. Jednak wiele ostatnich badań podważa istnienie mitycznej Gaarlandii lub jej znaczenie w kolonizacji Karaibów przez różne organizmy (np. Ali 2012; Nieto-Blázquez 2017), a pochodzenie kubańskiej fauny i flory wciąż jest przedmiotem debat naukowców.

PIERZASTE CUDA

W przeciwieństwie do innych zwierząt, pochodzenie kubańskich ptaków łatwo wyjaśnić, gdyż nawet nietlone lub słabo latające gatunki wywodzą się od dobrze latających przodków. Zależnie od gatunku, dostały się na wyspę z Ameryki Północnej, Południowej, Środkowej lub innych



Płaskodziobek kubański jest jednym z najmniejszych kraskowych.

fol. Piotr Gnyz



Koliberek hawański jest najmniejszym ptakiem świata.

fol. Piotr Gnyz

wysp na Morzu Karaibskim (Suárez 2009). Najbardziej niezwykle z nich to endemity – grupa licząca dziś 30 gatunków. Wśród nich dominują ptaki szponiaste i kacyki, każde reprezentowane przez 3 gatunki, oraz gołębie, sowy, dzięcioły, tanagry i platynki, które reprezentują po 2 endemiczne gatunki. Szczególnie te ostatnie – platynki (Teretistridae) są interesujące, ponieważ tworzą jedyną endemiczną dla Kuby rodzinę ptaków, wyodrębnioną niedawno z lasówek (Parulidae). Poza nimi wśród kubańskich endemitów znajdziemy po 1 gatunku chruściela, trogona, płaskodziobka, papugi, lelka, kukulki, kolibra, strzyżyka, pasówki, tyranki, drozda, wireonka, wrony i siwuszki. Upierzenie trogona – pilika czerwodziobego *Priotelus temnurus* – ma barwy kubańskiej flagi, dlatego jest on ptakiem narodowym tego kraju. Endemiczna awifauna Kuby wciąż jest pełna zagadek. Na przykład gnieźdząca się tylko na Kubie jaskółka – jaskółczak kubański *Progne cryptoleuca* – między październikiem a styczniem znika ze swoich terenów lęgowych. Do tej pory nie wiadomo, gdzie te ptaki przebywają w tym czasie (Turner 2018).

Poza endemitami na Kubie żyje też wiele gatunków, które poza nią występują tylko na kilku lub wielu (zależnie od gatunku) wyspach Morza Karaibskiego. Przykładem pierwszych z nich może być koliber – zlocik kubański *Chlorostilbon ricordii*, czy papuga – amazonka kubańska *Amazona leucocephala*, poza Kubą żyjące tylko na Bahamach, a w przypadku tej ostatniej także na Kajmanach. Szerszy zasięg ma przepiękny drozd karaibski *Turdus plumbeus*, poza Kubą zamieszkujący wiele wysp Wielkich Antyli, a jeszcze szerszy – najbarwniejszy z flamingów: flaming karmazynowy *Phoenicopterus ruber*. Zasięg tego ostatniego, oprócz Wielkich Antyli, obejmuje część Florydy, część Ameryki Środkowej i Południowej oraz wyspy Galapagos.

Kuba to jednak nie tylko gatunki o ograniczonych zasięgach. Przykładem może być sępnik różowogłowy *Cathartes aura*, występujący od południowej Kanady po Ziemię Ognistą, czy pustułka amerykańska *Falco sparverius* o jeszcze większym zasięgu, obejmującym ponadto prawie całą Kanadę i Alaskę. Kuba jest także ważnym przystankiem dla długodystansowych migrantów, a dla niektórych z nich jest miejscem zimowania, np. dla wielu gatunków lasówek (Pa-

rulidae) i ptaków siewkowych. Ponadto awifauna Kuby cały czas powiększa się o nowe gatunki, zabłąkane lub nawiewane przez huragany. Na przykład ostatnio do listy ptaków Kuby dołączono dobrze znane z Polski gatunki – świstuna *Anas penelope* i kapturkę *Sylvia atricapilla* (Navarro i Reyes 2017).

Wszystkie kubańskie ptaki tworzą unikalny i niezwykle barwny świat, lecz dwa zasługują na szczególną uwagę.

PŁASKODZIUBY KUZYN ZIMORODKA

Jednym z najpospolitszych i najbardziej niezwykłych endemitów Kuby jest płaskodziobek kubański *Todus multicolor*. On i jego kuzyni są najmniejszymi przedstawicielami rzędu kraskowych (dł. 10–11 cm) i wyglądają jak miniaturowe zimorodki z nieproporcjonalnie dużą głową i bardzo krótkim ogonem, krótkimi skrzydłami oraz zauważalnie spłaszczonym dziobem. Mają szkarłatny „śliniak”, szmaragdowozielone upierzenie wierzchu oraz białolub żółto-różowy spód ciała. Żyją przeważnie w gęstwinie i latają jedynie na krótkie dystanse. Niezwykle są również zachowanie i głos tych ptaków, szczególnie płaskodziobka kubańskiego. Jego twarde, szybkie i głośnie szczęknięcie przypomina nieco odgłos karabinu maszynowego (Kepler 2018) i przywodzi na myśl głos europejskiego strzyżyka.

Wszystkie z 5 żyjących dziś gatunków płaskodziobków zamieszkuje jedynie Wielkie Antyle. W przeszłości jednak ptaki te były szeroko rozprzestrzenione w Europie i Ameryce Północnej. Skamieniałości 3 różnych gatunków rodzaju *Palaeotodus* znamy z oligocenu (37–30 Ma) Francji, Niemiec i USA (Wyoming), a obecnie uważa się, że kolebką tych ptaków jest właśnie Europa (Kepler 2018). Prehistoryczne płaskodziobki przypominały dzisiejszych kuzynów, miały jednak dłuższe skrzydła (Mayr 2009), a jeden z gatunków, *Palaeotodus emryi*, był znacznie większy – osiągał długość ok. 17 cm. Ochłodzenie i osuszenie klimatu spowodowało wyginięcie tych ptaków w Europie najprawdopodobniej już 20–10 Ma, a reliktywne populacje amerykańskie przedostały się ponad morzem z Jukatana na Kubę ok. 7 Ma. Tu powstał nowy gatunek – płaskodziobek kubański, który rozpoczął dalszą kolonizację Antyli i z czasem wyewoluowały z niego kolejne. Taki scenariusz

potwierdza np. jego upierzenie i największa plastyczność środowiskowa. Wiele więc wskazuje na to, że płaskodziobek kubański jest żywą skamieniałością. Na Kubie żyje jednak jeszcze jeden interesujący maluch.

NAJMNIJSZY PTAK ŚWIATA

Jak wiadomo, najmniejszymi ptakami świata są kolibrzy. Mało kto jednak pamięta, że tym najmniejszym z najmniejszych, a więc najmniejszym ptakiem świata, jest koliberek hawański *Mellisuga helenae*, który żyje wyłącznie na Kubie i sąsiedniej wyspie Pines. Ten maluch osiąga jedynie 5–6 cm długości i masę ciała 1,6–2,6 g, przy czym samica jest zwykle nieco większa (Chai i in. 2018). Mimo swoich wyjątkowo małych rozmiarów, jest to bardzo odważny ptak, zazdrośnie pilnujący kwiatów, których nektarem się żywi, odpędzający nawet znacznie większych od siebie intruzów, jak np. kacyki. Poza nektarem, szczególnie w okresie godowym, chwytą także owady, którymi karmi pisklęta. Dwa jaja składa z jednodniową przerwą w marcu–czerwcu, w gnieździe usytuowanym 3–5 m nad ziemią. Warto też wspomnieć, że jajeczka tego malucha mają długość nie większą niż 6 mm i masę do 0,5 g. Wyśiaduje je 21–22 dni, pisklęta już po 13–14 dniach mają pełny zestaw piór, a w 18. dniu umieją już latać i opuszczają gniazdo. Niestety, te maluchy są bliskie zagrożenia, a ich liczebność wyraźnie spada na skutek utraty siedlisk.

KRÓLESTWO GIGANTYCZNYCH SÓW

Fauna odizolowana na wyspach przybiera często niezwykle kształty. Jeszcze 126 000–11 700 lat temu (plejstocen i wczesny holocen) obok małych kolibrów na Kubie żyły olbrzymie sowy. Najciekawszą z nich był ornimegalonyks *Ornimegalonyx oteroi*, uważany za największy gatunek sowy, jaki kiedykolwiek żył na Ziemi. Osiągał wysokość do 1,1 m i masę ciała ok. 9 kg (Arredondo 1976) i był najbliższym kuzynem puszczyków, choć w przeciwieństwie do nich, najprawdopodobniej nie potrafił latać. Olbrzymie i masywne kości nóg (1,5–2 razy większe niż u puchacza) oraz największe szpony ze wszystkich znanych sów wskazują, że ornimegalonyks był drapieżcą prowadzącym głównie naziemny tryb życia. Nie jest też wykluczone, że wspinał się po drzewach jak dzisiejsze podloty sów i spadał z góry na zaskoczone ofiary. Musiał być dominującym drapieżnikiem, który polował na wielkie gryzonie i naziemne leniwce, jakie żyły na Kubie w tamtym czasie.

Ze względu na znaczne różnice m.in. w wielkości, naukowcy wyróżniają czasami 3 inne gatunki tych sów (*O. achedoi*, *O. minor* i *O. gigas*). Nie były jednak na wyspie same. W tym samym czasie na Kubie żył jeden z największych znanych gatunków płomykówki – *Tyto pollens* (Suárez i Olson 2015), oraz największy znany gatunek puchacza *Bubo osvaldoi* (Arredondo i Olson 1994). Osiągająca 1 m wysokości płomykówka, podobnie jak puchacz, była większa od wszystkich żyjących dziś sów. Tylko jedna z prehistorycznych płomykówek, *Tyto gigantea* z miocenu Włoch, być może dorównywała rozmiarami *Tyto pollens*.

Przypuszczalny wygląd *Ornimegalonyx oteroi* – największej sowy znanej nauce.



rys. Piotr Gąs

Oprócz tych olbrzymów, Kubę zamieszkiwały 2 mniejsze gatunki płomykówek (*T. noeli* i *T. cravesae*) i puchaczyk *Pulsatrix arredondo* oraz najprawdopodobniej wszystkie z 7 dziś żyjących na Kubie gatunków sów, w tym endemiczna sóweczka kubańska *Glaucidium siju* i niezwykle kuzyn syczków – gołonóg *Margarobyas lawrencii*. Prehistoryczną Kubę można więc nazwać sówią częścią świata. Jak się jednak okazuje, sowy nie były jedynymi drapieżnikami.

UTRACONY ŚWIAT

Oprócz olbrzymich sów i dzisiejszych ptasich endemitów, jeszcze niedawno Kubę zamieszkiwało mnóstwo innych zwierząt. Były wśród nich olbrzymie dzienne drapieżniki i padlinożercy. Największym z nich był teratorn kubański *Oscaravis olsoni* – kuzyn kondorów, o rozpiętości skrzydeł ok. 4 m. Na Kubie żyły także: większy kuzyn kondora kalifornijskiego – *Gymnogyps varonai*, 3 gigantyczne gatunki orłów (*Titanohierax gloveralleni*, *Gigantohierax suarezi*, *Amplibuteo woodwardi*), czarnostrząb *Buteogallus borraasi*, wymarły podgatunek dziś żyjącej agui wielkiej *Geranoaetus melanoleucus australis* oraz 5 gatunków wymarłych sokołów, w tym 3 endemiczne (*Caracara creightoni*, *Milvago carbo* i *Falco kurochkini*). Dodatkowo Kubę zasiedlały w owym czasie aż 4 gatunki bocianów (dziś 1), w tym dwa olbrzymie – *Mycteria wetmorei* i *Ciconia maltha*, znane też z Ameryki Północnej.

Współistnienie tylu drapieżników dziennych i nocnych było możliwe z dwóch powodów. Po pierwsze, podczas ostatniego maksymalnego zlodowacenia poziom oceanu był niższy o ponad 120 m. Dzięki temu powierzchnia Kuby była większa. Ponadto zamieszkiwały ją 24 wymarłe gatunki ssaków, w tym naziemne leniwce i gryzonie, owadożerne oraz małpy (2 gatunki). Oprócz ssaków zdobycz drapieżców stanowiły zapewne ptaki. Niezwykłym ich przedstawicielem był żuraw kubański *Grus cubensis*. Nogi potężniejsze niż u większości żurawi, zredukowane skrzydła i obręcz barkowa potwierdzają, że nie potrafił latać (Olson 1978; Suárez 2009). Ponadto miał szerszy dziób i był znacznie większy od współczesnego żurawia kanadyj-



skiego (*Antigone canadensis*), co wskazuje, że pochodził od któregoś z wymarłych gatunków północnoamerykańskich. Natrafiono również na szczątki ogromnego nietotnego chruściela *Nesotrochis picapicensis*, kulona, bekasa, wymarłego lelka *Siphonorhis daiquiri* oraz szczątki ptaków wróblowych (?*Scytalophus* sp.). Nie jest do końca jasne, czemu te prehistoryczne gatunki wyginęły. Najprawdopodobniej miały na to wpływ zmiany klimatyczne oraz związane z nimi podniesienie się poziomu oceanu i zmniejszenie powierzchni wyspy. Niestety, coraz więcej dowodów wskazuje na to, że za zniknięcie sporej części z nich odpowiada człowiek.

KUBAŃSKIE DUCHY

Pierwsi ludzie osiedlili się na Kubie ok. 7000–6000 lat temu, czyli na długo przed odkryciem wyspy przez Kolumba. Najnowsze dowody archeologiczne potwierdzają, że okres ten zbiega się w czasie z wyginięciem kubańskiej megafauny, w tym np. naziemnych leniwców *Megalocnus*, na które polowali ludzie (Cooke i in. 2017). Zniknięcie dużych ssaków i nietotnych ptaków było jednocześnie główną przyczyną wyginięcia drapieżców (jak wielkie sowy i orły), z których najprawdopodobniej znaczna część przetrwała zmiany klimatyczne. Paradoksalnie pierwotna ludność Kuby (Indianie) wkrótce po odkryciu wyspy przez Kolumba doświadczyła tego samego co zwierzęta i sama została całkowicie wytępiona. Niestety, konkwistadorzy i ich potomkowie kontynuowali niszczenie kubańskiej przyrody. Introdukowane przez nich ssaki (aż 44 gatunki!), takie jak mangusty, a także polowania i niszczenie środowiska doprowadziły do drugiej fali wymierania kubańskiej przyrody. Najbardziej znana jej ofiarą była przepiękna endemiczna ara trójbarwna *Ara tricolor*, na którą polowano i której pisklęta próbowano oswajać. Ostatni osobnik został zaobserwowany w 1885 roku, a dziś po gatunku tym zostało tylko 19 wypchanych okazów i kilka skamieniałości,

lecz mimo to ara trójbarwna wciąż jest obiektem badań naukowców (Johansson i in. 2018).

W XX w., po przejściu władzy przez Fidela Castro zagłada kubańskiej przyrody trwała dalej, a jej przyczynami były izolacja kraju, ignorancja i bieda. Komunistyczny reżim uniemożliwiał skuteczną ochronę przyrody oraz współpracę z zagranicznymi naukowcami. Najprawdopodobniej gdyby nie on, udałooby się uratować wiele gatunków, np. przepięknego dzięcioła relikwowego *Campephilus bairdii*, którego ostatnia wiarygodna obserwacja pochodzi z 1987 roku, a późniejsze intensywne poszukiwania nie dały rezultatu. Podobna sytuacja dotyczy niezwyklego chruściela-modroderkaczyka *Cyanolimnas cerverae*. Dawniej gatunek był szeroko rozprzestrzeniony na Kubie, lecz w XX i XXI w. obserwowany był tylko kilka razy na bagnie Zapata. Ostatnia, nieudokumentowana obserwacja pochodzi z 2014 roku. Główną przyczyną zagłady tego gatunku było prawdopodobnie wprowadzenie sumy afrykańskiego *Clarias gariepinus*, polującego na pisklęta chruścieli, a ponadto mangusty i szczury polujące na dorosłe ptaki i zjadające ich jaja. Inny niezwykle endemit był ptakiem szponiastym wyspecjalizowanym w jedzeniu kolorowych ślimaków z rodzaju *Polymita*. Hakodziób kubański *Chondrohierax wilsonii*, bo o nim mowa, także dawniej pospolity, w XXI w. był widziany zaledwie 5 razy, ostatni raz w 2010 roku. Miejmy nadzieję, że nie tylko duchy tych tajemniczych ptaków przemierzają lasy i bagna.

GINĄCY RAJ

Pozytywnym zjawiskiem jest otwieranie się ubogiej Kuby na świat i podejmowanie współpracy z wieloma krajami (ostatnio np. z USA), aby chronić tutejszą niezwykłą przyrodę. Dziś na Kubie znajduje się 226 obszarów chronionych lądowych i morskich, które zajmują odpowiednio 18 481 km² (16,55 proc. powierzchni kraju) i 15 819 km² (4,32 proc. wód terytorialnych). Pośród nich 14 to parki narodowe, 4 są rezerwatami przyrody, 3 ścisłymi rezer-

Dzięki człowiekowi żyjąca na Kubie ara trójbarwna wyginęła pod koniec XIX w.



rys. Piotr Głyz

watami, 31 rezerwatami ekologicznymi, a 44 sanktuariami dzikiej przyrody oraz 2 obszarami narodowego dziedzictwa. Ponadto w ramach międzynarodowej konwencji ramsarskiej chronionych jest 6 obszarów mokradeł o znaczeniu światowym. Najbardziej niezwykły jest Park Narodowy Ciénaga de Zapata, który obejmuje 4520 km². To właśnie tam żyje większość endemicznych ptaków, w tym te najrzadsze. Dodatkowo na Kubie znajduje się 6 rezerwatów biosfery UNESCO-MAB, zaś Rezerwat Biosfery Guanahacabibes jest obszarem specjalnej ochrony na podstawie konwencji z Kartagenu (UNEP-WCMC 2018).

Obecnie wciąż największym zagrożeniem dla kubańskich zwierząt jest utrata siedlisk oraz introdukowane gatunki. Powstaje też nowe zagrożenie – turystyka. Wiele cennych przyrodniczo obszarów znika, a w ich miejsce powstają kurorty dla turystów z całego świata. Można to zaobserwować np. w Cayo Coco. Całe szczęście pojawiają się również takie firmy jak Birding Cuba czy Chino Zapata Bird Tours, które specjalizują się w pokazywaniu turystom przyrodniczego bogactwa tego kraju. Miejmy nadzieję, że unikalna kubańska przyroda, niszczone od tysięcy lat, zostanie uratowana i zachowana dla kolejnych pokoleń.

* biodiversity hotspot – region biogeograficzny o znacznym poziomie bioróżnorodności, zagrożony zniszczeniem.

** W pierwszym członie nazwy mitycznego lądu zawarty jest skrótowiec GAAR, utworzony z nazw dwóch obszarów tworzących ten ląd: Greater Antilean (Wielkie Antyle) + Aves Ridge.

Podziękowania dla Aliny Gerlée, Mariana Dziewińskiego, Żanety Bartosińskiej oraz dla Orestesa „El Chino” Martinez.

Literatura:

Ali J.R. 2012. Colonizing the Caribbean: is the GAARlandia land bridge hypothesis gaining a foothold? *Journal of Biogeography* 39: 431–433.

American Museum of Natural History 2018. Cuba: un estudio de caso de la evolución, la biodiversidad y la conservación insular. American Museum of Natural History. Nowy Jork, USA.

Arredondo O. (tłumaczenie Olson, S.L.) 1976. The Great Predatory Birds of the Pleistocene of Cuba. *Smithsonian Contributions to Paleobiology* 27: 169–187.

Arredondo O. i Olson S.L. 1994. A new species of owl of the genus *Bubo* from the Pleistocene of Cuba (Aves: Strigiformes). *Proceedings of the Biological Society of Washington* 107 (3): 436–444.

Boroto-Páez R. i Mancina C.A. 2017. Biodiversity and conservation of Cuban mammals: past, present, and invasive species. *Journal of Mammalogy* 98(4): 964–985.

Chai P., Kirwan G.M. i Boesman P. 2018. Bee Hummingbird (*Mellisuga helenae*). W: del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A. i de Juana E. (red.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona.

Cooke S.B., Dávalos L.M., Mychajliw A.M., Turvey S.T. i Upham N.S. 2017.

Anthropogenic Extinction Dominates Holocene Declines of West Indian Mammals. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 48: 301–327

Febles G. 2009. La diversidad biológica en Cuba, características y situación actual. Estrategia nacional y plan de acción. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* 43 (3):211–223.

Garrido O.H. i Kirkconnell A. 2000. *Birds of Cuba* (Helm Field Guides). Christopher Helm Publishers Ltd.

Iturralde-Vinent M. A. 2006. Meso-Cenozoic Caribbean Paleogeography: Implications for the Historical Biogeography of the Region. *International Geology Review* 48: 791–827.

Iturralde-Vinent M.A. i MacPhee R.D.E. 1999. Paleogeography of the Caribbean region: implications for Cenozoic biogeography. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 238: 1–95.

Johansson U.S., Ericson P.G.P., Blom M.P.K. i Irestedt M. 2018. The phylogenetic position of the extinct Cuban Macaw *Ara tricolor* based on complete mitochondrial genome sequences. *Ibis*, w druku

Kepler K.A. 2018. *Todies (Todidae)*. W: del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A. i de Juana, E. (red.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona.

Kring D.A. 1995. The dimensions of the Chicxulub impact crater and impact melt sheet. *Journal of Geophysical Research* 100 (8): 979–986.

Mayr G. 2009. *Paleogene Fossil Birds*. Springer, Heidelberg. pp. 199.

Navarro N.P. i Reyes E.M. 2017. Annotated Checklist of the Birds of Cuba No. 1 (2017 edition). Ediciones Nuevos Mundos. Saint Augustine, Florida, USA.

Nieto-Blázquez M.E., Antonelli A. i Roncal J. 2017. Historical Biogeography of endemic seed plant genera in the Caribbean: Did GAARlandia play a role? *Ecology and Evolution* 7(23): 10158–10174.

Olson S. L. 1978. A paleontological perspective of West Indian birds and mammals. W: Gill F. *Zoogeography in the Caribbean: The 1975 Leidy Medal Symposium*. Special Publication 13. Academy of Natural Sciences of Philadelphia. pp. 106 (99–117).

Steadman D.W. i Franklin J. 2015. Changes in a West Indian bird community since the late Pleistocene. *Journal of Biogeography* 42: 426–43.

Suárez W. 2009. Biogeografía de las aves fósiles de Cuba. www.redciencia.cu/cdorigen/arca/paper/williv.pdf.

Suárez W. i Olson S.L. 2015. Systematics and distribution of the giant fossil barn owls of the West Indies (Aves: Strigiformes: Tytonidae). *Zootaxa* 4020: 533–553.

Turner A. 2018. Cuban Martin (*Progne cryptoleuca*). W: del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D.A. i de Juana E. (red.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona.

UNEP-WCMC 2018. Protected Area Profile for Cuba from the World Database of Protected Areas, Kwiecień 2018. www.protectedplanet.net