

Zagłada chruścieli

PIOTR GRYZ

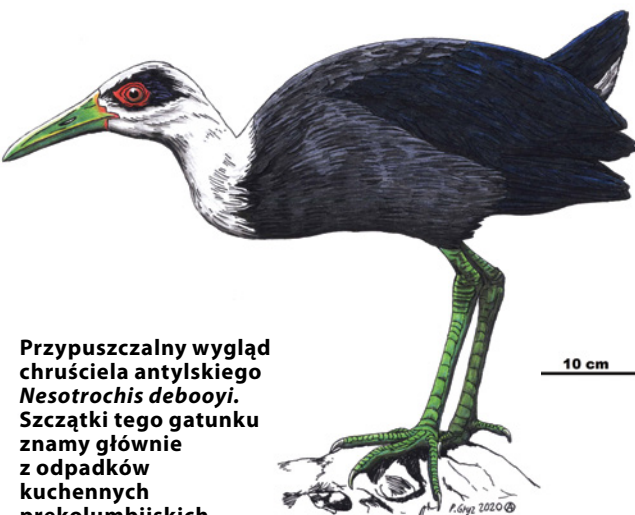
www.ornitofrenia.pl

TO, ŻE CZŁOWIEK JEST ODPOWIEDZIALNY ZA WYGINIĘCIE WIELU GATUNKÓW PTAKÓW, WIE CHYBA KAŻDY. MNIEJ OSÓB ZDAJE SOBIE SPRAWĘ, JAKA BYŁA SKALA TEGO ZJAWISKA I KTÓRA GRUPA PTAKÓW NAJBARDZIEJ UCIERPIAŁA. KOLEJNE DOWODY Z WYKOPALISK ARCHEOLOGICZNYCH POTWIERDZAJĄ, ŻE NAJBARDZIEJ POKRZYWDZONĄ GRUPĄ SĄ CHRUŚCIELE, KTÓRYCH ZRÓŻNICOWANIE BYŁO KIEDYŚ NAPRAWDĘ OGROMNE.

Dziś jest oczywiste, że ludzie są odpowiedzialni za masowe wymieranie zwierząt, które doprowadziło do zniknięcia wielu gatunków. Pośród nich nie zabrakło także ptaków, których wymieranie jest tak naprawdę najlepiej, choć wciąż niedostatecznie, udokumentowane. Wiedzę na ten temat poszerzają wykopaliska archeologiczne prowadzone w różnych częściach świata. Dzięki nim wiadomo, że pośród ptaków najbardziej pokrzywdzoną przez człowieka grupą jest rodzina chruścieli (Rallidae). Dziś obejmuje ona 127–132 gatunków rozprzestrzenionych na całym świecie, za wyjątkiem terenów polarnych, jednak jest to ułamek niedawnego zróżnicowania. Do dziś poznaliśmy ponad 100 gatunków chruścieli wymarłych w ostatnich tysiącach lat.

Do niedawna panował pogląd, że największe straty wśród zwierząt spowodowali Europejczycy, poczynając od epoki wielkich odkryć geograficznych. Wykopaliska wskazują jednak, że proces wymierania gatunków zapoczątkowali ludzie kolonizujący naszą planetę po zakończeniu ostatniej epoki lodowej, a być może jeszcze wcześniej –

Przypuszczalny wygląd wodnika malutkiego *Rallus nanus* – najmniejszego przedstawiciela rodzaju *Rallus*.



Przypuszczalny wygląd chruściela antylskiego *Nesotrochis debooyi*. Szczątki tego gatunku znamy głównie z odpadków kuchennych prekolumbijskich Indian. Prawdopodobnie wyginął na początku XX wieku.

w plejstocenie, doprowadzając do zniknięcia tzw. megafauny. Już wtedy, razem z mamutami i innymi wielkimi ssakami, z naszej planety zniknęły też mniejsze gatunki, w tym chruściele żyjące na kontynentach całego świata. Te gatunki należą dziś do najmniej poznanych, a dobrym przykładem może być kokoszka olbrzymia *Gallinula gigantea*, której szczątki znaleziono we wczesnoplejstocénskich (1,8–1,1 Ma) pokładach Izraela i Czech. Wiadomo, że była morfologicznie odmienna od kurynek oraz znacznie od nich większa – osiągała wielkość łyski zwyczajnej *Fulica atra*. Nie wiadomo, kiedy dokładnie wyginęła, jaki miała zasięg, ekologię i czy za jej wyginiecie odpowiadała ludzka. Taką pewność mamy jednak w przypadku wielu innych, żyjących później gatunków. Wiadomo również, że niepozornym chruścielom udało się skolonizować nawet najodleglejsze zakątki naszej planety.

MALI NAJEŹDZCY

Chruściele to najczęściej niewielkie, dość słabo latające i skryte ptaki o specyficznych cechach budowy (takich

Przypuszczalny wygląd opisanego w 2019 roku chruścielowca maurytyjskiego *Dryolimnas chekei*.



jak wąski mostek i miednica), nadających im charakterystyczną sylwetkę. Taka budowa jest przystosowaniem do skrytego trybu życia, pomagającym ptakom bezszelstnie przeciskać się przez gęstwinę zarośli, traw czy trzcinowisk. Drugą ważną cechą chruścieli są wydłużone palce stóp – pozwalające na chodzenie po nawodnej roślinności, wspinanie się po trzcinach, pływanie czy nawet szybkie bieganie. Chruściele są też rodziną ptaków, w której stwierdzono najwięcej gatunków nielotnych (Olson 1973b). Nielotności sprzyjają inne adaptacje morfologiczne, takie jak skrócone i słabe kości obręczy piersiowej oraz skrzydeł przy dość mocnej miednicy i kościach nóg. Cechy te wiążą się ze zmniejszoną masą mięśni piersiowych i skrzydeł w stosunku do całkowitej masy ciała oraz małą wydajnością aerodynamiczną sterówek w ogonie i lotek w skrzydle. Te cechy nie tłumaczą jednak niezwyklej zdolności do dyspersji, co widać na przykładzie żyjących dziś i dobrze znanych gatunków, takich jak derkacz *Crex crex* czy wodnik zwyczajny *Rallus aquaticus*. Mimo że nie są one zbyt dobrymi lotnikami, rokrocznie pokonują setki lub tysiące kilometrów w związku z sezonowymi migracjami. Podczas wędrówek niektóre ptaki zbaczają z trasy, dlatego wciąż raportuje się ich stwierdzenia tysiące kilometrów poza naturalnym zasięgiem – nawet na wyjątkowo odległych wyspach. Możemy więc sobie wyobrazić, w jaki sposób chruściele skolonizowały nawet najodleglejsze zakątki Ziemi.

Adaptacje do nowego, wyspowego środowiska ułatwiają chruścielom też inne cechy. U dwóch amerykańskich gatunków – kureczki karolińskiej *Porzana carolina* i wodnika błotnego *Rallus limicola*, pisklęta pokryte są puchem i zdolne do biegania już 1 dzień po wykluciu, samodzielnie zaczynają zdobywać pokarm już 3. dnia, a po 7 dniach są samowystarczalne. Potrzebują jednak kilku tygodni, aby wykształcić mięśnie skrzydeł, lotki, sterówki oraz skuteczną termoregulację. Na izolowanych i pozbawionych naziemnych drapieżników wyspach wykształcanie się mięśni lotnych, sterówek czy lotek stawało się często nieopłacalne i tak można tłumaczyć znaczną liczbę nielotnych chruścieli. Zmniejszenie aparatu lotnego obniżało także metabolizm i co za tym idzie, zapotrzebowanie na energię,

a więc i pokarm. Było to szczególnie istotne dla chruścieli zamieszkujących niewielkie wyspy.

U chruścieli niezwykle jest też tempo, w jakim być może powstawały nowe nielotne gatunki. Jeszcze niedawno znany paleornitolog S.L. Olson spekulował, że mogło to następować bardzo szybko – w ciągu 10–100 pokoleń (Olson 1973a). Ostatnie badania nielotnych chruścieli z Bermudów i wysp Oceanu Indyjskiego częściowo potwierdzają jego przypuszczenia.

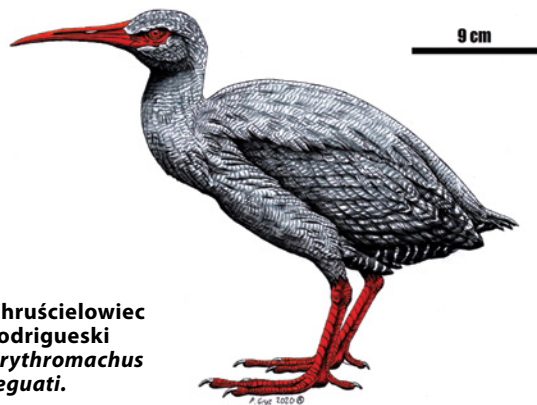
CHRUŚCIELE Z TRÓJKĄTA BERMUDZKIEGO

Właściwe wodniki, czyli przedstawiciele rodzaju *Rallus*, to dziś 13–14 gatunków, które opanowały całą Amerykę od Kanady po Ziemię Ognistą, Eurazję i Afrykę, w tym Madagaskar. Kolonizując nowe tereny, nie pominęły też mniejszych wysp, w tym Bermudów, Bahamów i Puerto Rico, tworzących boki i wierzchołki słynnego Trójkąta Bermudzkiego. To na nich wykształciły się nowe gatunki, równie tajemnicze jak ów Trójkąt. Dowody na istnienie większości z nich poznaliśmy jednak niedawno. W 2000 r. Olson i Wingate ogłosili odkrycie na Bermudach szczątków kureczki *Porzana piercei* oraz nielotnego wodnika *Rallus ibycus*. Ten drugi był pierwszym nielotnym przedstawicielem rodzaju *Rallus* znanym nauce. Jak się jednak okazało, nie ostatnim, bo rok później opisano kolejny gatunek – *R. recessus*, który również był nielotny, a przy tym zauważalnie większy od *R. ibycus*. Najciekawsze było jednak to, że szczątki obu gatunków z tej samej wyspy miały różny wiek. *R. ibycus* żył na Bermudach w środkowym plejstocenie (800–450 tys. lat temu), a *R. recessus* w późnym (75–11 tys. lat temu). Pierwszy zniknął, kiedy ok. 400 tys. lat temu podniósł się poziom oceanów (był wyższy o 21 m od obecnego), a po Bermudach pozostało tylko kilka skalnych wysepek. Wkrótce potem, podczas ostatniego zlodowacenia (tzw. zlodowacenia Wisconsin), kiedy poziom oceanu znów się obniżył, wyspy skolonizował przodek *R. recessus*, gatunku, który również wyginął, z tym że wraz z końcem epoki lodowej (ok. 10 tys. lat temu). Odkrycia te potwierdzały przypuszczenia Olsona o tym, jak szybko chruściele przekształcają się w formy nielotne.

Rekonstrukcja przyżyciowa maskareńskich chruścieli wg zachowanych szczątków, relacji podróżników i dawnych ilustracji.



Chruścielowiec rdzawy
Aphanapteryx bonasia.

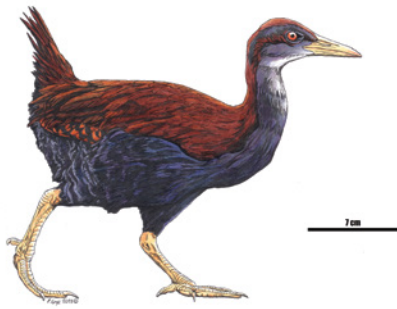


Chruścielowiec rodriguezki
Erythromachus leguati.

rys. Piotr Głyz



Wodniki z rodzaju *Hypotaenidia*: być może wciąż żyjący wodnik smolisty *H. woodfordi* z Gaudalcanal;



wymarły wodnik brązowogrzbiety *H. poeciloptera* z Fidżi;



wymarły, opisany w 2019 r. wodnik *H. vavauensis* z Vava'u w Królestwie Tonga;



wymarły w latach 30. XX w. wodnik pacyficzny *H. pacifica* z Wysp Towarzystwa;



wymarły w latach 1943–1945 wodnik mikronezyjski *H. wakensis* z atolu Wake;



wymarły ok. 1840 r. wodnik chathamski *H. dieffenbachii* z wysp Chatham.

Nie był to jednak koniec odkryć, gdyż wkrótce opisano kolejne gatunki – tym razem z Bahamów. W tym samym czasie występowały tam aż 2 nietolne gatunki: *R. cyano-cavi* (Steadman i in. 2013) i *R. gracillipes* (Takano i Steadman 2018). Niestety, przyczyna ich wyginięcia do dziś nie jest jasna.

Na trzecim wierzchołku Trójkąta Bermudzkiego – Puerto Rico i Wyspach Dziewiczych – żył jeszcze bardziej zagadkowy gatunek chruściela – *Nesotrochis debooyi*. Pośród chruścieli Nowego Świata był prawdziwym olbrzymem, osiągał bowiem rozmiary nowozelandzkiej weki *Gallirallus australis* (dł. 50–60 cm, 532–1605 g), od której był bardziej masywny, lecz podobnie jak ona nietolny. Szczątki tego gatunku znajdowano głównie w odpadkach kuchennych prekolumbijskich Indian. Niekiedy były one bardzo obfite, co wskazuje, że gatunek ten musiał odgrywać ważną rolę w diecie tubylców. Możliwe, że przetrwał do początków XX wieku na Puerto Rico i prawie na pewno na Wyspach Dziewiczych, co potwierdza relacja słynnego ornitologa Jamesa Bonda, zasłyszana od jego przyjaciela, także ornitologa, R.A. Nicholasa: „Pan Nichols informował mnie, że słyszał o nietolnym chruścielu, który zamieszkiwał wyspę Virgin Gorda. Mówiono, że jest rzadki, choć wcześniej był pospolity. Starsi tubylcy oświadczyli, że w przeszłości zabijali wiele z nich kijami”. Wiadomo też, że na te niepełochliwe i bezbronne ptaki polowano przy użyciu psów. Szkoda, że tak niezwykle gatunek wyginął, zanim został dostatecznie zbadany. Wiemy, że nie był jedyny, gdyż dwa inne, nieco mniejsze gatunki z tego rodzaju żyły także na Kubie (*N. picapicensis*) i Haiti (*N. ste-ganinos*). Szczątki tajemniczego chruściela znaleziono też na Barbados, co wskazuje, że większość karaibskich wysp mogła mieć swoje chruścielki. Jedynym endemicznym chruścielkiem z regionu, który dotrwał do XXI wieku, jest

modroderkaczyk *Cyanolimnas cerverai* z Kuby. Jednak od wielu lat nie przedstawiono wiarygodnych obserwacji tego gatunku, co sugeruje, że podobnie jak jego kuzyni, również i on wyginął.

NAJMNIEJSZE NIETOLY

Wodniki skolonizowały także wyspy po drugiej stronie Atlantyku, a ostatnie odkrycia wskazują, że i Europa miała swoje endemity, np. wodnika *Rallus evissensis* (Mc Minn i in. 2005), który żył jeszcze 5300 lat temu (a może i później) na Ibizie (Baleary). Gatunek ten był bliskim kuzynem żyjącego w Polsce wodnika zwyczajnego *Rallus aquaticus*, choć był nieco mniejszy, z mniejszymi skrzydłami oraz krótszymi nogami i dziobem. Uważa się, że za jego wyginięcie mogli odpowiadać ludzie, choć nie ma na to bezpośrednich dowodów archeologicznych.

Niedawne odkrycia (Alcover i in. 2015) ukazały także ogromne bogactwo chruścieli na wyspach Oceanu Atlantyckiego. W archipelagu Madera stwierdzono aż 4 gatunki, na Azorach 6, a na wyspach środkowego i południowego Atlantyku przynajmniej 7. Wszystkie oprócz jednego utraciły zdolność lotu, a część z nich stała się najmniejszymi nietolnymi ptakami znanymi nauce. Jest to o tyle ciekawe, że ptaki odizolowane na wyspach najczęściej stają się większe od swoich kuzynów z kontynentów. U chruścieli często było na odwrót. Taka strategia, w połączeniu z utratą zdolności lotnych, znacznie zmniejszała zapotrzebowanie na pokarm i wodę oraz ułatwiała przetrwanie na niewielkich wyspach, gdzie zasoby były ograniczone. W Makaronezji tę strategię wykorzystał wodnik małej *Rallus nanus* z wyspy São Jorge i *Rallus carvaensis* z São Miguel w archipelagu Azorów. Oba gatunki osiągały długość 15–16 cm, były więc mniejsze od karliczki

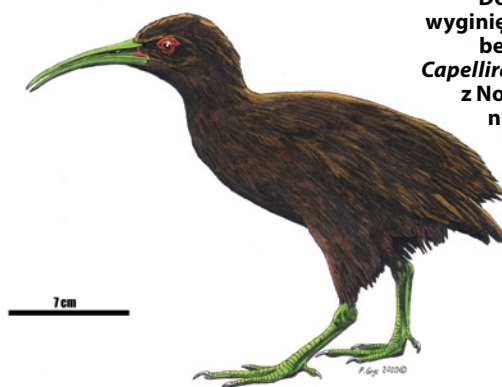
zwyczajnej *Zapornia pusilla* i prawie o połowę mniejsze od wodnika zwyczajnego, co czyni je też najmniejszymi przedstawicielami rodzaju *Rallus*.

Jeszcze mniejsze rozmiary osiągnął żyjący do dziś derkaczek nielotny *Laterallus rogersi* – endemit Wyspy Niedostępnej w archipelagu Tristan da Cunha na południowym Atlantyku. Ten małuch mierzy zaledwie 13–15,5 cm, przy masie 34–49 g. Jego luźne, przypominające sierść upierzenie oraz sposób żerowania sprawiają, że przypomina gryzonie, których niszę ekologiczną tak naprawdę zapelnia. Do niedawna było zagadką, jak jego przodek skolonizował wyspę oddaloną o 2800 km od Afryki i 4000 km od Ameryki Południowej. Logicznie przypuszczano, że dotarł tu najprawdopodobniej z leżącej znacznie bliżej Afryki. Dopiero ostatnie badania ujawniły, że najbliższymi kuzynami derkaczyka są jednak przedstawiciele południowoamerykańskiego rodzaju *Latetralus* (Stervander i in. 2019) i że jego przodkowie musieli przelecieć 4000 km nad oceanem!

Derkaczek nielotny miał dwóch większych, również nielotnych kuzynów, z których pierwszy – derkaczek średni *Laterallus elpenor* (Olson 1977), był od niego dwukrotnie większy, osiągał ok. 20–25 cm i masę ciała 64–129 g. Występował jedynie na większej, choć wyjątkowo nieogóscinnej Wyspie Wniebowstąpienia, leżącej ok. 1600 km na zachód od wybrzeży Afryki. Drugi gatunek, derkaczek wielki *Laterallus podarces*, osiągał rozmiary weki, był więc ponad trzykrotnie większy od derkaczyka nielotnego, choć był przy tym dość smukły, ze stosunkowo dużymi skrzydłami i wyjątkowo długimi pazurami, mogącymi być adaptacją do wspinania się po stromych skałach. Występował jedynie na Wyspie Świętej Heleny, leżącej ok. 1900 km od wybrzeży Afryki. Tę samą wyspę zamieszkiwała też znacznie mniejsza kureczka *Porzana astrikto-carpus*, która podobnie jak derkaczek wyginęła wkrótce po odkryciu wyspy przez Europejczyków, w 1502 roku. Mniej więcej w tym samym czasie wyginęły ostatnie wodniki z Makaronezji, a nieco później (po 1656 roku) derkaczek średni.

Na wyspach południowego Atlantyku wyewoluowały też aż 2 gatunki nielotnych kokoszek – południowa *Gallinula comeri* i atlantycka *Gallinula nesiotis*. Pierwsza zasiedliła wyspę Tristan da Cunha, leżącą niedaleko wspomnianej Wyspy Niedostępnej, a druga – leżącą 400 km dalej wyspę Gough. Obie przypominały żyjącą w Polsce kokoszkę zwyczajną *Gallinula chloropus*, były jednak mniejsze (dł. ok. 25 cm), choć bardziej masywne (505–530 g), nieco ciemniej ubarwione, miały też mocniejsze nogi i dziób oraz zredukowane skrzydła i obręcz piersiową. Niestety, kokoszce atlantyckiej nie udało się przetrwać, a ostatnie doniesienia o żywych osobnikach tego gatunku pochodzą z 1873 r. Za przyczynę jej wymarcia, podobnie jak i innych chruścieli z wysp Atlantyku, uważa się wprowadzenie przez człowieka szczurów śniadych *Rattus rattus* oraz polowania i utratę siedlisk. Na szczęście udało się uratować kokoszkę południową, a nawet introdukowano ją na wyspę Tristan, gdzie dawniej żyła jej kuzynka. Obecnie na obu wyspach żyje ok. 8500 tych ptaków.

Dokładna data wyginięcia wodnika bekasowatego *Capellirallus karamu* z Nowej Zelandii nie jest znana.



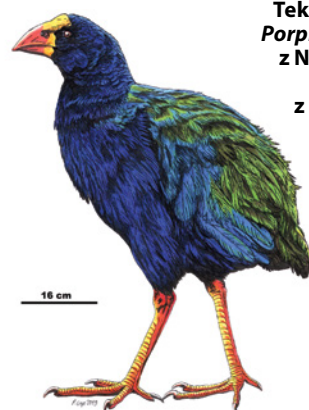
r/s: Piotr Gnyz

Nielotna kureczka nowozelandzka *Tribonyx hodgenorum* osiągała masę ok. 250 g, co czyniło ją najmniejszą przedstawicielką rodzaju.



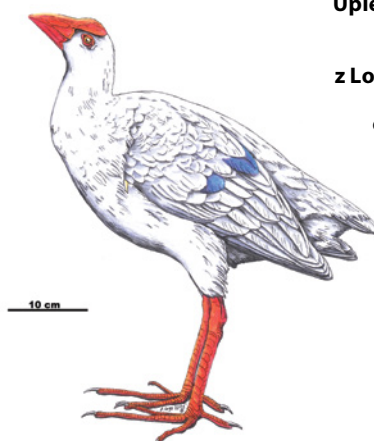
r/s: Piotr Gnyz

Tekahe północny *Porphyrio mantelli* z Nowej Zelandii był jednym z największych chruścieli.



r/s: Piotr Gnyz

Upierzenie wymarłego modrzyka małego *Porphyrio albus* z Lord Howe zmieniło się wraz z wiekiem od czarnego, przez niebieskie, aż po całkowicie białe.



r/s: Piotr Gnyz

Przedstawione gatunki nie wyczerpują listy chruścieli z wysp południowego i środkowego Atlantyku. Wiadomo, że jeden występował także na wyspie Fernando de Noronha, leżącej 354 km od wybrzeży Brazylii. Znalezione większość elementów szkieletu tego gatunku, należących do kilku różnych osobników. Był średniej wielkości chruścieniem i miał zredukowane skrzydła, lecz w mniejszym stopniu niż wcześniej wymienione gatunki. Co ciekawe, nie wydaje się on morfologicznie zbliżony do któregośkolwiek z brazylijskich chruścieli. Obecnie jest obiektem badań, które być może ujawnią wkrótce jego tożsamość.

CHRUŚCIELE Z KRAINY DODO

Kolonizując odległe oceaniczne wyspy, chruściele nie ominęły także Oceanu Indyjskiego. Najprawdopodobniej w pierwszej kolejności został skolonizowany Madagaskar. Nawet dziś żyją tam 2 endemiczne gatunki – wodnik madagaskarski *Rallus madagascariensis* oraz kureczka madagaskarska *Zapornia olivieri*. Niestety, trzeci i największy gatunek (dł. 40–50 cm) – chruścielowiec madagaskarski *Hovacrex roberti*, wyginął, choć nie wiadomo dokładnie kiedy. Pozostały po nim jedynie subfosylne szczątki, będące dowodem jego niedawnego istnienia. Niezwykły sukces osiągnął natomiast nieco mniejszy chruścielowiec białogardły *Dryolimnas cuvieri*, który skolonizował Madagaskar oraz wiele innych wysp, na których stał się nielotny – jak np. podgatunek *D. c. aldabranus* z Aldabry, będący dziś jedynym nielotnym chruścieniem na Oceanie Indyjskim. Ciekawe jest jednak, że znaleziono również prehistoryczne szczątki tego gatunku, które na dodatek dostarczyły niezwykle ciekawych informacji (Hume i Martill 2019). Najstarsze z nich pochodzą sprzed ok. 136 tys. lat, a nieco młodsze, odkryte na innym stanowisku, sprzed ok. 100 tys. lat. Najciekawsze jest to, że atol przynajmniej dwa (a najprawdopodobniej nawet cztery) razy całkowicie zniknął pod wodą – ostatni raz ok. 127 tys. lat temu. Tymczasem szczątki tego samego nielotnego chruścielowca znane są z okresu przed i po tym wydarzeniu. Mamy tu więc do czynienia z podobnym przypadkiem co na Bermudach. Po kolonizacji atolu w bliżej nieznanym okresie chruścielowiec utracił zdolności do latania, przez co ok. 127 tys. lat temu wyginął. Kiedy wyspę zakryły wody oceanu, ptaki nie miały możliwości ucieczki. Gdy jednak poziom wody znów opadł, chruścielowce z Madagaskaru ponownie skolonizowały atol, a ok. 100 tys. lat temu stały się nielotne. Pokazuje to, jak niezwykle zdolność do kolonizacji mają te ptaki i jak szybko ewoluują w formy nielotne.

Wiadomo też, że chruściele skolonizowały jeszcze odleglejsze wyspy. Znalezione kości wskazują, że bliżej nieznanemu gatunkowi żył na subantarktycznej wyspie Amsterdam. Najciekawsze gatunki pojawiły się jednak w krainie wymarłego dodo *Raphus cucullatus* – na Maskarenach. Przynajmniej dwie wyspy, Mauritius i Reunion, skolonizowała duża nielotna łyska maskareńska *Fulica newtonii*, przypominająca bardziej wymarłe nowozelandzkie kuzynki niż dzisiejsze gatunki. Niestety, na Reunionie ostatni raz widziano ją w 1672, a na Mauritiusie w 1693 r.



Wodnik brązowy
Cabalus modestus
bardziej przypominał
kiwi niż chruściela.
Na zdjęciu zachowany
okaz LB8538.

Wyspę Reunion zasiedlił także kuzyn wspomnianych chruścielowców – chruścielowiec reunionijski *Dryolimnas augusti*, a Mauritius chruścielowiec maurytyjski *Dryolimnas chekei*. Oba nielotne gatunki dotrwały najwyżej do końca XVII wieku. Dowodem ich istnienia są relacje podróżników oraz wiele kości. Do dziś zagadką jest inny gatunek – modrzyk reunionijski „*Porphyrio caerulescens*”. Tak naprawdę nie ma żadnego namacalnego dowodu jego istnienia, a do systematyki został wprowadzony jedynie na podstawie relacji dawnych podróżników – na tyle zgodnych, by nie mieć wątpliwości, że ptak ten istotnie zamieszkiwał górskie łąki wyspy Reunion. Wydaje się też, że jako jedyny z maskareńskich chruścieli wyginął na skutek nadmiernych polowań.

Najciekawsze były 2 ostatnie gatunki – chruścielowiec rdzawy *Aphanapteryx bonasia* z Mauritiusa oraz chruścielowiec rodriguezki *Erythromachus leguati* z Rodriguesa. Oba początkowo opisano jako bekasy, a nie chruściele. Nic dziwnego, gdyż pierwszy z nich swoim bardzo długim, zakrzywionym dziobem bardziej przypominał kulika niż chruściela. Równie intrygujący był chruścielowiec rodriguezki, o długim dziobie przypominającym dziób bekasa oraz niezwykle jak na chruściela ubarwieniem – cały pokryty był delikatnymi szaro-białymi prążkami, z którymi kontrastowała krwistoczerwona naga skóra wokół oka, a tę samą barwę miały nogi i dziób. Oba gatunki prowadziły tryb życia taki jak bekasy lub kuliki i dopiero niedawno poznano ich prawdziwą tożsamość. Ponieważ bardzo różniły się od innych znanych chruścieli, możliwe, że żyły na Maskarenach od dość dawna, reprezentując najstarsze zdarzenia kolonizacyjne. Niestety, podobnie jak pozostałe chruściele z archipelagu, nie dotrwały do XVIII w. Uważa się, że za wyginiecie większości maskareńskich chruścieli odpowiadają koty domowe (Hume 2019), które – po tym jak sprowadzono je ok. 1680 r. – zdziaczały, eliminując miejscowe ptaki. Maskareny są modelowym przykładem tego, co się dzieje, gdy wprowadzi się agresywny obcy gatunek do delikatnego wyspowego ekosystemu. Niestety, nie jest to jedyny przykład.

KOLONIZACJA WYSP PACYFIKU

Największa liczba gatunków chruścieli pojawiła się na wyspach Pacyfiku. Obecnie mamy dowody na istnienie

Rekonstrukcja przyżyciowa wymarłej łyski chathamskiej *Fulica chathamensis*; różniła się ona znacznie sylwetką od współczesnych kuzynek.



rys. Piotr Gyz

blisko 80 wymarłych gatunków, a co roku opisywane są kolejne. Mimo to wydaje się, że jest to i tak niewielki procent faktycznego stanu, a większość gatunków wciąż czeka na odkrycie. Według naukowców tylko w basenie Pacyfiku, nie wliczając Nowej Zelandii i Hawajów, istniało 442–1579 gatunków nielotnych chruścieli (Steadman 2006). Szacunki te nie wydają się przesadzone, biorąc pod uwagę, że Oceania to ponad 7500 wysp, a prawie każda z nich miała swojego chruściela, te największe – nawet kilka. Warto też nadmienić, że na 90 proc. z nich nie prowadzono jeszcze wykopalisk lub nie odnaleziono żadnych szczątków zwierząt. Taką liczbę gatunków może również potwierdzać fakt, że nielotne gatunki chruścieli wykształciły się nawet na najodleglejszych (jak Wyspa Wielkanocna, leżąca w odległości 3512 km od wybrzeży Chile) i najmniejszych wyspach (jak wapienna wyspa Aiwa Levu w archipelagu Fidżi, o powierzchni 1,21 km²) oraz na pozbawionych słodkiej wody atolach (jak atol Wake o powierzchni 7,4 km², oddalony ok. 600 km od najbliższej wyspy).

Pośród chruścieli, które skolonizowały wyspy Pacyfiku, dominowały 3 rodzaje, do których należą żyjące dziś wysoce dyspersyjne i szeroko rozprzestrzenione gatunki: wodnik białobrewy *Hypotaenidia philippensis*, modrzyk ciemny *Porphyrio (Porphyrio) melanotus* i kureczka posępna *Zapornia tabuensis*. Naukowcy uważają, że te 3 gatunki mogły być przodkami większości chruścieli na wyspach Pacyfiku. Najliczniejszą grupą były z pewnością wodniki z rodzaju *Hypotaenidia*, których do tej pory stwierdzono aż 39–41 gatunków, wliczając 30 wymarłych. Prawie tak samo liczne były kureczki z rodzaju *Zapornia*. Dziś w rejonie Pacyfiku żyją zaledwie 3 gatunki z tego rodzaju, jednak jeszcze niedawno żyło ich przynajmniej 27. Równie „pechową” grupą są modrzyki. Z co najmniej 14 gatunków rodzaju *Porphyrio* do dziś przetrwały tylko 2. Pośród tych ostatnich jest największy dziś żyjący chruściel – tekahe południowy *Porphyrio hochstetteri* z Wyspy Południowej Nowej Zelandii, o długości do 63 cm, wysokości do 50 cm i masie ciała do 3,25 kg. Pośród jego wymarłych kuzynów były jednak gatunki większe. Na przykład tekahe północny *Porphyrio mantelli* osiągał zapewne podobną masę, lecz z pewnością był wyższy, na co wskazują dłuższe kości kończyn tylnych. Jeszcze większy był wymarły modrzyk wielki *Porphyrio kukuidi* z Nowej Kaledonii oraz 2 nielotne i wciąż nieopisane gatunki z Archipelagu Bismarcka

(Nowa Irlandia i Buka), które były większe we wszystkich wymiarach nawet od modrzyka wielkiego. Jeżeli niektóre z dawnych relacji dotyczą właśnie tych gatunków, to mogły one osiągać rozmiary dzikiego indyka *Melagris gallinapavo*, czyli długość 1–1,25 m i masę do 11 kg.

Oprócz nich znamy także 3 gatunki łysiek *Fulica*, z których szczególnie ciekawe były 2 wymarłe gatunki z Nowej Zelandii i wysp Chatham. Były niewiele mniejsze od tekahe, a od większości łysiek różniły się sylwetką – miały dość długie szyje, długie nogi i mimo okazałych rozmiarów, najprawdopodobniej potrafiły latać. Spośród przynajmniej 7 gatunków kokoszek (rodzaje *Pareudiastes* i *Tribonyx*) do dziś przetrwały tylko 2. Znany zasięg rodzaju *Pareudiastes* wskazuje, że musiał on obejmować znacznie więcej gatunków, które zamieszkiwały przynajmniej Melanezję oraz zachodnią Polinezję, i wciąż czekają na odkrycie (Steadman 2006). Najbardziej niezwykle były jednak gatunki należące do wymarłych rodzajów, jak przypominający bekasa wodnik bekasowaty *Capelirallus karamu* z Nowej Zelandii, podobny bardziej do kiwi niż chruściela wodnik brązowy *Cabalus modestus* oraz gatunki o długim, zakrzywionym dziobie, przywodzące na myśl kulika – wodnik krzywodzioby *Diaphorapteryx hawkinsii* z Chatham czy enigamtyczny *Vitirallus watlingi* z Fidżi. Szczególnie gatunki z Nowej Zelandii i wysp Chatham są interesujące, gdyż ze względu na wiek wysp mogą reprezentować najstarsze zdarzenia kolonizacyjne i pochodzić bezpośrednio od pradawnych gatunków. Być może wywodzą się od 2 nielotnych form (*Litorallus livezeyi* i *Priscaeweka parvales*) żyjących na Nowej Zelandii we wczesnym miocenie (19–16 Ma; Mather i in. 2018). Poza nimi w rejonie Pacyfiku stwierdzono przedstawicieli dziś żyjących gatunków należących do rodzajów *Gallinula*, *Poliolimnas*, *Gymnocrex* i *Laterallus*, z których ten ostatni skolonizował nawet wyspy Galapagos.

RZEŻ NA PACYFIKU

To smutne, ale według Steadmana (2006) i innych badaczy, aż 98–99 proc. gatunków chruścieli wyginęło dzięki człowiekowi. Gdyby nie człowiek, chruściele byłyby dziś najliczniejszą rodziną ptaków, większą nawet od najliczniejszej ze współczesnych ptasich rodzin – liczących 437 gatunków tyranek (Tyrannidae).

Do niedawna sądzono, że za zagładę pacyficznych chruścieli odpowiadają uzbrojeni w broń palną Europejczycy oraz wprowadzane przez nich gatunki zwierząt, takie jak koty, psy, szczury czy świny. Jak jednak dowodzą ostatnie badania, za zniknięcie większości odpowiada ludność tubylcza. Biorąc pod uwagę, że znaczna część tych wyspiarskich gatunków nie wykazywała strachu przed ludźmi, wczesne polowania w Oceanii prawdopodobnie przypominały bardziej zbieranie niż klasyczne polowanie. Chruściele razem z nogalami, gołębiami, papugami, zimorodkami czy wróblowymi pozyskiwano ręcznie, za pomocą siideł, sieci, pułapek czy nawet rzucanych kamieni. Najwcześniej, bo już ok. 30 tys. lat temu, proces ten rozpoczął się w tzw. Bliskiej Oceanii (czyli część Oceanii od Australii i Indone-

zji do Wysp Salomona włącznie), lecz wyginięcie ptaków w tym regionie jest najsłabiej udokumentowane. Dzięki wykopaliskom archeologicznym znacznie więcej wiemy o kolonizacji pozostałych części Pacyfiku.

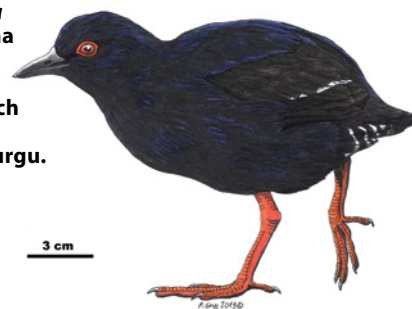
Szczególnie pechowy dla ptaków okazał się kontakt z ludem Lapita, który rozpoczął kolonizację Dalekiej Oceanii (na wschód od Wysp Salomona) już 3500 lat temu, a na najdalsze jej fragmenty, jak wyspy Polinezji czy Wyspę Wielkanocną, dotarł już 1200 lat temu. Działalność tego ludu na zawsze zmieniła wyspiarskie krajobrazy i ekosystemy, a wkrótce po kolonizacji danej wyspy znikły z niej chruściele i inne ptaki. Wypalano i ścinano drzewa, wprowadzano obce gatunki roślin, a także zapewne obce patogeny. Istnieją też bezpośrednie dowody eksterminacji w postaci nadgryzionych lub częściowo zwęglonych kości znajdujących na stanowiskach archeologicznych. O istnieniu niektórych gatunków wiemy tylko z takich „stołówek” tubylczej ludności.

Razem z ludem Lapita przybył też pierwszy obcy gatunek – szczur polinezyjski *Rattus exulans*, który również dokonał niebывалych spustoszeń w awifaunie. Na wyspach Pacyfiku wymieranie odbywało się tak szybko, że wymyślono na nie specjalny termin – hipotezę Blitzkriegu (od wojny błyskawicznej prowadzonej przez Niemcy w czasie II wojny światowej). Tubylcy, niczym niemieckie wojska, błyskawicznie zajmowali nowe tereny, eliminując lub przetrzebując miejscowe gatunki. Na zniknięcie niektórych z nich potrzeba było zaledwie 100–200 lat lub nawet krócej, a sam moment jest bardzo trudny do uchwycenia przez badaczy. Naturalne czynniki, takie jak erupcje wulkanów czy zmiany poziomu morza, były przyczyną zniknięcia tylko niewielkiego procentu gatunków w Oceanii.

Do epoki wielkich odkryć geograficznych dotrwało niewiele chruścieli, takich jak np. przepiękny wodnik pacyficzny *Hypotaenidia pacifica* z Wysp Towarzystwa, 2 z przynajmniej 12 gatunków hawajskich kureczek czy nietypowy modrzyk mały *Porphyrio albus*, który wraz z wiekiem zmieniał ubarwienie na całkowicie białe. Najbardziej skrytym i płochliwym gatunkom oraz tym żyjącym na najbardziej odległych wyspach udało się przetrwać prawie do połowy XX wieku. Niestety, wtedy nadeszła II wojna światowa, która zamieniła te rajskie wyspy w piekło i wyeliminowała kolejne gatunki. Miejsca ich występowania, takie jak Guadalcanal, Iwo Jima, Okinawa czy Saipan, stały się miejscem największych bitew, gdzie spadło tysiące pocisków i bomb. Wtedy zniknął np. wodnik mikronezyjski *Hypotaenidia wakensis* z atolu Wake. Ostatni przedstawiciele tego gatunku zostali zjedzeni przez wygłodniały japoński garnizon w latach 1943–1945. Choć zaskakująco do dziś, jak np. wodnikowi okinawskiemu *Hypotaenidia okinawae*, mimo że jego wyspa była w 1945 r. miejscem największej operacji desantowej w historii wojskowości. Dziś jednak jest to gatunek zagrożony wyginięciem, o bardzo niepewnej przyszłości.

Ciekawe jest również to, że kilka gatunków może wciąż czekać na odkrycie. Na Nowej Georgii obserwowano np. dużego chruściela, który może być nieznanym nauce ga-

Wymarła kureczka mikronezyjska *Zapornia monasa* z Karolinów znana jest jedynie z 2 okazów przechowywanych w zbiorach RAN w Sankt Petersburgu.



rys. Piotr Gajz

tunkiem. Podejrzewa się również, że duże, nietłotne wodniki *Hypotaenidia* żyją na wyspach Choiseul, Kolombanegara i Malaita (Wyspy Salomona). Jednego z nich udało się sfotografować w 2015 r. na wyspie Malaita, a jego bardzo dobrej jakości zdjęcia są dostępne na portalu Internet Bird Collection. Mimo to wciąż nie został on opisany. Te nieliczne gatunki, które wciąż istnieją (w tym 6 gatunków żyjących w Polsce), zasługują na nasze starania, aby zapewnić im przyszłość. Ich niezwykle zdolności dyspersyjne, kolonizacyjne i adaptacyjne mogłyby pomóc nam w zrozumieniu, czym jest biologiczny gatunek, gdzie się zaczyna i gdzie kończy i jak dużo czasu potrzeba do jego powstania.

Podziękowania dla Mariana Dziewińskiego i Hugh Lilly z Auckland Museum

Literatura:

- Alcover J.A., Pieper H., Pereira F. i Rando J.C. 2015. Five new extinct species of rails (Aves: Gruiformes: Rallidae) from the Macaronesian Islands (North Atlantic Ocean). *Zootaxa* 4057 (2): 151-190.
- Hume J.P. 2019. Systematics, morphology and ecology of rails (Aves: Rallidae) of the Mascarene Islands, with one new species. *Zootaxa* 4626 (1): 1-107.
- Hume J.P. i Martill D. 2019. Repeated evolution of flightlessness in Dryolimnas rails (Aves: Rallidae) after extinction and recolonization on Aldabra. *Zoological Journal of the Linnean Society* 186(3): 666-672.
- Mather, E.K.; Tennyson, A.J.D.; Scofield, R.P.; De Pietri, V.L.; Hand, S.J.; Archer, M.; Handley, W.D. i Worthy, T.H. 2018. Flightless rails (Aves: Rallidae) from the early Miocene St Bathans Fauna, Otago, New Zealand. *Journal of Systematic Palaeontology*. Edycja Online.
- Mc Minn M., Palmer M. i Alcover J.A. 2005. A new species of rail (Aves: Rallidae) from the Upper Pleistocene and Holocene of Ibiza (Pityusic Islands, western Mediterranean). *Ibis* 147(4): 706-716.
- Olson S.L. 1973b. A classification of the Rallidae. *Wilson Bulletin* 85(4): 381-416.
- Olson S.L. i Wingate D.B.. 2000. Two new species of flightless rails (Aves: Rallidae) from the Middle Pleistocene "crane fauna" of Bermuda. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 113:356-367.
- Steadman D.S. 2006. *Extinction and Biogeography in Tropical Pacific Birds*. University of Chicago Press.
- Steadman D.W., Morris J.R. i Wright N.A. 2013. A new species of late Pleistocene rail (Aves: Rallidae) from Abaco, the Bahamas. *Paleontological Journal* 47: 1355-1364.
- Stervander M., Ryan P.G., Melo M., Hansson B. 2019. The origin of the world's smallest flightless bird, the Inaccessible Island rail *Atlantisia rogersi* (Aves: Rallidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 130: 92-98.
- Takano O.M. i Steadman D.W. 2018. Another new species of flightless Rail (Aves: Rallidae: Rallus) from Abaco, The Bahamas. *Zootaxa* 4407 (3): 376-382.