WYDANIE 319 KWIECIEŃ 2026 NUMER 04

ABU ZABI: MUZEUM NAPĘDZANE PETRODOLARAMI

NATIONAL GEOGRAPHIC POLSKA

MORŚWINY ZWYCZAJNE: JEDYNE WALENIE W BAŁTYKU

ZAGADKI BIZANTYJSKIEGO WRAKU

Złoty skarb, który wyjawia nam tajemnice średniowiecza

100 LAT GDYNI

Miasto z historią sukcesu

CENA 19,99 ZŁ (W TYM 8% VAT)

ISSN 1507-5966

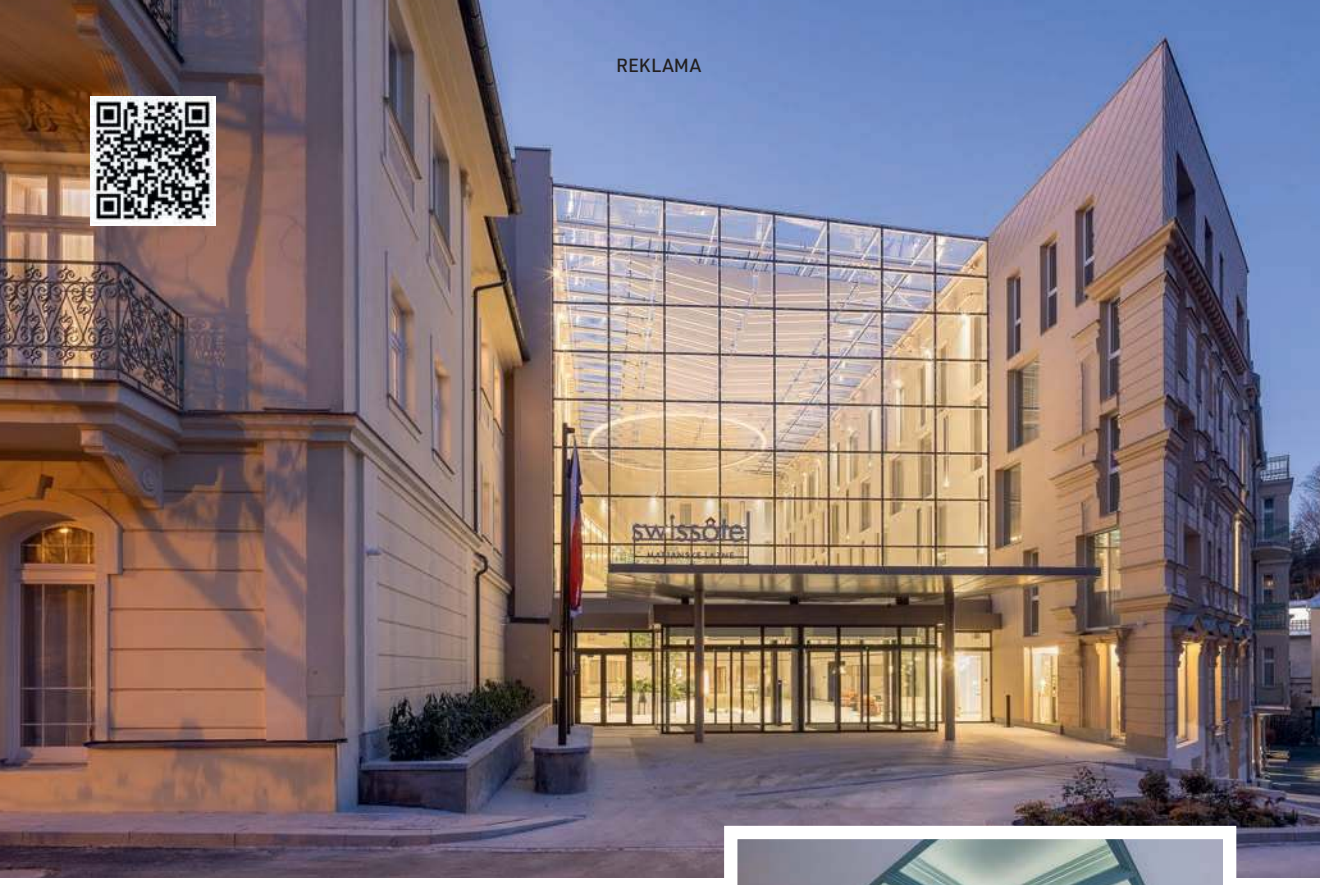
9 771507 596600 04

Numer w sprzedaży do 15.04.2026

KWIECIEŃ 2026 BIZANTYJSKI WRAK • GDYNIA • FLUORESCENCYJNE STWORZENIA • MUZEUM W ABU ZABI • MORŚWINY NATIONAL GEOGRAPHIC

eprasa.pl 087d7c57f0

REKLAMA



UZDROWISKOWA ELEGANCJA W RYTMIE SLOW

ODKRYJ SWISSÔTEL MARIÁNSKÉ LÁZNĚ

KLASYCZNA ESTETYKA SPA ŁĄCZY SIĘ TU Z NOWOCZESNYM KOMFORTEM I SZWAJCARSKĄ PRECYZJĄ OBSŁUGI, TWORZĄC PRZESTRZEŃ, W KTÓREJ KAŻDY DETAL SPRZYJA WYCISZENIU.

Hotel oferuje 125 stylowych pokoi i apartamentów, harmonijnie wpisanych w historyczną architekturę Mariánskich Łaźni, a rozbudowana strefa Pürovel Spa & Sport z basenami i saunami pozwala odzyskać równowagę ciała i głowy. Wnętrza subtelnie łączą dziedzictwo budynku z nowoczesnymi udogodnieniami, a innowacyjny Vitality Room – dzięki przemyślanemu designowi, ergonomii oraz rozwiązaniom takim jak ściany wellness i oświetlenie cyrkadialne – wspiera naturalne procesy regeneracji. Obiekt, należący do globalnego portfolio ponad 40 hoteli Swissôtel, wpisuje się w filozofię marki, która na całym świecie inspiruje gości do odnalezienia codziennej równowagi.

Na *wstępie*

ŁUKASZ ZAŁUSKI

PONAD TYSIĄC LAT PO ZATONIĘCIU u wybrzeży chorwackiej wyspy Mljet bizantyjskiego statku archeolodzy odkryli jego wrak z niezwykłym ładunkiem. Datowana na pierwszą połowę VIII w. jednostka spoczywa na głębokości ok. 40 m. Badania rozpoczęte w 2014 r. przez zespół Chorwackiego Instytutu Konserwacji Zabytków początkowo miały charakter rozpoznawczy. Naukowcy spodziewali się odnaleźć pozostałości typowego statku kupieckiego przewożącego ładunek przeznaczony na handel: amfory z winem, oliwą czy sosem rybnym. Szybko jednak okazało się, że wrak kryje znacznie cenniejsze i bardziej zagadkowe artefakty.

Wśród wydobytych przedmiotów znalazły się m.in. liczne złote precjoza i monety z konstantynopolitańskiej mennicy. Wrak stał się swoistą kapsułą czasu pozwalającą zajrzeć w realia życia wczesnośredniowiecznych marynarzy i pasażerów ze wschodniej części basenu Morza Śródziemnego. O tym niecodziennym odkryciu pisze dla nas Roff Smith w materiale *Złoty skarb Adriatyku*.

Polecam także reportaż historyczny o Gdyni obchodzącej stulecie swojej miejskości. Pokazuje on jasne i ciemne strony niezwykłego sukcesu, jakim dla międzywojennej Polski była budowa nowego miasta i portu. Godne polecenia są także artykułu o morświnie z Morza Północnego, jedynym waleniu występującym także w Bałtyku, oraz o Abu Zabi, gdzie w rekordowym czasie zorganizowano muzeum historii naturalnej.

Życzę przyjemnej lektury.

Łukasz Załuski

MAREK KLABAN

eprasa.pl 087d7c57f0

SPIS TREŚCI

6 W CENTRUM UWAGI

14
ZŁOTY SKARB ADRIATYKU
U wybrzeży Chorwacji znaleziono wrak bizantyjskiego statku, w którym znajdowały się złote monety i drogocenna biżuteria. Datowanie oraz zawartość tajemniczej jednostki skłaniają historyków do ponownego przemyślenia niektórych aspektów historii jednego z najpotężniejszych imperiów w dziejach.

36
CHIA PET: MIĘDZY OBRZĘDEM A KOMERCJĄ
Wytwórcy chia petów, cieszący się odrodzeniem zainteresowania klientów napędzanym przez TikToka, nadają starej meksykańskiej tradycji zupełnie nowy, popkulturowy charakter.

42
MIASTO Z WIATREM OD MORZA
Budowa Gdyni uznawana jest za wielki sukces II Rzeczypospolitej. Nadmorskie miasto wznoszone od podstaw było najnowocześniejsze w kraju, jednak ekonomiczne warunki życia jego mieszkańców nie wyglądały różowo.

60
NEONOWE BŁYSKI NATURY
Pewien fotograf z Madrytu robi zdjęcia małych stworzeń, które świecą w świetle ultrafioletowym, wydobywając na powierzchnię to, co zwykle pozostaje ukryte.

68
ŻYWA HISTORIA
W Abu Zabi kuratorzy najnowszego, największego na Bliskim Wschodzie muzeum historii naturalnej dołożyli starań, aby pozyskać niezwykłe okazy godne placówki hojnie finansowanej przez szejków.

96
JAK AMERYKAŃSKA IKONA POMOGŁA OCALIĆ ŚWIĄTYNIE EGIPTU
Wkład Jacqueline Kennedy w dzieło ratowania świątyń Abu Simbel przed zalaniem przez wody Nilu został zapomniany, choć jej postawa mocno się to tego przyczyniła.

102
CO MÓWI MORŚWIN
Najmniejszy waleń Europy, a przy tym jedyny występujący w naszych wodach, tak jak jego więksi kuzyni ma swoje problemy. Naukowcy próbują go jak najlepiej poznać, by pomóc mu przetrwać gwałtowne zmiany środowiska.

NA OKŁADCE Ozdobna złota klamra od paska jest jednym ze znalezisk z wraku, który zmienia nasze wyobrażenia o morskich podróżach i handlu w okresie bizantyjskim.
Zdjęcia ARNE HODALIČ *i* KATJA BIDOVEC

eprasa.pl 087d7c57f0

2350 lat historii,
dobra przynęta i wędka.

REGION OF VALENCIA

CZY TO JEST SZCZĘŚCIE?

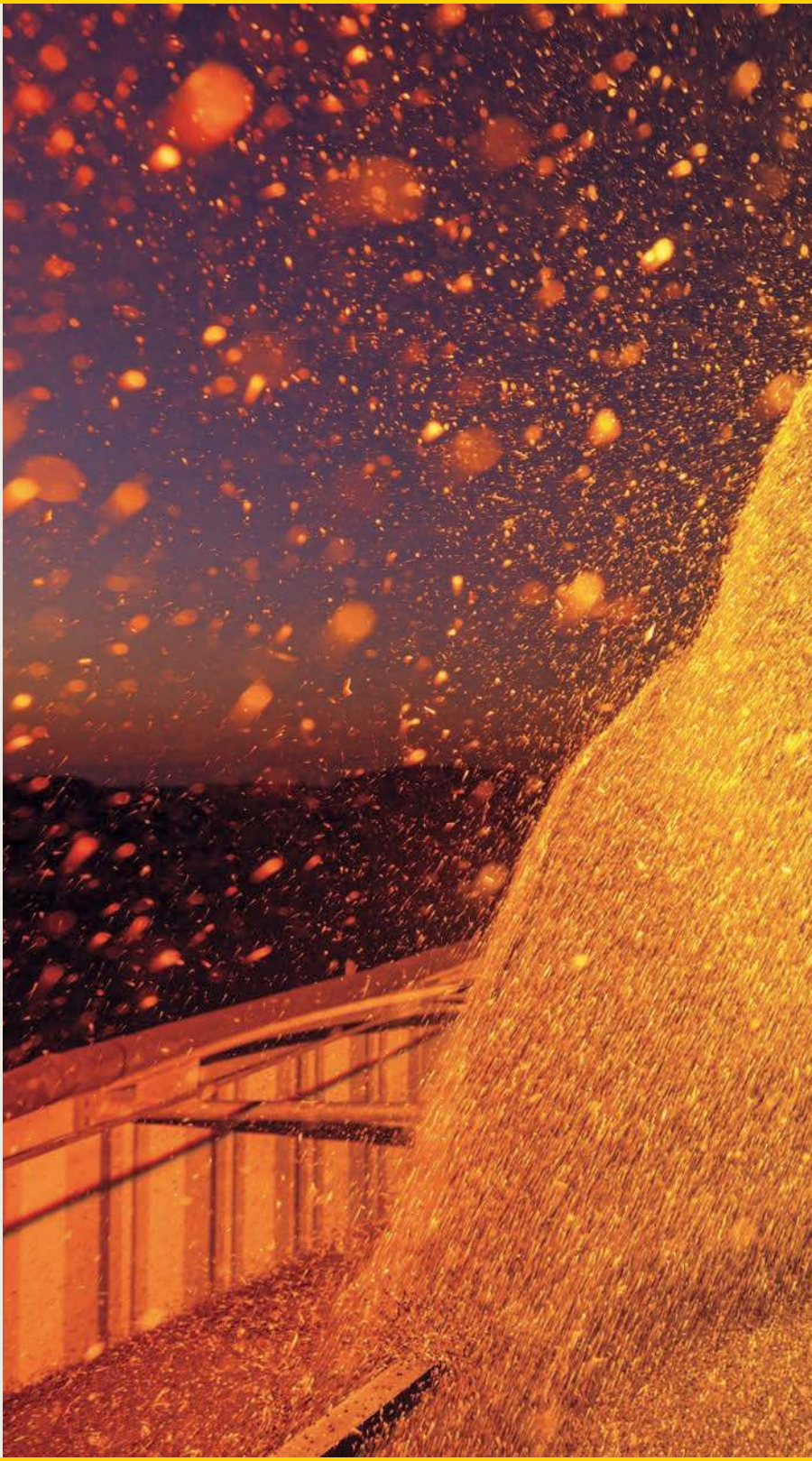
Z pewnością tak będzie. I nie będzie to przypadek. Będzie to zasługą naszego słońca i dostępności naszych plaż. Naszej bogatej gastronomii. Będzie to zasługą komfortu naszych miast i autentyczności naszych wsi. Naszej kultury i naszej awangardy. Będzie to zasługą tego, że tutaj przyjmujesz nasz styl

ŚRÓDZIEMNOMORSKI STYL

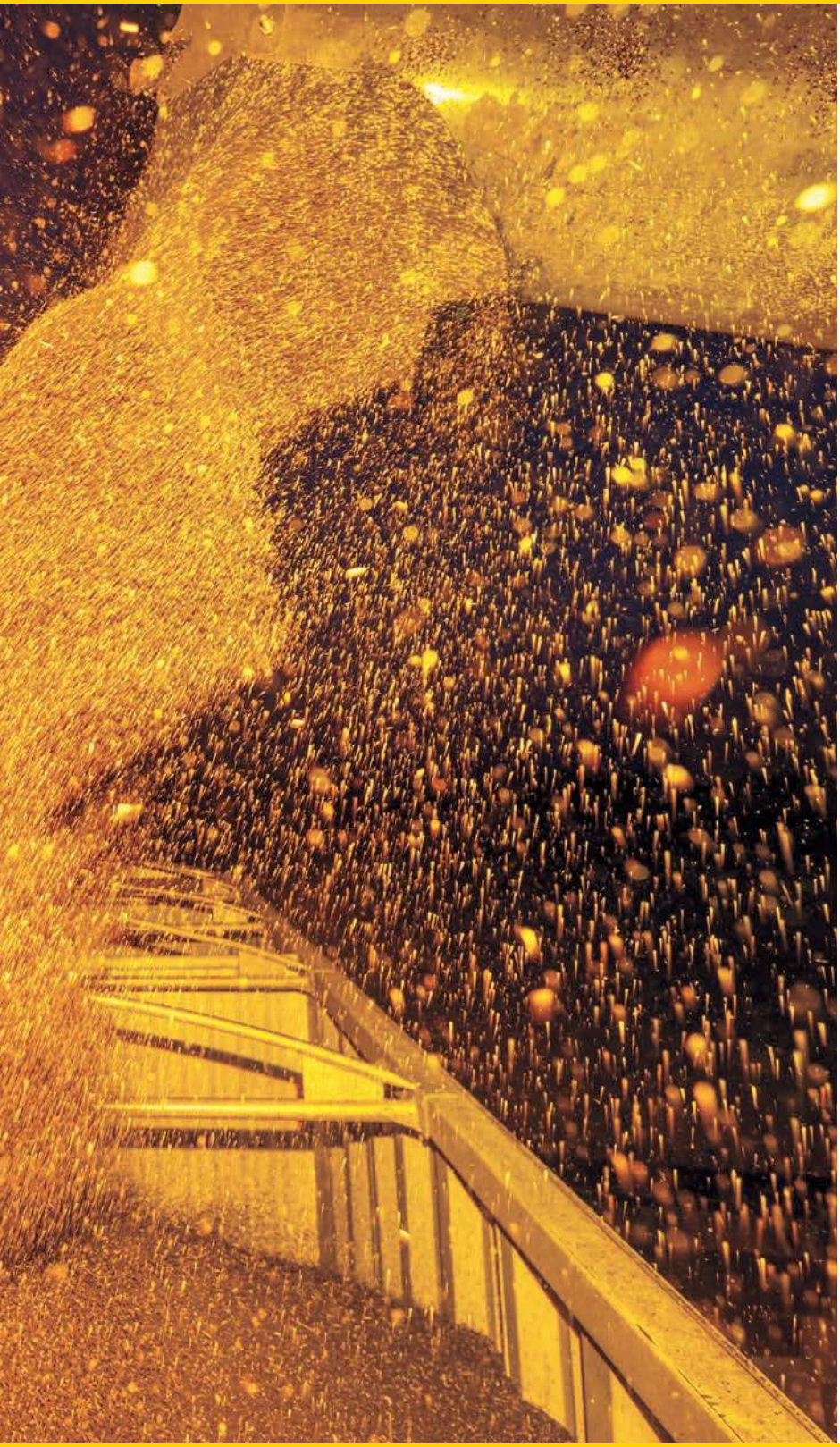
eprasa.pl 087d7c57f0

W CENTRUM UWAGI

NASZYCH FOTOGRAFÓW



eprasa.pl 087d7c57f0



ROLNICTWO

Aby nadać tym nasionom rzepaku wysypującym się z kombajnu do ciężarówki ognisty blask, fotograf **Tim Smith** użył filtrów żelowych. Uchwycenie surrealistycznych detali żniw na farmie jego przyjaciół w kanadyjskiej Manitobie wymagało, by zanurzył się w wirujących „zamieciach" nasion lepkich we wrześniowym upale.
– Kiedy dostają mi się do oczu i wszędzie indziej, są jak klej. Potem przeszkadzają mi przez kilka dni – mówi Smith. – Pomijając to, uwielbiam być w środku tego bałaganu.

eprasa.pl 087d7c57f0

KULTURA

W rodzinnym Osun w Nigerii fotograf **David Olayide** poprosił swoje rodzeństwo, by zapozowało do portretu, który miał skłaniać do refleksji nad tym, co postanawiamy zachować, a co wyrzucamy. Ubrał Charlesa (z lewej) i Zipporę Olayide w maski ze starych kaset VHS i tradycyjne stroje Jorubów, które ich rodzice mieli na sobie podczas ceremonii ślubnej. To nie pierwszy raz, gdy prosił brata i siostrę o pomoc w realizacji swej artystycznej wizji. – Po pewnym czasie po prostu wchodzą w te pomysły – mówi Olayide. – I zwykle są naprawdę wyluzowani.

eprasa.pl 087d7c57f0

NOWOŚĆ! Wybierz wakacje z naszej oferty *premium!*

Denis Private Island ★★★★

SEZDENI

Spędź niezapomniany urlop na przepięknej prywatnej wyspie, odkryj magię Seszeli i odnów swoją więź z naturą! Zanurz się w lazurowych wodach Oceanu Indyjskiego i spaceruj po dziewiczych plażach usypanych delikatnym, białym piaskiem. Doświadcz prawdziwego spokoju w przestronnych, inspirowanych kolonialną architekturą domkach otoczonych bujną tropikalną zielenią, wybierz się na smakowitą przygodę do hotelowej restauracji, a na koniec dnia zrelaksuj się w urokliwym spa. Odkryj raj, gdzie każdy moment jest dopasowany do Twoich pragnień i stwórz wspomnienia, które zostaną z Tobą na zawsze!

Katalog dostępny w salonach firmowych ITAKI i biurach sprzedaży lub na stronie **www.itaka.pl/viva/**

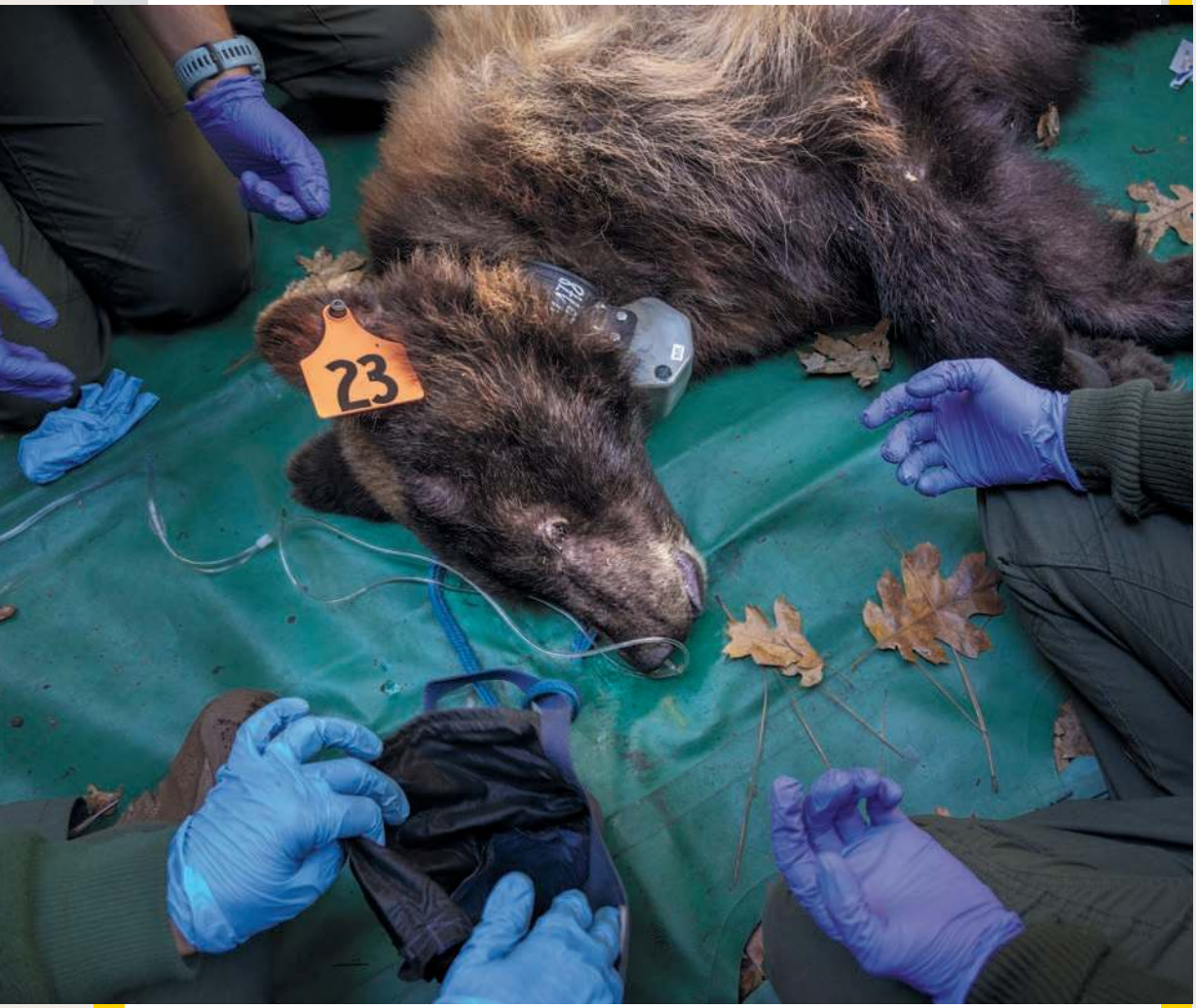
eprasa.pl 087d7c57f0

EKOLOGIA

W rezerwacie Tswalu Kalahari w Południowej Afryce ekolożka behawioralna Inês Braga Gonçalves (z lewej) używa teleskopowego lusterka, by zajrzeć do gniazda wikłacza białobrewego. – Świeżo wyklute pisklęta nie są zbyt urodziwe – mówi fotograf **Marcus Westberg.** – Ale gdy podrosną, robią się prześliczne. Stają się też wyjątkowo towarzyskie. Żyją w małych grupach, które wspólnie budują wiele gniazd i miejsc noclegowych. Gonçalves wraz z mężem i partnerem badawczym Benem Ashtonem (z prawej) analizują związki między inteligencją tych ptaków a wielkością ich sieci społecznych.

eprasa.pl 087d7c57f0

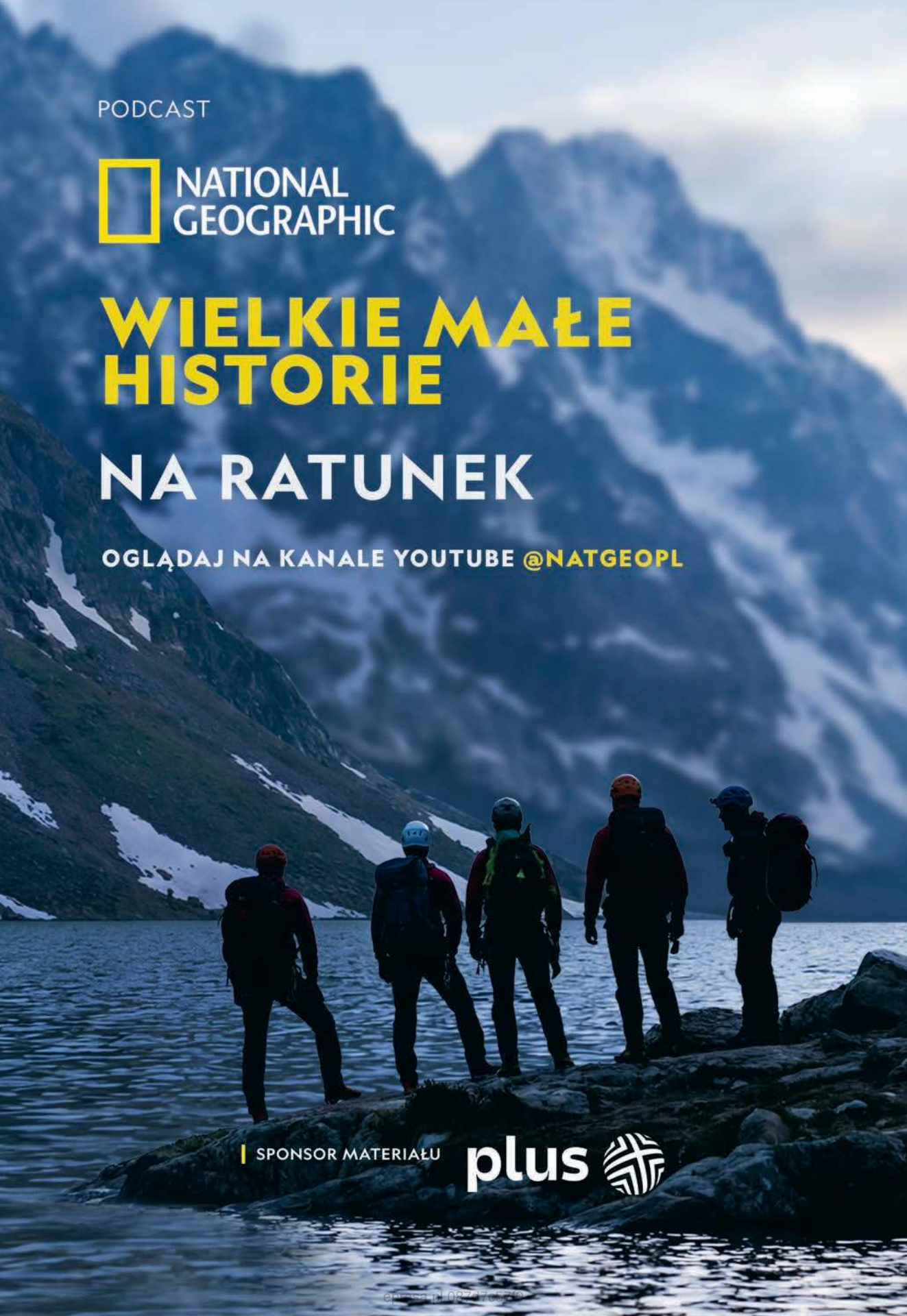
eprasa.pl 087d7c57f0



DZIKA PRZYRODA

Po uśpieniu 24-letniej samicy – seniorki wśród niedźwiedzi czarnych w kalifornijskim Parku Narodowym Yosemite – biolodzy z zespołu zajmującego się relacjami ludzi i miśków kończą pobieranie próbek sierści, jednocześnie podając zwierzęciu tlen przez kaniulę nosową. – Samicę obserwowano przez 15 lat, najdłużej ze wszystkich przedstawicieli jej gatunku w Yosemite – mówi fotografka **Jessica Hadley**. – Od jakiegoś czasu próbowano ją schwytać, ponieważ bateria w jej obroży padła – mówi Hadley. – Wszyscy byliśmy naprawdę podekscytowani, bo to osobnik, z którym niemal każdy w tym zespole ma jakieś doświadczenia.

eprasa.pl 087d7c57f0


PODCAST
NATIONAL GEOGRAPHIC
WIELKIE MAŁE HISTORIE
NA RATUNEK
OGLĄDAJ NA KANALE YOUTUBE @NATGEOPL
SPONSOR MATERIAŁU
plus

ZŁOTA ZAGADKA ADRIATYKU

Ponad tysiąc lat po tym, jak u wybrzeży współczesnej Chorwacji zatonął bizantyjski statek, zespół archeologów podwodnych natrafił na jego wrak z cennym ładunkiem. Wraz z nim pojawiły się pytania, które każą na nowo przemyśleć naszą wizję średniowiecza.

TEKST
ROFF SMITH

ZDJĘCIA
ARNE HODALIČ, KATJA BIDOVEC

Złota klamra pasa ozdobiona rubinami, szmaragdami i perłami – ukazana tu przed konserwacją i po niej – to jedno z wielu niezwykłych znalezisk wydobytych przez archeologów z wód u brzegów chorwackiej wyspy Mljet.

W trakcie prowadzonych przez 10 lat badań archeolodzy wydobyli ze szczątków statku złote skarby, które skłoniły historyków do zweryfikowania dotychczasowych ustaleń na temat tzw. wieków ciemnych.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 08767657f0

GDY IGOR MIHOLJEK POŚRÓD DREWNIANYCH FRAGMENTÓW STATKU NA DNIE MORZA DOSTRZEGŁ ŚREDNIOWIECZNY KOCIOŁ Z BRĄZU, OD RAZU WIEDZIAŁ, ŻE NATRAFIŁ NA INTRYGUJĄCE ZNALEZISKO.

W 2014 r. – jako dyrektor Wydziału Archeologii Podwodnej w Chorwackim Instytucie Konserwacji Zabytków – przewodził niedużemu zespołowi prowadzącemu podwodne badania odkrytych niedawno wraków. Statek z kotłem zatonął u wybrzeży wyspy Mljet, jednej z wysuniętych najdalej na południe w Chorwacji. Miholjek chciał sprawdzić, czy należałoby poświęcić mu więcej czasu.

Wrak sam w sobie nie wydawał się wyjątkowy. Mljet leżał na jednym z głównych szlaków handlowych starożytności i średniowiecza, łączącym ośrodki w Italii na zachodzie, w tym Rawennę i Wenecję, z Konstantynopolem (dziś Stambułem) na wschodzie. U brzegów tej malowniczej wyspy, znanej z rzymskich ruin i starożytnego portu w miejscowości Polače na zachodnim krańcu lądu, archeolodzy zlokalizowali przeszło 20 wraków. I to rozmaitych – od resztek rzymskiej jednostki z II w. p.n.e. po XVI-wieczny wenecki żaglowiec wyładowany rzadką osmańską ceramiką. Ale ujrzawszy ów kocioł, Miholjek miał przeczucie, że nawet w rejonie tak obfitującym w podwodne znaleziska ten statek wyróżnia się pośród innych.

Naczynie z brązu, a także odłamki amfor – dużych naczyń z dwoma uchami używanych od czasów starożytnych do przewozu wina i oliwy – wskazywały, że był to wrak statku bizantyjskiego. A to czyniłoby zeń

eprasa.pl 087d7c57f0

We wraku archeolodzy odnaleźli złote monety z VII w. Z samego statku zachowało się niewiele, ale zapewne przypominał on ten uwieczniony na mozaice (z lewej) przedstawiającej bizantyjską jednostkę z epoki.

Przyczółki nad Adriatykiem
Napór Słowian i Awarów sprawił, że obszary kontrolowane przez cesarstwo skurczyły się do wysp i enklaw wokół ważnych portów na stałym lądzie.

NIEPOKOJE W CESARSTWIE

Bizantyjczycy panowali niegdyś na Morzu Śródziemnym, ale na początku VIII w. cesarstwo przeżywało trudny czas. Utrata licznych prowincji osłabiła je politycznie i nadwerężyła gospodarczo. Rozczłonkowane posiadłości na zachodzie utrzymywały łączność z Konstantynopolem wyłącznie drogą morską.

odkrycie niezwykle rzadkie w wodach Adriatyku. W swej kilkudziesięcioletniej karierze naukowej Miholjek natrafił na szczątki tylko jednej bizantyjskiej jednostki, także u wybrzeży Mljetu. Zatonęła ona jednak w XI w., tymczasem kształty i styl spoczywających na dnie amfor sugerowały, że ten wrak był znacznie starszy i mógł pochodzić nawet z VII lub VIII stulecia. Ów intrygujący okres historycy nazywali niegdyś wiekami ciemnymi. Cesarstwo Bizantyjskie było wówczas pogrążone w kryzysie. Niektórzy badacze sądzili nawet, że Adriatyk stał się wtedy pustkowiem i niemal nie prowadzono na tym akwenie żeglugi.

A jednak na głębokości 40 m zalegał bizantyjski statek handlowy. Miholjek wspomina, że takie znalezisko było „okazją, której nie mogli przegapić". Dobrze pamięta, z jakim podekscytowaniem rozpoczynali badania.

MATTHEW W. CHWASTYK, ZESPÓŁ NGM

eprasa.pl 087d7c57f0

Bizantyjski handel morski
Gdy muzułmanie zdobyli żyzne ziemie Egiptu, nadzorowany przez państwo handel zbożem ustąpił miejsca działalności niezależnych kupców. Statkom w regionie nieustannie zagrażali jednak słowiańscy i awarscy piraci.

ŹRÓDŁA: JOHN HALDON, *THE PALGRAVE ATLAS OF BYZANTINE HISTORY*; JOHN HAYWOOD, *HISTORICAL ATLAS OF THE MEDIEVAL WORLD*; NASA

Przez 10 lat mozolnej pracy archeolog wraz ze swoim zespołem dokonał odkryć o wiele bardziej znaczących, niż mogli sobie początkowo wyobrażać. Cenny zbiór znalezisk zapewnił badaczom wartościowy wgląd w świat adriatyckiego handlu i podróży w okresie, z którego nie mamy niemal żadnych źródeł pisanych. Co więcej – postawił ich także przed połyskliwą, złotą zagadką. Poza typowymi obiektami, takimi jak kotwice czy przybory kuchenne, archeolodzy wydobyli z dna morza wyrafinowane męskie ozdoby: wykonane ze złota klamry i zakończenia pasów, naszyjniki. Był wśród nich także złoty sygnet z – jak sądzą – wizerunkiem cesarza Herakliusza, który władał Bizancjum od 610 do 641 r. Te cenne artefakty należały zapewne do zamożnego i dobrze ustosunkowanego pasażera statku. Ale kim on był? Dokąd i w jakim celu zmierzał?

eprasa.pl 087d7c57f0

apeks

Do zlokalizowania przedmiotów z metali szlachetnych, w tym tego złotego zakończenia pasa z wizerunkiem dwóch ptaków jedzących winogrona, badacze użyli podwodnych wykrywaczy metalu (z lewej).

Złoty sygnet ozdobiono najprawdopodobniej wizerunkiem cesarza Herakliusza, który władał Bizancjum od 610 do 641 r. Miholjek przypuszcza, że jego posiadacz musiał być wysoko postawionym notablem.

Poszukując odpowiedzi na te pytania, historycy zaczynają kreślić bardziej precyzyjny obraz cesarstwa mierzącego się z wyzwaniami burzliwych czasów.

– Z całą pewnością nie był to zwykły rejs kupiecki – twierdzi Miholjek.

NIEZALEŻNIE OD TEGO, z jaką misją żeglowali załoga i pasażerowie, nie udało im się dopłynąć dalej niż do brzegów Mljetu. Tu ich statek zatonął – być może za sprawą zjawiska nazywanego w tych stronach borą. Ten wiatr katabatyczny spada niespodziewanie z gór ciągnących się wzdłuż wybrzeża z siłą potężnej chłodnej lawiny. W kilka minut potrafi zmienić spokojne morze we wzburzoną kipiel targaną szkwałami. Na podstawie położenia wraku Miholjek przypuszcza, że kapitan obrał kurs na osłonięty port w Polače, ale załodze nie udało się dotrzeć do celu.

Teraz, w słoneczny letni dzień, trudno wyobrazić sobie, jak u brzegów Mljetu mogła się rozegrać taka tragedia. Tafla jest szafirowa, a pejzaż urokliwy – nie na darmo wyspa ta uchodzi za jedną z najpiękniejszych na świecie. Na przestrzeni wieków bora konsekwentnie zatapiał tu jednak kolejne statki, a ich szczątki przetrwały w nienaruszonym stanie za sprawą zimnowojennych restrykcji. Przez znaczną część XX w. Mljet stanowił strefę zamkniętą jugosłowiańskiej armii, przez co wraki nie mogły być eksplorowane przez nurków – a w każdym razie nie przez cywili.

eprasa.pl 087d7c57f0

Oczywiście nie cały ładunek statku lśnił złotem. Archeolodzy odnaleźli też przedmioty bardziej pospolite, jak choćby te pionki do gry. Możemy dzięki nim poznać szczegóły życia codziennego w Cesarstwie Bizantyjskim w VII i VIII w.

Po rozpadzie Jugosławii w latach 90. na Mljecie utworzono zaś rezerwat archeologiczny.

– Dla archeologów podwodnych to prawdziwy raj – twierdzi Miholjek.

Bizantyjski wrak wydawał się niezwykle obiecujący, ale jego badanie wymagało odwagi i hartu ducha. Szczątki statku są rozsiane po stromym, skalistym fragmencie dna – na głębokości, na której archeolodzy musieli działać niezwykle ostrożnie i podczas bardzo krótkich nurkowań. Ze względów bezpieczeństwa mogli spędzać pod wodą tylko pół godziny dziennie. Skromny budżet ograniczał też okres badań do kilku letnich tygodni w roku. Wszystko to sprawiło, że i tak już niełatwe zadania archeologów podwodnych – staranne badanie całego terenu za pomocą wykrywaczy metali, wydobywanie artefaktów z osadów dennych, sporządzanie szkiców stanowiska i tworzenie jego trójwymiarowego modelu – zajęły jeszcze więcej czasu niż zazwyczaj.

Początkowo Miholjek spodziewał się, że jego zespół znajdzie typowe wyposażenie wczesnośredniowiecznego statku handlowego przewożącego oliwę, wino i sos rybny pomiędzy dalmackimi portami. Podczas trzeciego sezonu badań natrafili jednak na coś, co kompletnie przekreśliło te założenia. W trakcie porannego nurkowania w jednym z najgłębszych zakątków stanowiska, gdzie na krawędzi podwodnego urwiska zalegało kilka kotwic, archeolog Pavle Dugonjić zauważył w piasku intrygujący kształt. Gdy dłonią oczyścił przedmiot, mógł tylko zdumiony spoglądać przez maskę na znalezisko.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Wrak znaleziono na głębokości 40 m. Aby maksymalnie wydłużyć czas spędzony pod wodą i zwiększyć bezpieczeństwo, archeolodzy używali bogatej w tlen mieszanki i ograniczyli liczbę nurkowań do jednego dziennie.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Pavle Dugonjić z Chorwackiego Instytutu Konserwacji Zabytków wykonuje zdjęcia starożytnego portu w Polače, by stworzyć trójwymiarowy model stanowiska. Umożliwi on badaczom analizowanie wraku nie tylko pod wodą.

eprasa.pl 087d7c57f0

Pavle Dugonjić (z lewej) i Igor Miholjek przeglądają obiekty wydobyte z wraku. Wszystkie trafiają na długi czas do słodkiej wody, która ma wypłukać sól, jaka wżarła się w nie podczas 1300 lat zalegania na dnie morza. Dopiero potem będzie można przystąpić do dokładnych oględzin i konserwacji.

Była to misternie wykonana złota klamra pasa ozdobiona wizerunkami ptaków wyjadających winogrona z rogu obfitości.

– Znalazłem w życiu wiele przepięknych artefaktów – przyznaje Dugonjić – ale czegoś takiego nigdy jeszcze nie widziałem.

Odnotował znalezisko i zapisał jego pozycję w swym podwodnym kajecie, po czym ostrożnie podniósł przedmiot z piasku i wypłynął na powierzchnię, by podzielić się odkryciem z zaskoczonymi kolegami. Przez sześć kolejnych sezonów badacze krok po kroku wydzierali wrakowi kolejne tajemnice. Jak dotąd wydobyli cztery klamry i pasujące do nich zakończenia pasów – wszystkie wykonane ze złota – a także złotą klamrę ozdobioną rubinami, szmaragdami i perłami. Miholjek twierdzi, że nigdzie indziej nie natrafiono na podobny przedmiot. Badacze znaleźli też złoty sygnet cesarski i 14 solidów, czyli masywnych złotych monet ze znakami konstantynopolskiej mennicy.

Wraki to kapsuły czasu: są jak stopklatka konkretnego momentu z przeszłości. Poza lśniącymi ozdobami i monetami badacze wydobyli z dna także mnóstwo mniej spektakularnych artefaktów: żarna, zastawę stołową, przybory wędkarskie, a nawet pionki i kości do tryktraka lub warcabów. Wszystkie one są elementami układanki, która pozwoli być może na odtworzenie nieznanej opowieści z zamierzchłych czasów.

Z samego statku zachowało się niewiele: kilka fragmentów stępki, wręg i poszycia kadłuba. Wystarczyło to jednak, by Miholjek i jego zespół mogli stwierdzić, że mają do

eprasa.pl 087d7c57f0

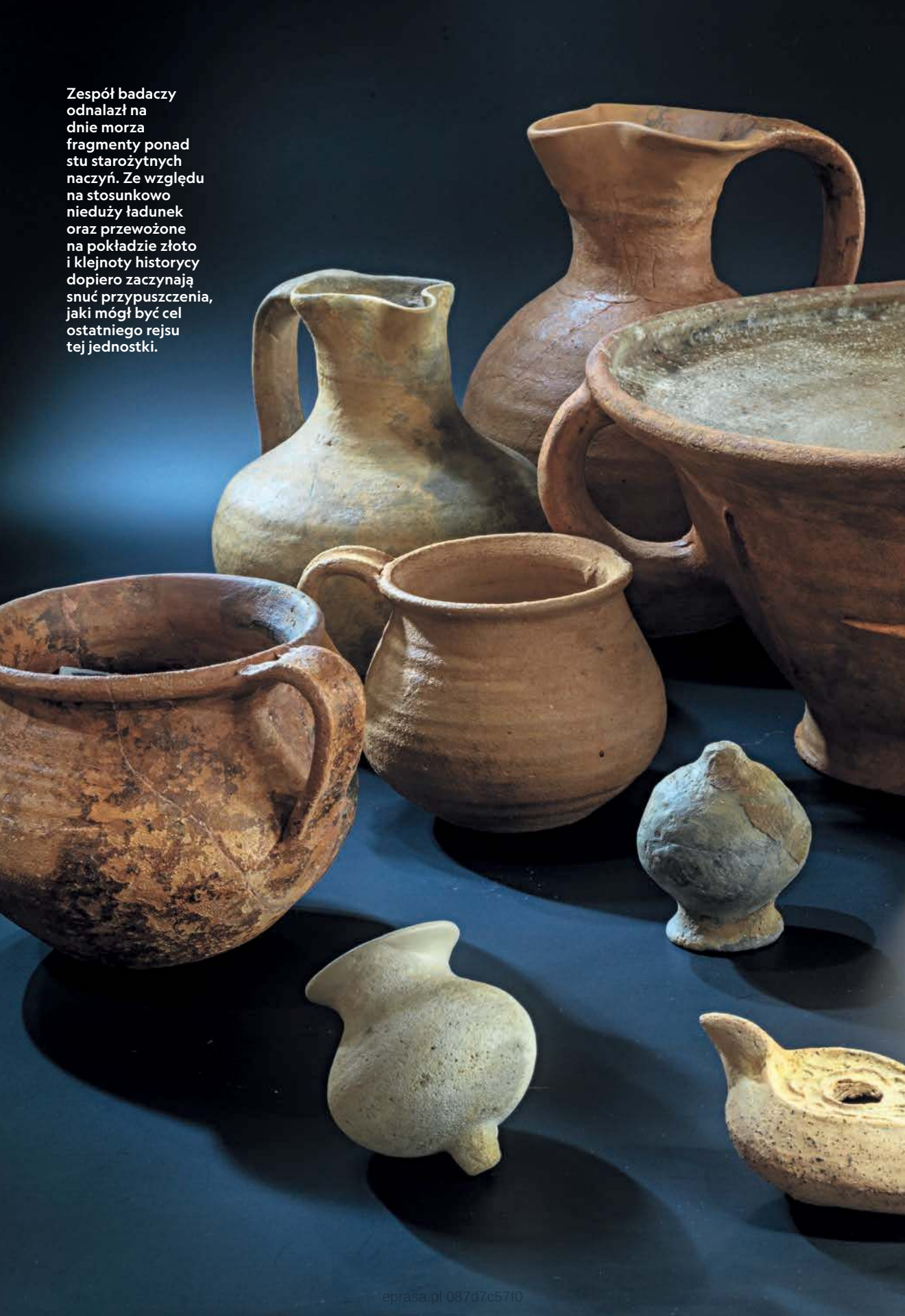
Mihael Golubić z laboratorium Chorwackiego Instytutu Konserwacji Zabytków w Splicie używa szkieł powiększających, by oczyścić złotą klamrę ozdobioną rubinami, szmaragdami i perłami.

czynienia z dość typowym statkiem kupieckim średniej wielkości – o długości mniej więcej 18 m, mogącym przewozić ok. 60 ton ładunku. Na podstawie dat widniejących na monetach, rodzaju amfor i stylu wykonania biżuterii udało im się datować wrak dość precyzyjnie: na pierwszą połowę VIII w.

Położenie resztek statku na torze podejścia do portu w Polače od południowego wschodu wskazuje, że jednostka płynęła na północ, w górę Adriatyku. Miholjek przypuszcza, że złoto należało do wpływowego pasażera, który swą tragiczną podróż rozpoczął zapewne w Konstantynopolu i zmierzał być może do oddalonej o prawie 500 km Rawenny. Zastanawiająca wydaje się także liczba amfor – znaleziono ich około setki, co stanowi zaledwie ułamek ładunku statku tej wielkości. Najwyraźniej celem rejsu nie był więc przewóz typowych towarów.

P**OCZĄTEK VIII W.** był trudnym czasem dla jednego z największych imperiów w historii. Konstantynopol, stolica Bizancjum, został oficjalnie założony w 330 r. Dopiero ponad tysiąc lat później, w 1453 r., uległ Turkom osmańskim. Jego mieszkańcy nie uważali się za Bizantyjczyków, tylko za Rzymian, postrzegając swe cesarstwo jako spadkobiercę starożytnego Rzymu. W kolejnych wiekach po upadku tego miasta w 476 r. Cesarstwu Bizantyjskiemu wiodło się raz lepiej, raz gorzej, nim wreszcie w XI stuleciu osiągnęło stosunkowo krótkie apogeum chwały za panowania Bazylego II.

eprasa.pl 087d7c57f0



Zespół badaczy odnalazł na dnie morza fragmenty ponad stu starożytnych naczyń. Ze względu na stosunkowo nieduży ładunek oraz przewożone na pokładzie złoto i klejnoty historycy dopiero zaczynają snuć przypuszczenia, jaki mógł być cel ostatniego rejsu tej jednostki.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Druga połowa VII w. należała do trudniejszych okresów. Wcześniej przez sto lat cesarstwo trapiły zarazy, głód oraz długie niszczycielskie wojny z Persami. Wszystko to sprawiało, że państwo wydawało się bezbronne wobec błyskawicznie postępującej ekspansji islamu. Po śmierci proroka Mahometa w 632 r. niezwyciężone – jak się zdawało – armie muzułmanów opanowały rozległe terytoria na Bliskim Wschodzie, w Azji i Afryce Północnej. Ok. 700 r. sytuacja cesarstwa malowała się w czarnych barwach: nacierający od południa Arabowie pozbawili je najbogatszych prowincji. Wydawało się, że czasy jego kupieckiej i morskiej chwały – gdy wino z bizantyjskiej Gazy sprzedawano nawet w Brytanii, a do portu Teodozjusza w Konstantynopolu zawijały jeden po drugim statki z egipskim zbożem – minęły bezpowrotnie.

W wiekach VII i VIII Adriatyk niemal zniknął ze źródeł pisanych. W tekstach łacińskich i greckich nie pojawiają się prawie żadne wzmianki o handlu lub żegludze na nim.

– To biała plama w historii – twierdzi Francesco Borri, historyk średniowiecza z Uniwersytetu Ca' Foscari w Wenecji. Uczony podejrzewa jednak, że w rzeczywistości działo się tu o wiele więcej, niż wynikałoby z zapisków. – To dlatego odkrycie tego statku jest tak ekscytujące – mówi.

Wedle jednej z hipotez jednostka płynęła z misją dyplomatyczną, a bogato zdobione klamry miały być darami dla mieszkańców adriatyckich wybrzeży, których Bizantyjczycy pragnęli utrzymać u swego boku.

– Możemy dostrzec wyraźne więzi pomiędzy stylami Cesarstwa Bizantyjskiego oraz państwa Awarów – twierdzi Falko Daim, profesor archeologii wczesnośredniowiecznej z Uniwersytetu Wiedeńskiego i specjalista od pasów z epoki bizantyjskiej. – Jeden z zestawów wydobytych z wraku do złudzenia przypomina znalezisko z awarskiego grobowca, które zakupiłem do zbiorów Römisch-Germanisches Zentralmuseum w Moguncji, gdy byłem dyrektorem tej placówki. Oba artefakty są do tego stopnia podobne, że muszą pochodzić z tej samej pracowni.

„ZNALAZŁEM W ŻYCIU WIELE PRZEPIĘKNYCH ARTEFAKTÓW, ALE CZEGOŚ TAKIEGO NIGDY JESZCZE NIE WIDZIAŁEM".

Pavle Dugonjić, archeolog podwodny

Ozdoby, które już w czasach rejsu mogły uchodzić za nieco staroświeckie, zdają się składać na swego rodzaju kolekcję.

– Daty ich wykonania obejmują niemal całe VII stulecie. To trudne do zinterpretowania – mówi Daim. Najmłodsza klamra, ta z motywem ptaków i winogron, pochodzi mniej więcej z początku VIII w., a więc została wykonana niedługo przed zatonięciem statku. Jej stylistyka jest typowo bizantyjska.

– Awarowie rzadko sięgali po ptasie motywy. A jeśli już to robili, zwykle przedstawiali orły – wyjaśnia Daim. – Za to Bizantyjczycy uwielbiali ptaki – ciągnie badacz. I dodaje, że ten konkretny pas mógł należeć do właściciela statku.

Podarunki ze złotych ozdób były w tej części świata typowym sposobem zjednywania przychylności i pozyskiwania sojuszników.

eprasa.pl 087d7c57f0

– Złote klamry pasów, a nawet sygnet Herakliusza, to dokładnie takie przedmioty, jakie mógłby przekazać w darze bizantyjski władca – twierdzi Peter Sarris, profesor studiów bizantyjskich z Uniwersytetu Cambridge. Precjoza takie otrzymywał m.in. książę Dżawanszir, który w połowie VII w. władał Albanią Kaukaską. Zabiegając o jego przychylność, cesarz Konstans II obsypał go podarunkami, wśród których znalazła się klamra pasa należąca niegdyś do jego dziadka Herakliusza.

– Był to niezwykle cenny dar – ocenia Sarris. – Przedmioty związane z Herakliuszem uchodziły za szczególnie pożądane – wyjaśnia. Wartości sygnetu cesarza nie sposób więc przecenić. – To tak, jakby obecnie brytyjski rząd podarował przywódcy kraju, z którym chciałby utrzymać dobre stosunki, zegarek Winstona Churchilla – porównuje historyk.

Interpretację starszych klamr pasów komplikuje fakt, że Miholjek i jego zespół odnaleźli we wraku także narzędzia złotnicze: wagi, odważniki, tygle i misy na rtęć, używaną przez rzemieślników do ekstrakcji złota z rudy.

– Może te staroświeckie już nieco ozdoby planowano przetopić i wykonać z nich nowsze, modniejsze? – zastanawia się Daim. A może ktoś z pasażerów chciał je sprzedać lub podróżował z nimi jako emisariusz?

– Musimy użyć wyobraźni – przekonuje badacz. To właśnie ta możliwość snucia opowieści ekscytuje archeologów o wiele bardziej niż błysk złota. Do czasu, gdy Miholjek i jego koledzy wydobyli klamry z wód u brzegów Mljetu, tego rodzaju znaleziska pochodziły niemal wyłącznie z grobowców.

– Nie mamy wielu śladów obrotu takimi przedmiotami, znamy tylko miejsca ich ostatecznego spoczynku – wyjaśnia Justin Leidwanger, profesor archeologii z Uniwersytetu Stanforda. Leidwangera interesują relacje gospodarcze cesarstwa w tym okresie.

– Moim zdaniem to najważniejszy wrak z tej epoki – ocenia historyk.

Wstępne badania wydobytych amfor wskazują, że statek odwiedził znacznie odleglejsze zakątki wschodniej części Morza Śródziemnego, niż mogliby przypuszczać historycy.

– Zauważyliśmy ich podobieństwo do obiektów z południowych Włoch i Afryki Północnej – opowiada Leidwanger. – Stawia to ciekawe pytanie: czy Bizantyjczycy prowadzili bezpośredni handel z Afryką Północną także po islamskim podboju tego regionu?

– Znaczna część źródeł pisanych z VII w. to teksty autorstwa kapłanów. Ze względu na ekspansję islamu i kryzys cesarstwa mieli oni bardzo pesymistyczny ogląd swoich czasów. W ich tekstach wszechobecne są opisy zrujnowanych miast – ciągnie Leidwanger. Tymczasem, jak ustalili już badacze, w Europie Zachodniej także po upadku Rzymu istniała kultura i trwał handel. – Wieki ciemne wcale nie były takie mroczne – ocenia historyk.

Artefakty wydobyte przez zespół Miholjeka z dna morza wymagają jeszcze gruntownego przebadania. Ale sam pomysł, że ok. 750 r. bizantyjski statek kupiecki mógł płynąć na północ z misją dyplomatyczną, być może wioząc na pokładzie cenne dary dla wpływowego sojusznika, jest dla historyków zupełnie nową i wartą rozważenia koncepcją. A intrygujące detale związane z przebiegiem takiej podróży – choćby fakt, że marynarze łowili ryby i grali w tryktraka dla zabicia czasu podczas długich miesięcy spędzonych na morzu – z jednej strony ułatwiają nam wczucie się w sytuację jej uczestników, a z drugiej podkreślają znaczenie i stawkę przedsięwzięcia.

Badacze ogłosili niedawno, że latem zamierzają wrócić na stanowisko, by sprawdzić, co jeszcze uda się wydobyć z dna.

– Gdy odnajdowaliśmy te artefakty, przepełniały nas różne uczucia – wyznaje Dugonjić. – Z jednej strony były to podziw i szacunek dla pasażerów i załogi, których rejs najwyraźniej został gwałtownie przerwany u skalistych brzegów Mljetu. Z drugiej radość z tego, że możemy opowiedzieć ich historię.

Historię, która inaczej na zawsze przepadłaby w głębinach. □

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

CHIA PET

MIĘDZY OBRZĘDEM A KOMERCJĄ

Na długo przed tym, jak kiczowate ceramiczne doniczki zalały TikToka, a nawet nim pojawiły się w telewizji lat 80., odgrywały zupełnie inną rolę. Były artefaktami obrzędowymi i robiły wrażenie w odmienny sposób.

Tekst SAM KEAN
Zdjęcia LUVIA LAZO

W LATACH 80. I 90. W KANAŁACH amerykańskiej telewizji do znudzenia rozbrzmiewał dżingiel: *Ch-ch-ch-chia*! Dziś, mniej więcej 50 lat od chwili, gdy chia pety po raz pierwszy trafiły na sklepowe półki w USA, te zabawne doniczki wciąż świetnie sobie radzą. Początkowo występowały jako zwierzęca menażeria – owce, żółwie, kocięta czy misie. Marka wystrzeliła do popkulturowej stratosfery dzięki nieśmiertelnie chwytliwej melodii. Potem przyszła kolej na licencjonowane postacie. Na początku naszego wieku do oferty dołączyły takie animowane ikony jak Królik Bugs czy Bart Simpson.

Sam proces hodowania „futra" nie zmienił się wcale. Namaczasz porowatą glinianą figurkę w wodzie, rozsmarowujesz na niej nasienny śluz, a potem patrzysz, jak kiełki pokrywają twojego „pupila" puszystą zielenią. Z czasem chia pety spodobały się jednak zupełnie nowemu

81-letni Cándido Ramírez z Santa María Atzompa w meksykańskim stanie Oaxaca należy do twórców glinianych zwierząt porośniętych bujną „sierścią" z chia, które ustawiane są na ołtarzach podczas Semana Santa, chrześcijańskiego Wielkiego Tygodnia. Figurki te zainspirowały chia peta – amerykański gadżet, który przetrwał dekady.

eprasa.pl 087d7c57f0

pokoleniu. Pomogła nostalgia za retro, filmiki poklatkowe na TikToku oraz katalog, który z roku na rok robi się coraz większy – i coraz bardziej memiczny.

Tak, wciąż możesz kupić chia kotka. Obok niego znajdziesz jednak chia kupę – emoji, chia raperkę Ice Spice czy komplet Chia „złotych dziewczyn". Po pięciu dekadach ten kicz wciąż trafia w punkt.

Gdy jednak Marta Turok, meksykańska antropolożka specjalizująca się w sztuce ludowej, patrzy na chia pety, widzi coś więcej niż zabawny prezent albo dekorację. Po raz pierwszy natknęła się na nie na początku lat 90. w domu towarowym Woolworth w mieście Meksyk. Na pudełkach był gliniany miś porośnięty zielonymi kiełkami. Turok od razu dostrzegła w nim nawiązanie do regionalnego rzemiosła religijnego – i była w szoku, że ktoś zrobił z tego gadżet.

– Pomyślałam, że to szalone uznać coś takiego za zabawkę dla dzieci – mówi Turok.

Jak dobrze wie, korzenie chia petów nie mają w sobie nic błahego. W południowym meksykańskim stanie Oaxaca terakotowe zwierzęta porośnięte kiełkami chia są stałym elementem bogatych ołtarzy Semana Santa urządzanych w domach i kościołach w okresie poprzedzającym Wielkanoc. Ołtarze Wielkiego Tygodnia mają uroczysty charakter. Ustawia się na nich świece, kwiaty i inne ozdoby, zwykle otaczające zapłakaną figurę La Virgen de los Dolores (Matki Bożej Bolesnej).

– Dla wiernych te figurki są silnie symboliczne – mówi Raúl Aguilar, ceramik z Seattle. Pochodzi z Chiapas, sąsiedniego stanu Oaxaca, i pisał o znaczeniu tej tradycji. Zielone kiełki chia przywołują ciągłość życia – w oczekiwaniu na wielkanocne zmartwychwstanie Chrystusa. Znaczenie może mieć również wybór zwierzęcia.

– Owce kojarzą się z Barankiem Bożym, a koguty przywodzą na myśl biblijną historię apostoła Piotra, który zaparł się Jezusa, nim kur zapiał o świcie – mówi Turok. – Na ołtarzach można dziś zobaczyć także byki, kozy, psy, jelenie, a nawet słonie.

Jak powstają takie figurki? Rzemieślnicy zaczynają od formy i bryły wilgotnej gliny. Tworzą pustą w środku skorupę ogólnego „zwierzęcego" kształtu, a potem dodają szczegóły: nogi, rogi czy poroże. Kiedy figurki przeschną i osiągną skórzastą twardość, żłobi się w nich rowki rylcem. Czasem wystarcza grzebień albo widelec. To właśnie w tych zagłębieniach osiadają nasiona, a kiełki mają się czego „chwycić".

Wśród figurek z pracowni Ramíreza są m.in. byk, świnia, kaczka i sowa. Tak jak w przypadku chia petów, najpierw moczy się w wodzie zarówno figurkę, jak i nasiona. Gdy te ostatnie zrobią się śluzowate, rozsmarowuje się je na żłobionej powierzchni „tułowia". Jeśli zrobi się to w czwartym tygodniu Wielkiego Postu, dwa tygodnie później – na Semana Santa – figurka będzie mieć zielone runo.

MAPY NGM

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Cándido Ramírez tworzy te figurki od ponad 50 lat. Dziś pracuje razem z córką Clarą Ofelią Ramírez Velasco. Co roku lepią na Semana Santa około 800 sztuk, zaczynając pracę już w sierpniu.

Po pierwszym wypaleniu w piecu głowy zwierząt pokrywa się ciemnozieloną glazurą i wypala drugi raz, aby ją utrwalić.

Dla Aguilara wyroby związane z Semana Santa są przykładem synkretyzmu, czyli mieszania się różnych tradycji religijnych. Ironią historii jest to, że drobne nasiona szałwii hiszpańskiej *Salvia hispanica*, czyli chia, odgrywają tak ważną rolę w katolickim zwyczaju. Hiszpanie niegdyś zakazali uprawy tej rośliny z powodu jej związków z religią tubylczych ludów.

Nasiona chia były podstawą diety wielu rdzennych mieszkańców Meksyku. Tłoczono z nich leczniczy olej i mielono na mąkę. Azteccy władcy otrzymywali je w ramach daniny z podbitych ziem w ilościach liczonych w tonach. Wojownicy pili przed bitwą coś w rodzaju energetycznego szejka przygotowywanego z mąki chia, wody i syropu z agawy.

Sama nazwa stanu Chiapas prawdopodobnie również ma związek z chia. Pochodzi od słowa z języka nahuatl, którym

eprasa.pl 087d7c57f0

Na domowym ołtarzu w katolickiej wiosce Teotitlán del Valle w Oaxace puszyste figurki stoją obok świecy, owoców i kwiatów. W oczekiwaniu na zmartwychwstanie Chrystusa kiełki symbolizują nowe życie.

posługiwali się Aztekowie, i opisuje miejsce, gdzie rośnie ta roślina.

Mimo całej tej historii i symboliki Aguilar zauważa, że w tych małych zwierzętach jest też coś figlarnego.

– One próbują pocieszyć Maryję – mówi. – Są urocze. Jakby mówiły: „Nie płacz!".

Ta uroda przyciągnęła uwagę amerykańskiego marketingowca Josepha Pedotta. Był rok 1977, gdy przedstawiciel handlowy apteki pokazał mu importowaną z Oaxaki figurkę porośniętą chia. Pedott uznał, że da się je sprzedawać na potęgę. Pojechał więc do Meksyku, by zobaczyć proces produkcji.

Założona przezeń firma do tej pory sprzedała ponad 32 mln chia petów w 11 krajach.

Jedna z tych sztuk trafiła także do Marty Turok – z Woolwortha, ponad 30 lat temu. Choć na pudełku widniał miś, po otwarciu w domu znalazła w środku żółwia. Ma go do dziś, choć nigdy nie posiała na nim nasion. Kupiła go, żeby pokazać synowi, jak zaskakująco tradycyjne produkty potrafią zmieniać się we współczesnym świecie. ▯

eprasa.pl 087d7c57f0

MIASTO Z WIATREM OD MORZA

100 LAT GDYNI

TEKST **PRZEMYSŁAW KOZŁOWSKI**

Gdynia wyrosła z nadmorskich piasków w błyskawicznym tempie. Miasto stało się obiektem narodowej dumy i symbolem rozwoju II Rzeczypospolitej, choć za fasadą sukcesu kryły się mniej kolorowe realia.

epraga.pl 087d7e57f0

Widok na port i miasto Gdynia w roku 1930, w którym uruchomiona została regularna morska linia pasażerska Gdynia–Nowy Jork.

NARODOWE ARCHIWUM CYFROWE

PRZYSTOJNA, FILMOWA TWARZ, ZACZESANE DO GÓRY WŁOSY, KRZACZASTE, ZAWADIACKO PODKRĘCONE WĄSY, DELIKATNY UŚMIECH I ŁAGODNE SPOJRZENIE.

Mężczyzna na fotografii w wystawionym w 1919 r. zaświadczeniu potwierdzającym, że inżynier Tadeusz Wenda jest inspektorem Warszawskiej Inspekcji Żeglugi, budzi sympatię i zaufanie.

– Dziadek miał zdolność zjednywania współpracowników. Był spokojny i stateczny. Tolerancyjny wobec podwładnych i sprawiedliwy. Jak przychodził do pracy, podobno witał się z każdym przez podanie ręki. Czy to woźny, czy kierownik, do wszystkich odnosił się jednakowo i bardzo ludzie go za to szanowali – powiedziała mi wnuczka inżyniera Hanna Wenda-Uszyńska, która w 2021 r. przyjechała z Warszawy do Gdyni na odsłonięcie pomnika Tadeusza Wendy na Molo Rybackim, a pięć lat później na obchody 100-lecia miasta. I dodała, że dziadek nie pchał się ani do polityki, ani na świecznik.

Tę opinię (w końcu osoby wychowanej w kulcie dziadka) potwierdza Henryk Ganowiak, którego odwiedzam w gdyńskim mieszkaniu w bloku z lat 50. XX w. na Działkach Leśnych. Jego ojciec, Józef Ganowiak, pracował od 1926 r. na terenie budującego się portu i widywał Wendę.

– Ojciec go szanował. Był bardzo ambitnym, pracowitym i kontaktowym człowiekiem. Zapraszali go Kaszubi do swoich domów. Tak, lubiany był – mówi.

Pan Inżynier Wenda
Tadeusz
jest Inspektorem Warszawskiej
Inspekcji Żeglugi
Warszawa, d. 30 maja 1919 r.

Wydane w 1919 r., opatrzone zdjęciem zaświadczenie mówiące, iż Tadeusz Wenda jest inspektorem Warszawskiej Inspekcji Żeglugi.

Z prawej: Naczelny inżynier robót portowych Tadeusz Wenda i minister komunikacji Paweł Ramocki na pokładzie holownika „Ursus", lipiec 1926 r.

FOT. ZE ZBIORÓW MUZEUM MIASTA GDYNI, NARODOWE ARCHIWUM CYFROWE

eprasa.pl 087d7c57f0

URODZONY W WARSZAWIE w 1863 r. Tadeusz Wenda, absolwent Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, przez lata budował koleje w Rosji i porty w Estonii, na Łotwie i w Kurlandii. Po powrocie do Warszawy pracował w żegludze na Wiśle, a po odzyskaniu niepodległości trafił do Departamentu Spraw Morskich Ministerstwa Spraw Wojskowych.

Już 10 lutego 1920 r., w dniu zaślubin Polski z morzem w Pucku, Sejm RP podjął temat budowy portu. Teoretycznie traktat wersalski dawał Polsce dostęp do portu w Wolnym Mieście Gdańsku, ale niemiecka większość sabotowała jego postanowienia, a międzynarodowi zwierzchnicy WMG często sprzyjali Niemcom. Na domiar złego niemieccy dokerzy wszczęli bunt i odmówili rozładunku uzbrojenia dla polskiej armii broniącej się przed ciągnącymi na Warszawę Sowietami, a sprzyjający Niemcom Komisarz Ligi Narodów Reginald Tower zakazał wwozu broni.

W tym czasie pod Radzyminem z bolszewikami walczył Józef Ganowiak, który nie podejrzewał, że za 6 lat los rzuci go do Gdyni.

Misję budowy portu otrzymał inżynier Wenda. Ale najpierw musiał znaleźć dla niego lokalizację. Kierownik Wydziału Budowy Portów wyruszył na kilkutygodniowe tournée po liczącym niespełna 150 km polskim wybrzeżu. Był nad Jeziorem Żarnowieckim, w Pucku, Rewie, Tczewie i na Helu. Wszędzie dostrzegał mankamenty.

W Gdyni – starej kaszubskiej wsi, która w źródłach pojawia się już w 1253 r., a od początku XX w. rozwijała się jako letnisko dla spragnionych słońca i morza Polaków – wdrapał się na Kamienną Górę. Popatrzył na żaglowe łodzie na plaży, między nimi rybaków, wiejskie chaty, kilka willi, pensjonatów i pomost z łazienkami. Z położonej po drugiej stronie doliny Chylonki Kępy Oksywskiej zobaczył rozległą panoramę Zatoki Gdańskiej.

Tu będzie miejsce najlepsze. Tu będzie port – zdecydował. Za tą lokalizacją przemawiała głęboka woda i reda z gruntem dobrym do kotwiczenia, niezamarzająca zatoka i chroniący przed falami Półwysep Helski. Granica z Niemcami była wystarczająco odległa, a 2 km od wybrzeża znajdowała się stacja kolejowa.

eprasa.pl 087d7c57f0

Powyżej: Ikoniczny „Bankowiec", czyli kamienica Funduszu Emerytalnego BGK. Budynek jako jeden z niewielu w Polsce miał garaż podziemny. Poniżej: Wykonane w 1949 r. zdjęcie domów na dawnej ul. Czołgistów (dzisiejsza Aleja Piłsudskiego). Pole zaorywane na pierwszym planie to obecny Park Centralny.

FOT: ZE ZBIORÓW MUZEUM MIASTA GDYNI; OSTATNI ORACZ, EDMUND ZDANOWSKI, 1958-1960

eprasa.pl 087d7c57f0

Wniosek Wendy o budowę portu w liczącej 1200 mieszkańców wsi wywołał w kraju liczne wątpliwości i dyskusje. Dopiero poparcie dla tej koncepcji zagranicznych fachowców przyspieszyło akceptację planu.

Roboty ruszyły już w maju 1921 r., ale przez pierwsze lata wlokły się niczym parostatek pod prąd rzeki. Problemy stwarzały wywłaszczanie terenów oraz brak funduszy na materiały i pensje dla robotników. Do kwietnia 1923 r. udało się zbudować zaledwie drewniane schronisko dla rybaków i tymczasowy port wojenny. Jednocześnie inżynier projektował port właściwy o zdolności przeładunkowej 6 mln ton.

Pracom z entuzjazmem przyglądał się Stefan Żeromski. Zmęczony problemami i stołecznym światkiem uciekł on do Orłowa, a w budowie portu widział szansę na cywilizacyjny rozwój Polski. *Jasnożółte przęsła grobli portowej werznęły się w samoistny, samowładny i jednobarwny przestwór morza na sześćset metrów od brzegu. (...) Między pale sosnowe łamacza fali, zabite w dno głębokie żelaznymi kafarami, wwaliły się istne góry głazów. Tysiące beczek cementu skują kiedyś te głazy w jeden wał ostoi, niedostępny i niezdobyty dla najszaleńszej burzy. Tak to wdziera się, wtłacza i zachodzi w niczyją, bezpańską zatokę pierwszy port Rzeczypospolitej* – pisał z emfazą w wydanym w 1922 r. *Wietrze od morza*. Ale dopiero w 1926 r., gdy nowy minister przemysłu i handlu Eugeniusz Kwiatkowski odkręcił kurek z pieniędzmi, budowa nabrała wiatru w żagle. Także dzięki wsparciu, jakiego minister udzielił Wendzie.

Mimo to inżynierowi wciąż wiał wiatr w oczy. Postępom prac przyglądała się nie tylko cała Polska. Niemcy szkalowali w prasie projekt portu jako wadliwy, wróżyli mu rychłe zamulenie i podmycie urządzeń hydrotechnicznych. Warszawa haczyk połknęła, a rząd wszczął dochodzenie przeciw projektantowi.

I znów skórę Wendzie i budowę gdyńskiego portu uratowali zagraniczni specjaliści, ze Szwecji i Norwegii. Po ich pozytywnej opinii w 1931 r. Wendę oczyszczono z zarzutów, ale niesmak pozostał i odbił się czkawką. Inżyniera przeniesiono z kierowniczego stanowiska w ministerstwie do Urzędu Morskiego w Gdyni. A gdy w 1933 r. otwierano z pompą Dworzec Morski, budowniczego portu na państwową uroczystość nie zaproszono.

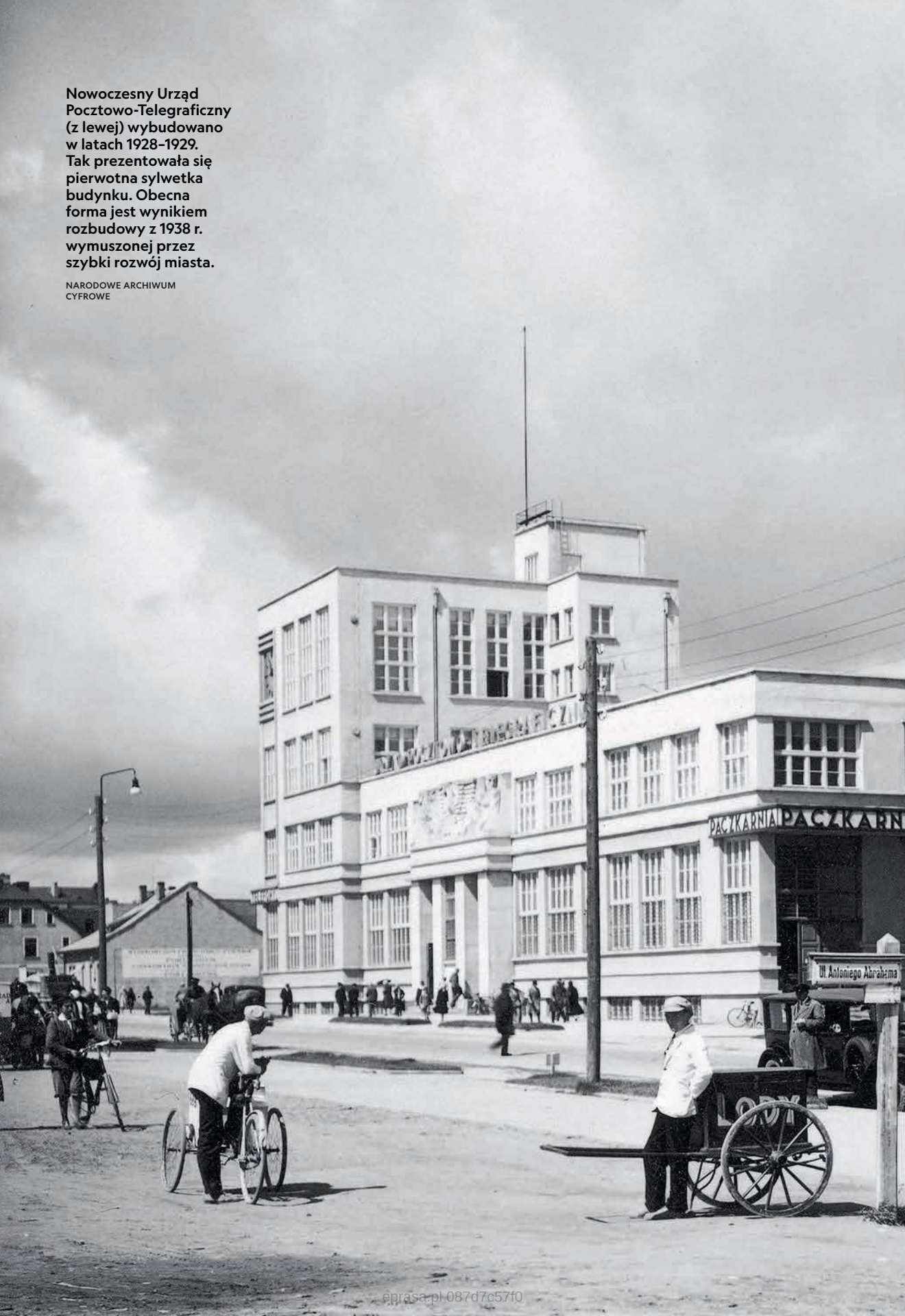
– To było strasznie przykre. Podobnie jak to, że zmuszono go do przejścia na emeryturę – mówi Hanna Wenda-Uszyńska. – Minister Kwiatkowski oczywiście pomógł niesamowicie, zapewnił fundusze, zmienił system budowy portu, bo był człowiekiem polityki. Ale przecież sam mówił, że niesłusznie nazywa się go ojcem portu i Gdyni, bo był nim inżynier Tadeusz Wenda. A historycy zrobili straszną robotę.

Wenda kierował jednak budową do końca, do 1937 r. W następnym roku do portu zawinęło 6,5 tys. statków, a przeładunek przekroczył 9 mln ton. Jego specjalnością był węgiel przywożony zbudowaną w tym celu magistralą kolejową ze Śląska. W Europie port okrzyknięto najnowocześniejszym i największym na Bałtyku po Kopenhadze.

Była to najważniejsza inwestycja II RP, a państwo zrobiło na niej złoty interes. Przyspieszyła bowiem rozwój gospodarki, żeglugi i handlu zagranicznego. Obok portu wyrosło ponadstutysięczne, dwunaste co do wielkości miasto Polski. Miało być miejscem pracy, życia i rozwoju społecznego, integracji Polaków z różnych klas, kultur i zaborów.

Była to najważniejsza inwestycja II RP, a państwo zrobiło na niej złoty interes. Przyspieszyła bowiem rozwój gospodarki, żeglugi i handlu.

eprasa.pl 087d7c57f0



Nowoczesny Urząd Pocztowo-Telegraficzny (z lewej) wybudowano w latach 1928–1929. Tak prezentowała się pierwotna sylwetka budynku. Obecna forma jest wynikiem rozbudowy z 1938 r. wymuszonej przez szybki rozwój miasta.

NARODOWE ARCHIWUM CYFROWE

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Jednak sanacyjna władza podejrzliwie i niewdzięcznie obchodziła się nie tylko z budowniczym portu. Tak samo traktowała robotników, portowców. Nie zaoferowała im udziału w zyskach, a gdy domagali się podwyżek – oskarżała o udział w spiskach żydokomuny i krwawo tłumiła strajki.

BUDOWA PORTU BYŁA MAGNESEM dla najbogatszych i najbiedniejszych. Drzwiami i oknami walili tu chłopi i robotnicy, rzemieślnicy i kupcy, bankierzy i inwestorzy, marynarze i wojskowi, urzędnicy i pracownicy sezonowi. Jedni uciekali przed nędzą, zacofaniem i bezrobociem, inni gonili za fortuną, karierą i przygodą. Wszyscy za szczęściem i marzeniami.

Tak jak z morza wyrastał port, tak pośród pól zaczęły się piąć w górę kamienice. Z czasem coraz bardziej nowoczesne, funkcjonalne, projektowane w duchu modernizmu. Przykładem może tu być łuszczarnia ryżu – pierwszy wielki obiekt wzniesiony w 1928 r. z udziałem prywatnego kapitału – żydowskiej firmy Wasserberger i Spółka.

Ale wiejskość zanikała stopniowo. Miejscowi zarabiali jednocześnie na sprzedaży gruntów i budowie czynszówek, jak też uprawie roli i rybaczeniu, z czasem wypuszczając się na coraz szersze wody. Kiedy 10 lutego 1926 r. Rada Ministrów nadała Gdyni prawa miejskie, z trzema ulicami, molem i polami wciąż bardziej przypominała ona letniskową wieś.

Wśród przybyłych do miasta owego roku znalazł Józef Ganowiak, który obejmując żonę Stanisławę, spogląda z czarno-białej fotografii na ścianie w mieszkaniu ich syna. Ona uśmiechnięta, on śmiertelnie poważny. Stanisława przeżyła Józefa o 32 lata. Zdjęcie wisi pomiędzy licznymi orderami i medalami. Teleskopową anteną od radia pokazuje mi je Henryk Ganowiak: za udział w powstaniu wielkopolskim, wojnie polsko-bolszewickiej i wojnie obronnej 1939 r. Prezentuje też swoje ordery, m.in. za przynależność do Szarych Szeregów. Są tam też liczne fotografie jego bohaterów – dowódcy, porucznika AK Romana Darmolińskiego, kapitana żeglugi wielkiej Wiktora Gorządka, prof. Władysława Mańkowskiego z Morskiego Instytutu Rybackiego, w którym Ganowiak przepracował większość zawodowego życia, pływając m.in. na statkach badawczych. Cała ściana pokoju jest „ścianą pamięci".

– Ojciec po wojnie z bolszewikami wrócił do Poznania i zrobił na kursach maturę. Dostał po niej pracę w Zakładach Spirytusowych w Starogardzie na Kociewiu. A jak Gdynia uzyskała prawa miejskie, to kolega, który był dyrektorem w firmie spedycyjnej Schenker-C. Hartwig, ściągnął go do siebie. Był tam szefem finansowym aż do wybuchu wojny. Należał też do Rady Interesantów Portu, na której bywał minister Kwiatkowski.

Schron w „Bankowcu" – kamienicy Funduszu Emerytalnego BGK. Luksusowo wyposażony ikoniczny budynek był przeznaczony dla miejskiej elity. Dziś w jego podziemiach mieści się małe muzeum.

eprasa.pl 087d7c57f0

MACIEJ JABŁOŃSKI/F11

Tłumy waliły do Gdyni nie tylko po to, by zacząć tu nowe życie, ale też pokłonić się morzu i miastu, o którym mówiono, że wyrosło z marzeń. Od 1932 r. organizowano tu Święto Morza. Podczas pierwszych obchodów, 1 sierpnia, w mieszkaniu pełnym gości przyszedł na świat Henryk Ganowiak. Do miasta ściągnęło wtedy ponad 100 tys. rodaków, z prezydentem Ignacym Mościckim na czele.

– Do mojego ojca przyjechało z Wielkopolski ze 30 osób. Ojciec miał dylemat, kim się zająć: rodzącą żoną czy gośćmi. Na szczęście do mamy przyszła akuszerka, a ojciec kazał dozorcy kupić sienniki ze słomy i na strychu wszystkich przenocowali.

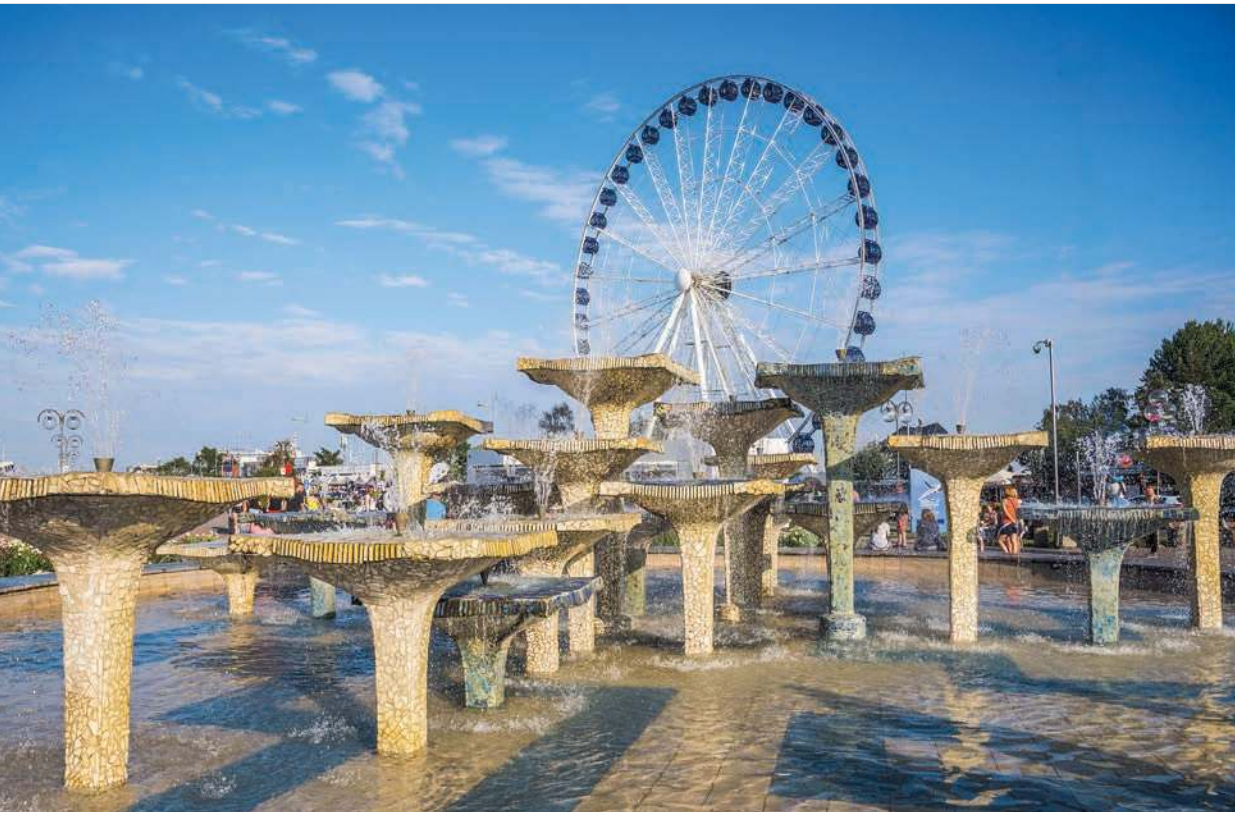
Jak pisał po latach na łamach *Polski nad morzem* armator Wincenty Bartosiak, Gdynia stała się świętością narodową jak Częstochowa, a pielgrzymi podczas kolejnych obchodów Święta Morza z nabożeństwem wchodzili do zatoki, żegnali się słoną wodą i zabierali ją w butelkach dla tych, co zostali w domu.

W nadmorskim mieście materializowała się tęsknota Polaków za wolnością i dalekim światem, który po raz pierwszy od wieków wpływał tu z kolonialnymi towarami, egzotycznymi owocami i marynarzami. Rzeczpospolita szlachecka handel morski zostawiała bowiem kosmopolitycznemu Gdańskowi.

NA POCZĄTKU BUDOWANO szybko i tanio, proste kamienice stawiano w kilka miesięcy. Z czasem – coraz bardziej luksusowo.

Na rogu wiodącej z dworca ku morzu ul. 10 Lutego i 3 Maja zacumował potężny

eprasa.pl 087d7c57f0



Pierwsza fontanna na Skwerze Kościuszki pojawiła się w 1938 r. ale została zniszczona w czasie wojny. Te charakterystyczne grzybki powstały w przed Operacją Żagiel 1974, której Gdynia była gospodarzem.

transatlantyk z betonu. Po jego wnętrzach oprowadza mnie (i wszystkich, którzy chcą poznać jego historię) Maria Piradoff-Link. Dziadek jej męża, Marka – Walerian Zaleski, dyrektor w Banku Gospodarstwa Krajowego – był pierwszym mieszkańcem „Bankowca". Tak nazywany bywa zaprojektowany przez Stanisława Ziołowskiego Dom Funduszu Emerytalnego BGK, najbardziej ikoniczny budynek Gdyni. Maria jest społeczną pasjonatką, współzałożycielką minimuzeum działającego od 2009 r. w piwnicach obiektu oddawanego etapami w latach 1935–1939, autorką książki o jego historii.

– Gdynia się budowała, potrzebowała specjalistów – lekarzy, inżynierów, ekonomistów, ludzi morza. Te luksusowe mieszkania, po 200 m², nie były na sprzedaż, tylko na wynajem. Jedynie elita mogła sobie na nie pozwolić. On pracował i zarabiał na całą rodzinę, ona nie pracowała zawodowo, zajmowała się dziećmi, ale jednocześnie miała służbę, nianię, gosposię. Po wybudowaniu całości budynek był najwyższy i kubaturowo największy w Śródmieściu. Już na wejściu są płytki „gorseciki", a na klatkach – ruboleum. W PRL-u linoleum zrobiło się pospolite, ale wtedy to była nowość. Jest tu pierwszy w Gdyni i jeden z pierwszych w Polsce garaż podziemny, własny schron, pralnia, suszarnia, magiel, apartamenty z trzema wejściami i klatką pomocniczą – opowiada Maria i pokazuje zgromadzone w minimuzeum eksponaty. – Trawertyn, bardzo szlachetny kamień wykańczający okna i balkony. Parapet z wapienia przywożonego z kamieniołomów. Przywoływacz służby zamontowany był w kuchni. No i lodówka. Ta jest akurat polska, ale szwedzka kosztowała wtedy 16 tys. zł. Ponad 30 mieszkań miało

OLIVIA/SHUTTERSTOCK; K. STAŃCZAK

eprasa.pl 087d7c57f0

Rozrastająca się Gdynia straciła walory dawnego nadmorskiego letniska, ale pozostaje miejscem, w którym można przyjemnie spędzić czas na lub przy plaży, z szumem morza w tle.

tu lodówki – wylicza i dodaje, że wszystko było zaprojektowane bardzo funkcjonalnie. – Dzięki Ziołowskiemu tu jest genius loci, mieszkańcy się zmieniają, ale przestrzeń pozostaje ta sama.

Do zdecydowanie mniejszej, ale również luksusowej kamienicy przy ul. Abrahama 28 zabiera mnie Arek Brzęczek, przewodnik i autor książek z serii *Sekrety gdyńskich kamienic*.

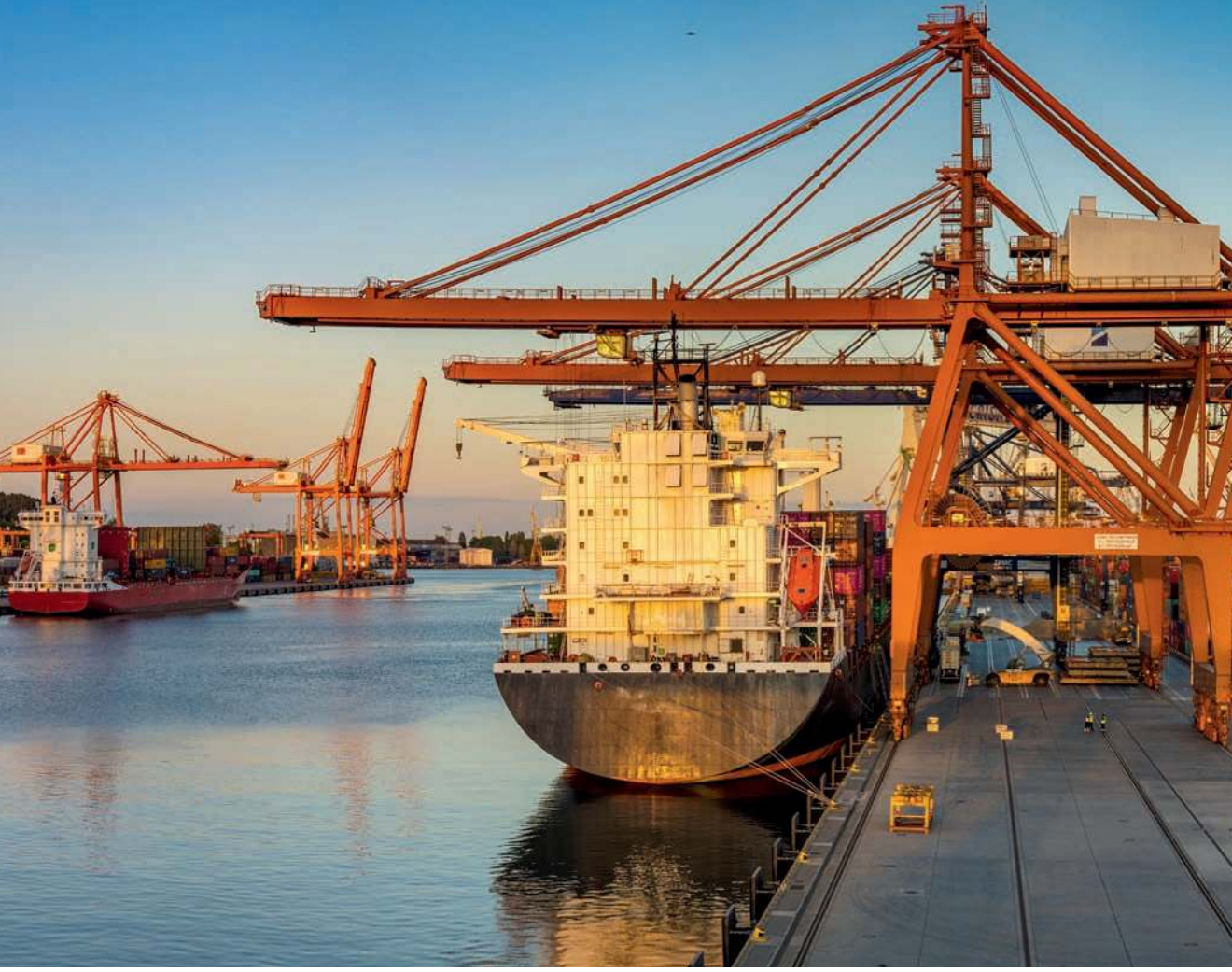
– To jest według mnie najbardziej elegancka kamienica Gdyni. Zbudowana w 1936 r. przez biznes żydowski. Po tym jak Hitler w 1933 r. doszedł do władzy, wielu Żydów wyjeżdżało z Gdańska i starało się przenosić tu swoje biznesy.

Tę elegancko wykończoną narożną kamienicę z pierwszym w mieście ogrodem zimowym i mieszkaniami do 160 m² zaprojektował Edward Fuhrschmied dla kupców Izraela Reicha z Gdańska i Wolfa Birnbauma z Warszawy, współudziałowców Józefa Fettera z Sopotu.

– Przenieśli z Gdańska do Gdyni właściwie cały import owoców południowych i korzeni – opowiada Brzęczek. – Ponieważ na rogu Abrahama i Batorego planowano centralny plac miejski, Żydzi wykupili ten jeden róg i postawili na nim trzy kamienice. To jest tzw. trójkąt żydowski. Architekt również był Żydem, kamienicę budowała żydowska firma Ungerowej, no i mieszkali tu sami bogaci Żydzi, jak prezesi olejarni czy łuszczarni ryżu. Ale element polsko-żydowsko-niemiecki, a nawet łotewski, mieszał się w Gdyni i było to miejsce o dosyć dużej różnorodności i siłą rzeczy tolerancji, choć w różnych czasach bywało różnie.

– A dlaczego nie mieszkali tu Polacy? – dopytuję.

eprasa.pl 087d7c57f0



– Bo Polacy nie lubili Żydów. Nie będzie Polak w żydowskiej kamienicy mieszkał, tylko pójdzie do „Bankowca" – mówi Arek i dodaje, że Gdynia była i tak najbardziej tolerancyjnym dla Żydów miastem w Polsce.

Gdyńscy Żydzi byli raczej zamożni, nowocześni i stosunkowo nieliczni, stanowili raptem 5 proc. mieszkańców miasta. Nie chodzili w chałatach, nie mieli synagogi ani cmentarza, tylko domy modlitwy urządzane w wynajmowanych wnętrzach. Koszerne lokale również były w Gdyni rzadkością. Dopiero w drugiej połowie lat 30. zaczęli napływać biedniejsi przedstawiciele tej nacji. Ich obecność wywoływała antysemickie akcje – hałaśliwe pikiety, bojkoty sklepów, wrogość Kościoła i rozmaite urzędowe trudności.

RODZINA GANOWIAKÓW mieszkała w jednym ze skromnych architektonicznie bloków Zakładu Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych przy Alei Piłsudskiego, przeznaczonych dla średnio zamożnej inteligencji. Choć lokalizacja była prestiżowa, wzdłuż alei wciąż pasły się krowy i konie wabione smaczną koniczyną.

Gdy pytam, jak im się żyło, Ganowiak podnosi głos.

– Drogo! Gdynia była strasznie droga. Czynsze bardzo wysokie, bo żeby zbudować dom, musiał się facet zadłużyć, a potem spłacać kredyt czynszami. Żywność w głębi kraju też była znacznie tańsza.

Lokalne rynki nie mogły zaspokoić potrzeb tylu mieszkańców leżącego na rubieżach

eprasa.pl 087d7c57f0

Port Gdynia jest infrastrukturą podwójnego zastosowania, cywilnego i militarnego, ważną dla strategicznego bezpieczeństwa państwa. W obliczu międzynarodowych napięć jego rola jako logistycznego hubu jeszcze rośnie.

MIKE MAREEN/SHUTTERSTOCK

miasta, a Hala Targowa (kolejne arcydzieło modernizmu/konstruktywizmu, autorstwa Stefana Reychmana i Jerzego Müllera) powstała dopiero pod koniec 1937 r.

I choć Józef Ganowiak zarabiał bardzo przyzwoicie – 500 zł miesięcznie – to połowa pensji szła na mieszkanie, a jego żona nie pracowała. Jej rodzice, mający restaurację na rynku w Jarocinie, wspierali ich, przysyłając paczki żywnościowe. Mimo to rodzina z trójką dzieci wyprowadziła się na cztery lata do Sopotu, gdzie mieszkanie kosztowało 1/3 tego co w Gdyni. Józef do pracy w porcie dojeżdżał koleją. Wrócili dopiero w roku 1938, gdy rozpoczęła się faszystowska nagonka na Polaków i 3 maja zrywano polskie flagi.

Ale Ganowiakowie i tak należeli do klasy uprzywilejowanej.

– Miejscowi mówili na nich „bose Antki". Ludzie przyjeżdżali do pracy, a że mieszkania były drogie, lądowali w takim Meksyku czy Pekinie. Cały czas mówiło się o pięknej Gdyni, rozwoju, oknie na świat. Płomienne artykuły pisano. A on jeden napisał prawdę – Ganowiak podrywa się z krzesła, choć twierdzi, że „nogi już go nie niosą", i sięga po książkę Grzegorza Piątka *Gdynia obiecana. Miasto, modernizm, modernizacja 1920–1939*.

PIĄTEK PISZE, ŻE MIASTO rosło w tempie amerykańskim, ale w sposób spontaniczny i nieprzewidywalny. Pierwszy plan urbanistyczny dostało w czerwcu 1926 r., jednak zabudowa rozprzestrzeniała się według interesów właścicieli gruntów i inwestorów. Port rozrastał się i zagarniał tereny przewidziane w planie pod zabudowę miejską. Za sprawą Kwiatkowskiego rząd przyspieszył wznoszenie portu, jednak nie potrafił okiełznać rozwoju miasta. Działki na potrzeby portu wywłaszczono, ale pod budowę mieszkaniówki i miejskich instytucji już nie.

Jako że Gdynia szybko nabierała charakteru przemysłowo-portowego, z przewagą rodzin robotniczych, plan urbanistyczny musiał uwzględniać dzielnice dla nich. Zaplanowano je poza Śródmieściem, wzdłuż Potoku Chylońskiego, linii kolejowej i szosy na Wejherowo, czyli na Grabówku, Pogórzu, Obłużu i w Chyloni, skąd robotnicy mieli bliżej do pracy. Tam też gmina i skarb państwa posiadały więcej terenów, na których mogły powstawać kolonie i osiedla. I owszem, instytucje takie jak Towarzystwo Budowy Osiedli, Gdyńska Spółdzielnia Mieszkaniowa czy Towarzystwo Osiedli Robotniczych je budowały, tyle że w tempie dalekim od potrzeb. A i komorne (przeciętnie 30–50 proc. wyższe niż w innych miastach) okazywało się często nie na kieszeń proletariatu. Stąd część mieszkań zajmowała klasa urzędnicza i średnia, a nawet wojskowi.

Sytuacja ta w niezamierzony sposób sprzyjała integracji społecznej i zapobiegała

eprasa.pl 087d7c57f0

gettoizacji, ale najbiedniejszych wypędzała do budowanych naprędce baraków bez wody i kanalizacji, nie mówiąc o prądzie, na osiedlach o osobliwych nazwach, takich jak Pekin, Meksyk czy Budapeszt (od stawianych bud). W Śródmieściu żyła elita i klasa średnia, ale większość mieszkańców gnieździła się w biedadomkach i barakach, którymi obrastały miasto i okoliczne wsie.

Tak jak Stefan Żeromski oglądał rosnący port, tak po latach jego córka Monika, malarka i pamiętnikarka, zapuściła się do gdyńskich slumsów. Oto co o nich pisała: *Tak to się rozwija, tak rozkwita ten jego wymarzony, przepowiedziany, oczekiwany port i miasto, które opisał, nim powstał pierwszy jego zarys, zamysł. Ci ludzie przyjechali tu po pracę, ale mieli także znaleźć czyste powietrze, morze nigdy nie widziane, odmianę na lepsze życie, a znaleźli nędzę, nawet jeśli nie byli bezrobotnymi. Wchodziłam na te góry gęsto oblepione budami, norami, śmietnikami, nigdy nieusuwanymi kupami wszelkich odpadów i brudu, zrozpaczona i bezradna, zawstydzona i jakoś odpowiedzialna, obca i współczująca.*

Henryk Ganowiak też tam kiedyś trafił podczas spaceru z ojcem do lasu.

– Żal było patrzeć, jak ci ludzie żyją. Domy z kartonu budowali, a najgorsze, że w zimie też tam mieszkali i dzieci im umierały na zapalenie płuc.

– Ale druga prawda jest taka, że Gdynia nie mogła wchłonąć wszystkich bezrobotnych, którzy tu przyjeżdżali – dodaje Arek Brzęczek. – A tych, co myśleli, że tu zarobią, było bardzo wielu.

W latach PRL-u żyło się tu jakby nieco bardziej luksusowo dzięki pensjom marynarzy oraz towarom przez nich przywożonym.

W 1938 r. bezrobocie liczone w odniesieniu do wszystkich mieszkańców (z dziećmi i staruszkami) wynosiło ok. 8 proc., a w szkołach 80 proc. dzieci było niedożywionych. O nastrojach społecznych świadczą wyniki wyborów samorządowych z 1939 r. Od 1930 r. miastem rządził komisarz rządu (burmistrz, przewodniczący rady miasta i starosta powiatowy w jednym), a radni z wyboru musieli dzielić miejsce z mianowanymi przez rząd. Ot, taka sanacyjna wersja samorządności. W zorganizowanych po 9 latach wyborach większość głosów zdobyła Polska Partia Socjalistyczna, wyprzedzając tradycyjnie silną Narodową Demokrację i deklasując rządowy Ozon (Obóz Zjednoczenia Narodowego). Było to odpowiednio: 15, 12 i 5 mandatów. Zwycięstwo demokracji? Nie. Rząd miał do rady dokooptować 16 swoich radnych. Nowa rada miasta i tak nie zdążyła się zebrać, bo wybuchła wojna.

LATO 1939 R. HENRYK GANOWIAK dobrze zapamiętał, był już po pierwszej klasie podstawówki.

– Ojciec przyszedł z pracy o szóstej po południu i mówi: „Dzieci, ubierzcie się ładnie, idziemy na dworzec powitać Kiepurę". Godzinę czekaliśmy na przyjazd pociągu. Jak przyjechał, ludzie przed dworcem krzyczeli: „Jasiu, zaśpiewaj coś!". Kiepura wlazł na dach taksówki i zaśpiewał: „Brunetki, blondynki, ja wszystkie was, dziewczynki całować chcę". To był lipiec i cały miesiąc chodziliśmy codziennie z mamą na plażę. Nikt nie myślał o wojnie, lokale były pełne, wesoło było.

Radość szybko się skończyła. Pod koniec sierpnia Józef Ganowiak jako oficer rezerwy dostał powołanie do Batalionów Obrony Wybrzeża i od 1 września bronił Kępy Oksywskiej. Po kampanii wrześniowej trafił do obozów koncentracyjnych w Stutthofie i Oranienburgu. W tym czasie Stanisława odmówiła podpisania volkslisty i dostała

eprasa.pl 087d7c57f0

dwie godziny na spakowanie walizki i stawienie się na dworcu. W wagonie bydlęcym matkę z trójką dzieci wywieziono do powstającej Generalnej Guberni. Zamieszkali w zapluskwionej oficynie bez kuchni i łazienki w Krakowie. Heniek ze starszym o dwa lata bratem Zenkiem zaangażowali się w harcerstwo i trafili do Szarych Szeregów. Zdobywanie jedzenia i mała dywersja to była ich codzienność. Mama chwytała się dorywczych prac.

Po wojnie cała rodzina szczęśliwie spotkała się w Gdyni. Józef wrócił z obozu, Stanisława z dziećmi z Krakowa. Życie wracało do normy.

W 1947 r. ojciec zabrał synów do klubu Riwiera na wykład Eugeniusza Kwiatkowskiego. Ówczesny Delegat Rządu dla Spraw Wybrzeża snuł przy mapie plany rozwoju polskiej gospodarki morskiej. Henryk, który od zawsze marzył o żegludze, był pod takim wrażeniem wykładu, że wkrótce rozpoczął studia w założonej przez Kwiatkowskiego Wyższej Szkole Handlu Morskiego, by tak jak swój bohater budować morską Polskę – ideę, która dała początek miastu Gdynia.

JAK WIELU INNYCH GDYNIAN Henryk Ganowiak spełnił sen o żegludze i opłynął świat, badając łowiska i opisując ryby. Jest wciąż aktywny, regularnie pisze do *Wiadomości rybackich*, na inaugurację czekają jego wspomnienia, które spisał, jak mówi – dla wnuków.

Inspirator jego drogi życiowej, minister Kwiatkowski, zaangażowany był po wojnie w odbudowę gospodarki morskiej. W 1948 r. odsunięty przez władzę na boczny tor, z zakazem pobytu na Wybrzeżu, zamieszkał w Krakowie i zajmował się pracą naukową do śmierci w 1974 r.

Tadeusz Wenda, zesłany w 1937 r. na niesławną emeryturę, bardzo przeżył ten cios. Wrócił do Warszawy i podupadł na zdrowiu. Po wojnie doradzał jeszcze dawnym współpracownikom zatrudnionym w warszawskiej centrali Biura Odbudowy Portów. Schorowany zmarł w 1948 r. W Gdyni doczekał się pomnika 27 lat po Kwiatkowskim. Obaj panowie wspólnie zasiadają na ławeczce przed Dworcem Morskim – tym, na otwarcie którego nie zaproszono inżyniera Wendy.

Ich dzieło – port Gdynia – wciąż się rozwija. Z przeładunkiem ok. 27 mln ton (3 razy więcej niż w roku 1938) plasuje się w pierwszej piątce bałtyckich portów. Miasto Gdynia też się rozbudowało, ale liczba ludności już tak nie rośnie jak przed wojną, kiedy to w ciągu kilkunastu lat powiększyła się stukrotnie – z 1200 do 120 tys. mieszkańców. Dziś miasto ma ich ok. 140 tys. i liczba ta ostatnio wręcz maleje.

Powojenny ustrój znacząco zmniejszył nierówności społeczne i wyciągnął klasę robotniczą ze slumsów i nędzy. Okazał się jednak jeszcze bardziej represyjny niż sanacja, zarówno wobec robotników, jak i wszystkich myślących inaczej, a także Żydów. Dość powiedzieć, że podczas przedwojennych strajków w Gdyni zginęła jedna osoba, a tylko podczas Grudnia '70, w tzw. czarny czwartek, komunistyczny reżim zabił tu 18 protestujących przeciw podwyżkom cen. Jednocześnie w siermiężnych latach PRL-u żyło się tu jakby nieco bardziej luksusowo niż w innych miastach, dzięki pensjom marynarzy oraz towarom przez nich przywożonym.

Jednym z moich najbardziej ekscytujących wspomnień z dzieciństwa jest wyprawa z mamą w latach 80. z rodzinnego Gdańska na gdyńską Halę Targową po wymarzonego resoraka. Dziś hala, jako perła modernizmu, przeżywa swój renesans, podobnie jak całe modernistyczne dziedzictwo, z którego i miasto, i mieszkańcy są bardzo dumni. Ze stuletniej historii Gdyni także. ▯

Album *Sto lat śnienia Gdyni* Kacpra Kowalskiego jest swoistym hołdem dla miasta złożonym z fotografii i dzieł plastycznych. Obrazy opatrzone są tekstami w językach polskim i angielskim.

eprasa.pl 087d7c57f0

Widok od strony morza na budowane etapami w latach 20. i 30. XX w. gdyńskie Molo Południowe i Skwer Kościuszki.

FOT. PLICHTA

Oświetlony latarką ultrafioletową pospolity żółty skorpion świeci intensywnym cyjanem na tle rdzawego nocnego nieba Madrytu.

eprasa.pl 087d7c57f0

NEONOWE BŁYSKI *natury*

Nowy sposób patrzenia na maleńkie stworzenia, które potrafią rozbłysnąć po zmroku.

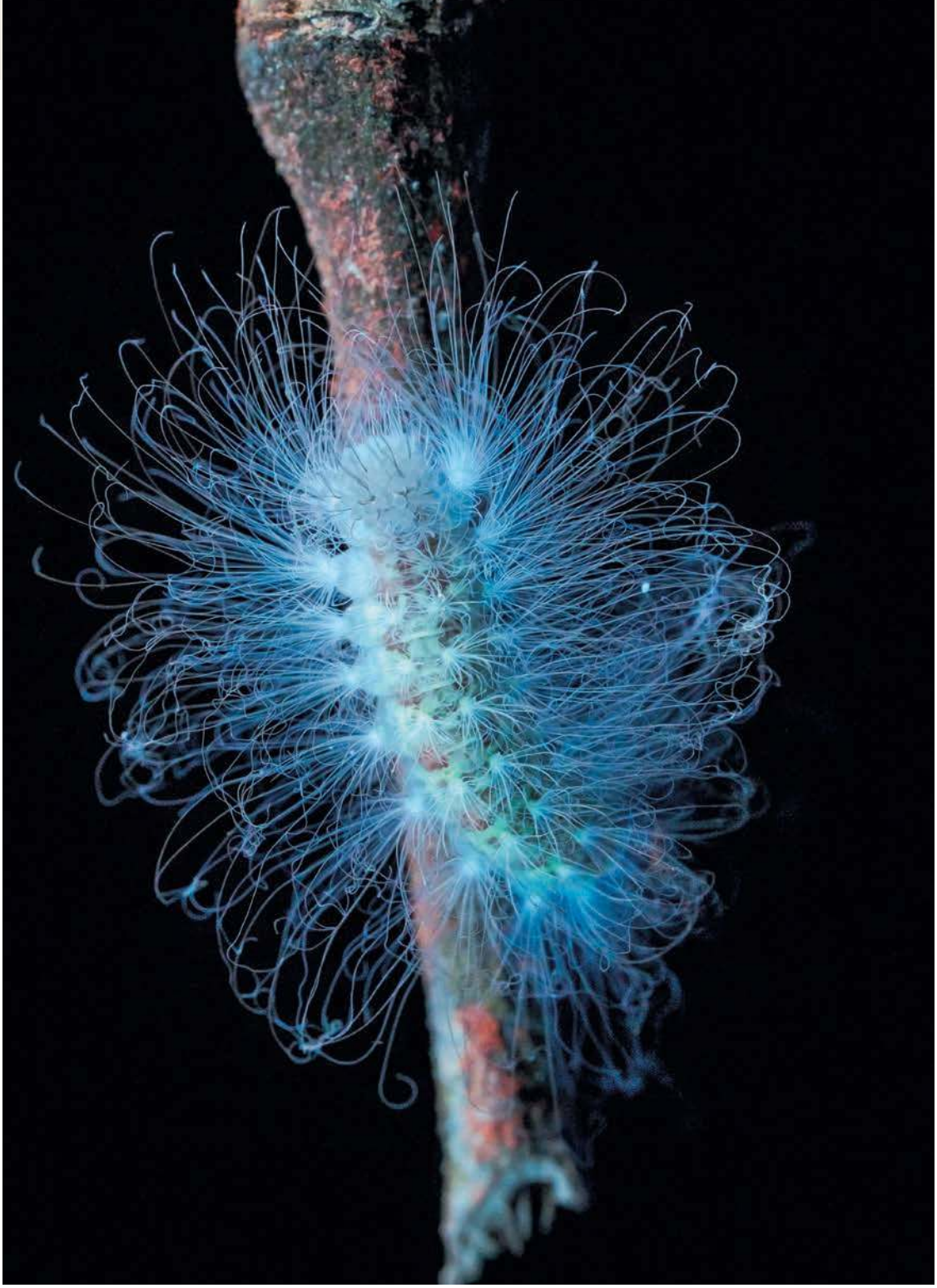
Zdjęcia JAVIER AZNAR GONZÁLEZ DE RUEDA

→ **WIDOK SKORPIONA** może niektórych zestresować, ale Javier Aznar González de Rueda widzi w nim idealny obiekt dla swojego aparatu. Ten fotograf z Madrytu od lat dokumentuje owady i pajęczaki, które świecą. Prawie wszystkie skorpiony fluorescencyjnie lśnią, gdy wystawi się je na działanie ultrafioletu. To zasługa substancji w ich pancerzu reagujących na promieniowanie o wysokiej energii.

Fluorescencja jest powszechna w świecie owadów i pajęczaków. Powód tego stanu rzeczy wciąż jednak pozostaje zagadką. Naukowcy mają hipotezy: może pomaga w kamuflażu, może służy do wysyłania sygnałów partnerom, a może chroni przed słońcem. Dowodów jest jednak niewiele. Podczas nocnych spacerów Aznar omiata ziemię latarką UV i szuka neonowych rozbłysków swoich modeli. Aby uzyskać najlepsze ujęcia, przerobił dwie lampy błyskowe tak, by emitowały światło ultrafioletowe. Jak mówi, to „pokazuje nam świat w inny sposób".

Powstałe portrety odsłaniają to, co zwykle ukryte. Piaszczyste skorpiony świecące akwamaryną, owady z jasnymi plamami, które idealnie zgrywają się z tłem. Aznar ma nadzieję, że jego zdjęcia zachęcą do dalszych badań nad tym, jaką rolę fluorescencja odgrywa w naturze. —CARA GIAIMO

eprasa.pl 087d7c57f0



Delikatne włoski tej gąsienicy sfotografowanej w ekwadorskim Parku Narodowym Yasuní, ok. 240 km od Quito, mogą wysyłać drapieżnikom sygnał: „Nie jedz mnie" – mówi fotograf Javier Aznar González de Rueda.

eprasa.pl 087d7c57f0

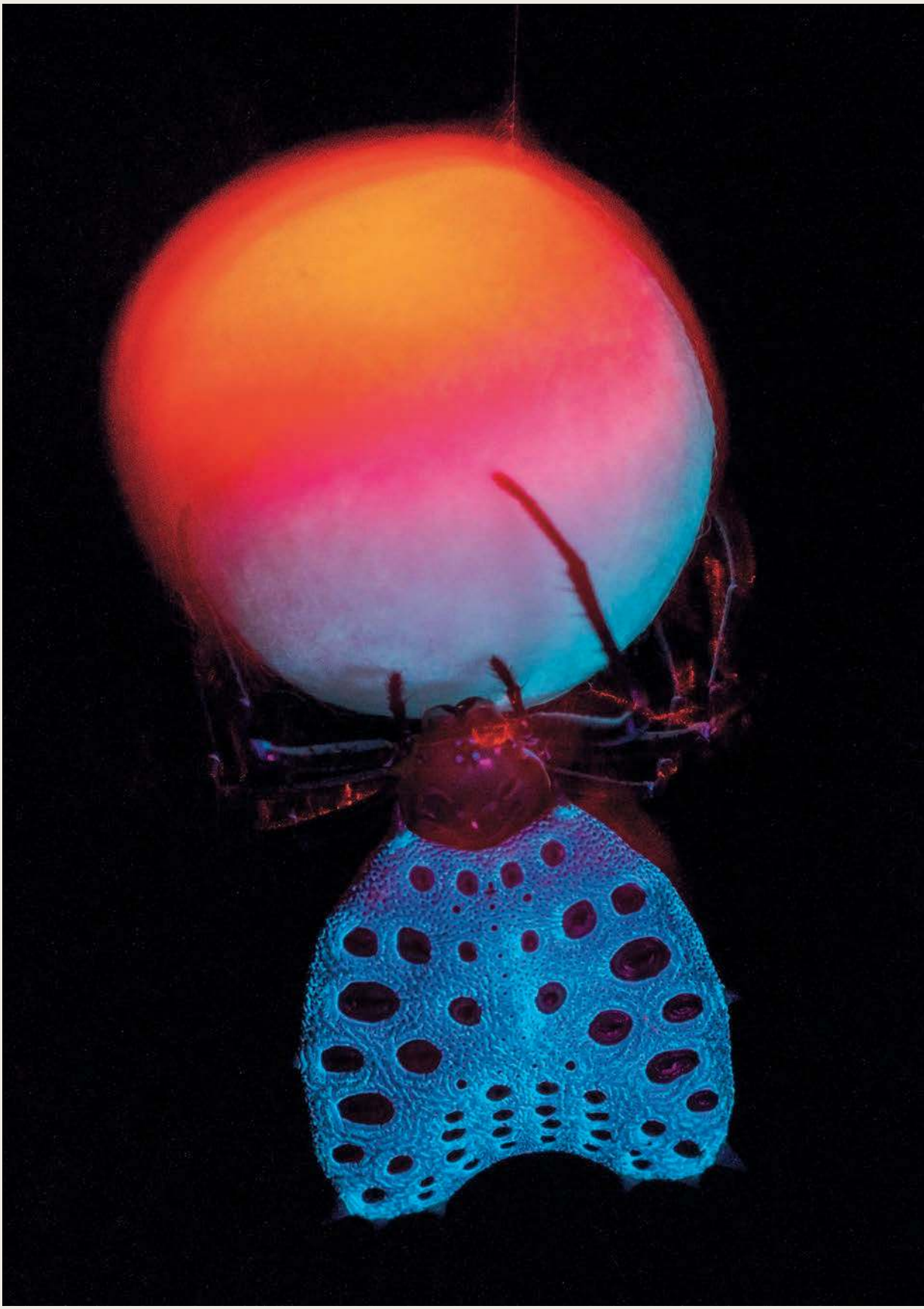
Fluorescencyjne porosty z liści w lesie deszczowym Chocó w pobliżu La Maná w Ekwadorze zadomowiły się także na tej modliszce tarczowej. Tworzą dla sześciokątnego drapieżnika dodatkową warstwę kamuflażu.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Pasikonik uchwycony błyskiem UV w Yasuní lśni intensywnym błękitem, wspinając się na mięsisty żółty kwiat.

eprasa.pl 087d7c57f0



eprasa.pl 087d7c57f0

Z lewej:
Pająk krzyżak przędzie kokon jajowy. Koronkowy wzór na jego odwłoku świeci dzięki fluoroforom – fluorescencyjnym cząsteczkom w pancerzu.

Górne:
Te neonowo zielone gąsienice stłoczone pod liściem w Yasuní mają wyrostki, które w świetle UV przybierają głęboki niebieski odcień.

Powyżej:
Naukowcy nie są pewni, czy fluorescencja tego gniazda os ma służyć kamuflażowi, czy przyciąganiu uwagi. Zdjęcia Aznara przemawiają za tą drugą możliwością.

eprasa.pl 087d7c57f0

W głównym holu otwartego w listopadzie 2025 r. Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi zauropod macha ogonem ku sufitowi o konstrukcji plastra miodu. Wchodzący mijają grupę wielkich dinozaurów: dwóch diplodoków, brachiozaura, kamarazaura i barozaura. To pierwsze z wielu okazów dostępnych w tej nowej atrakcji turystycznej Zjednoczonych Emiratów Arabskich.

eprasa.pl 087d7c57f0

ŻYWA HISTORIA

W błyszczącym nowością Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi kuratorzy chcą, by goście w niespotykany wcześniej sposób zbliżyli się do najbardziej fascynujących stworzeń, jakie chodziły po Ziemi. Aby tego dokonać, musieli wymyślić – a potem stworzyć – jedno z najambitniejszych muzeów na świecie.

TEKST **RICHARD CONNIFF** ZDJĘCIA **CRAIG CUTLER**

eprasa.pl 087d7c57f0

Stworzenie muzeum na światowym poziomie oznacza ciągłe pozyskiwanie, przewożenie i przechowywanie okazów, zanim będzie można je wyeksponować. Ta grupa wypchanych ptaków, lisów, wilka, zająca i wiewiórki miała trafić na ekspozycję „Nasz świat".

DINOZAURY PRZYLATUJĄ z najdalszych zakątków planety z szybkością blisko 900 km/h: diplodok, stegozaur, stado triceratopsów i parka tyranozaurów (z dodatkowym ciałem, o które mogłyby walczyć). Muzeum ściąga je po kolei, podobnie jak tysiące innych okazów, od chrząszczy z rodziny czarnuchowatych po zrekonstruowanego dodo. Jedne czekają na start, inne już są w powietrzu, jeszcze inne właśnie się rozpakowuje, sprawdza, skanuje w 3D i szybko przenosi, robiąc miejsce dla kolejnych.

Jest początek listopada 2025 r. Do otwarcia Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi (NHMAD) zostało 20 dni. Ten liczący ponad 35 tys. m^2 obiekt zbudowano i wyposażono w 5 lat, co – jak mówią menedżerowie muzeum – jest „szaleńczo krótkim" czasem. Przy odrobinie szczęścia ostatni duży okaz – jeden z pięciu blisko 23-metrowych zauropodów, które mają witać zwiedzających przy wejściu – przybędzie dzień lub dwa przed tzw. miękkim otwarciem dla ograniczonej publiczności. Mają się na nim pojawić rodziny rządzące Abu Zabi i liczą, że zostaną olśnione. W tej chwili ów dinozaur, diplodok, wciąż jest jednak w Kanadzie.

Nowe muzeum wzniesiono na wyspie o nazwie Saadiyat, oddzielonej zatoką od metropolii Abu Zabi, stolicy Zjednoczonych Emiratów Arabskich. W sąsiedztwie znajdują się też: otwarte w 2017 r. Luwr Abu Zabi, Guggenheim Abu Zabi oraz nowe muzeum narodowe, oba budowane w pośpiechu równocześnie z Muzeum Historii Naturalnej. Na pozostałej części rosną luksusowe hotele i apartamenty mające pomieścić tłumy, jakie te renomowane instytucje zamierzają przyciągnąć.

Znane marki, architekci celebryci i inne superlatywy mają znaczenie. Wyspa Yas, rozrywkowy odpowiednik Saadiyat, szczyci się torem wyścigowym Formuły 1, najszybszą kolejką górską na świecie, jeżdżącą w parku tematycznym Ferrari World, oraz „największym na świecie tunelem aerodynamicznym".

eprasa.pl 087d7c57f0

We wrześniu 2021 r. w kanadyjskiej Nowej Szkocji morze wyrzuciło na brzeg 25-metrowe ciało samicy płetwala błękitnego. Dziś jego szkielet unosi się 3 m nad zwiedzającymi jako część wystawy ukazującej ekosystem dna morskiego rozwijający się wokół martwego wieloryba.

Holenderska firma architektoniczna Mecanoo zaprojektowała zewnętrzną elewację muzeum, naśladując naturalne formacje skalne. Z tarasów zwisają tu rodzime rośliny, co łagodzi ostre linie budynku.

GUGGENHEIM ABU ZABI
Stożkowe formy projektu, nawiązujące do barjeeli (tradycyjnych wież wiatrowych służących do chłodzenia), wprowadzają naturalne światło i świeże powietrze do zadaszonych dziedzińców.

LUWR ABU ZABI
Centralnym elementem ukończonego w 2017 r. muzeum jest ważąca 7,5 tys. ton kopuła inspirowana arabskimi sklepieniami, zbudowana z nakładających się stalowych gwiazd, przez które przenika światło słoneczne.

TWORZENIE NOWEJ OAZY KULTURY

Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi jest najnowszym, lecz nie ostatnim nabytkiem wyspy Saadiyat, ośrodka dynamicznie rozwijających się instytucji sztuki, kultury i historii prezentujących dziedzictwo w lokalnym kontekście. Uznane na całym świecie pracownie architektoniczne (autorem Guggenheim Abu Zabi jest Frank Gehry) wkomponowały krajobrazy i tradycję regionu w charakterystyczne projekty. Celem wszystkich tych działań jest niemal pięciokrotne zwiększenie liczby turystów odwiedzających ZEA.

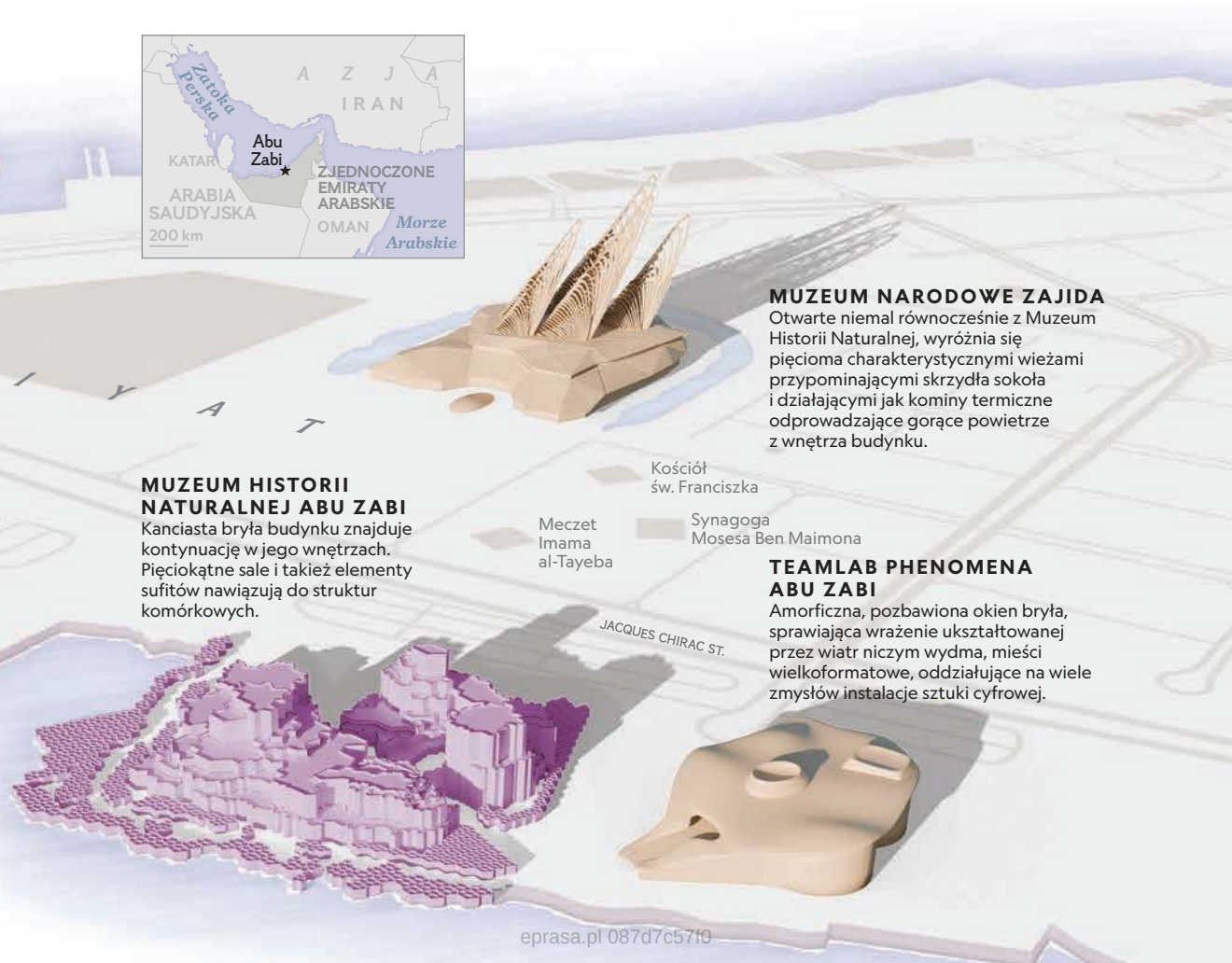
MAPA: CHRISTINE FELLENZ I BEN SCOTT, ZESPÓŁ NGM. ŹRÓDŁA: SAADIYAT CULTURAL DISTRICT ABU DHABI; OPENSTREETMAP. W TEJ PERSPEKTYWIE SKALA JEST ZMIENNA.

eprasa.pl 087d7c57f0

To wszystko część hojnie finansowanych działań mających przekształcić Abu Zabi, pustynny emirat żyjący z ropy, w popularny turystyczny cel i kulturalnego giganta porównywalnego z Paryżem i Londynem. A raczej lepszego niż one, o ile Abu Zabi osiągnie zadeklarowany cel i w 2030 r. przyciągnie 39,3 mln turystów rocznie, w porównaniu z 6,6 mln w 2025 r. Nie oznacza to jednak, że ZEA rezygnują z eksportu gazu i ropy naftowej. Wręcz przeciwnie. Jednak ogromne wydatki na promocję turystyki i innych branż oznaczają chęć zmniejszenia zależności od wydobycia węglowodorów, które obecnie stanowi tylko 30 proc. krajowej gospodarki, w porównaniu z 85 proc. jeszcze w 2009 r.

Tutejsze muzeum historii naturalnej będzie pierwszą instytucją tej skali na Bliskim Wschodzie. Osoby odpowiedzialne za jego powstanie zamierzają pozyskać „niektóre z najbardziej niezwykłych okazów znanych ludzkości" – takie jak fragment meteorytu Murchisona, zawierający cząstki materii starszej niż nasze Słońce, czy skamieniałości miniaturowego konia, który niegdyś przemierzał tereny dzisiejszego Abu Zabi. Chcą także prezentować te eksponaty w sposób, który pozwoli publiczności zbliżyć się do świata przyrody bardziej niż w innych renomowanych muzeach.

Za tą wielką ideą stoi Mohamed Khalifa Al Mubarak, kierujący m.in. krajowym Departamentem Kultury i Turystyki oraz spółką nadzorującą budowę muzeum. Odwiedza je niemal codziennie, a rządzi energicznie. Na przykład trzy tygodnie przed otwarciem nakazał usunięcie stanowisk z informacjami dla zwiedzających, uznając, że zagracają przejścia i tworzą barierę między ludźmi a eksponatami. Zasilające je kable wiją się teraz po podłodze, prowadząc donikąd. Ale i one wkrótce znikną.



eprasa.pl 087d7c57f0

Wyścig, aby ukończyć muzeum na czas, do listopada 2025 r., oznaczał, że wiele wystaw i okazów – w tym ten grenlandzki karibu – pozostawało zasłoniętych aż do ostatnich tygodni przed otwarciem sal dla zwiedzających.

eprasa.pl 087d7c57f0

Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi ożyło dzięki wyspecjalizowanym wykonawcom z doświadczeniem w transporcie i montażu skamieniałości. Na zdjęciu członkowie ekipy kończą prace nad wyeksponowaniem płetwala błękitnego.

eprasa.pl 037d7c57f0

Al Mubarak ma nadzieję, że każde dziecko, które odwiedzi muzeum, wyjdzie z przekonaniem, że zrobi wszystko, co w jego mocy, by chronić to, co dziś ma wokół siebie. Muzeum ma być miejscem „patrzenia w lepszą przyszłość dla świata przyrody".

ZEGAR DLA MUZEUM Historii Naturalnej w Abu Zabi zaczął tykać 6 października 2020 r. w sali aukcyjnej na Manhattanie opustoszałej z powodu pandemii COVID. Gdy pod młotek trafił ostatni przedmiot, słynna skamielina *Tyrannosaurus rex* pieszczotliwe nazywana Stan, rozpoczęła się 20-minutowa licytacja, prawdziwa wojna. Zakończyła ją oferta wynosząca wraz z opłatami aukcyjnymi 31,8 mln dol. To była wówczas najwyższa cena kiedykolwiek zapłacona za dinozaura. Oburzeni paleontolodzy obawiali się, że Stan trafi do prywatnej kolekcji jakiegoś miliardera i że oznacza to początek eliminowania muzeów z rynku.

Anonimowym nabywcą okazało się Abu Zabi. Zgodnie z logiką pięcioletniego planu to wydarzenie oznaczało, że do otwarcia muzeum historii naturalnej musiało dojść w ostatnim kwartale 2025 r. Jak później mówił mi jeden z członków personelu, w Abu Zabi ludzie często „chcą, by rzeczy działy się szybko, miały duże znaczenie, żeby wywołały wrażenie".

Aby to się wydarzyło, emirat zwrócił się do kobiety, która właśnie zakończyła gruntowną modernizację Narodowego Muzeum Irlandii. Judith McAlester jako pracownik numer jeden w 2021 r. otrzymała zadanie koordynowania budowy, finansów, rekrutacji, zakupów i innych kwestii związanych z tworzeniem placówki. A wszystko toczyło się równolegle, upchnięte w precyzyjnym harmonogramie. Jako menedżer projektu McAlester wniosła do procesu jego realizacji rodzaj zaraźliwego entuzjazmu.

– Jest bijącym sercem tego muzeum – mówi Phillip Manning, który doradzał jego zespołowi między wykładami na Uniwersytecie

„Każdy łączy się z naturą na swój sposób, zgodnie z własną kulturą, w zgodzie ze swoją wrażliwością".

— Judith McAlester, dyrektorka ds. zbiorów Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi

eprasa.pl 087d7c57f0

Preparatorzy muzeum pracują nad kością nogi pradawnego słonia o czterech ciosach odkopanego na terenie obecnego Abu Zabi. Jak mówi Stuart Campbell z Research Casting International (RCI), praca preparatora wymaga cierpliwości. – Trzeba wziąć to, co wygląda jak gruz, i długo nad tym popracować. Dopiero kiedy proces się zakończy, mówisz: „O, to przecież kość piszczelowa".

w Manchesterze, zanim w 2024 r. stał się pełnoetatowym dyrektorem naukowym placówki.

Dla tego muzeum pieniądze, będące powszechnym ograniczeniem w świecie podobnych mu instytucji, nie były problemem.

– W Europie dają 25 euro i mówią: zrób wystawę – żartuje jeden z pracowników. – I dodają, że są jeszcze koszty pośrednie, więc obetną ci z tego 40 proc.

Jednak gdy wiadomość o ofercie Abu Zabi za Stana rozeszła się po rynku, handlarze skamieniałościami do swoich cen ofertowych natychmiast zaczęli dopisywać zero, mówi McAlester.

– Muzeum otrzymywało oferty zakupu eksponatów za szalone kwoty, podczas gdy każda inna instytucja na świecie mogłaby je nabyć za ułamek żądanej od niego ceny.

Była oburzona, a chodziło nie tylko o pieniądze. Zespół muzeum zdał sobie sprawę, że nie powinien być przyczyną globalnego wzrostu cen i wypierania z rynku innych muzeów.

– Tak, przez jakiś czas było dużo negocjacji, ciężkich negocjacji z handlarzami, w których my... ja... czasami odpadaliśmy – przekonuje McAlester. Za radą Manninga i innych ekspertów zaczęła więc nabywać okazy bezpośrednio od osób prowadzących wykopaliska. – Oni mają całą historię znalezisk – mówi.

Kupowanie bezpośrednio z wykopalisk ułatwiało działanie z należytą starannością.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

W sali poświęconej erze mezozoicznej pracownik firmy RCI poprawia ekspozycję przedstawiającą allozaura atakującego młodego stegozaura. Po procesie transportu pozostały jeszcze kawałki pianki między żebrami i kręgami.

eprasa.pl 087d7c57f0

Chciano uniknąć „kolonialnej grabieży" będącej fundamentem wielu dawnych kolekcji muzealnych. I nie kupować okazów z niewyjaśnionymi kwestiami własnościowymi.

– Chcesz zacząć dobrze – mówi McAlester – i pokazać, że temu muzeum można zaufać.

Pewnego razu placówce zaoferowano archeopteryksa, jednego z zaledwie 14 znanych okazów tego słynnego ptaka z okresu jury. I byłaby to okazja życia, gdyby nie skomplikowana historia własności.

– Dokumentacja niemal nie istniała. To były tylko listy od jednej osoby z Niemiec do drugiej – opowiada McAlester. – Musieliśmy powiedzieć „nie". Ryzyko było zbyt duże.

Inna transakcja, dotycząca kolekcji świetnie zachowanych skamieniałości z okresu jury z niemieckiego Holzmaden, także zakończyła się fiaskiem z powodu problemów z dokumentami, jakie pojawiły się podczas negocjacji ze sprzedającym. Jednak po jakimś czasie kolekcja wróciła na rynek, tym razem sprzedawana przez pierwotnych właścicieli.

– Dzięki temu wiele problemów zniknęło – mówi McAlester. – Te eksponaty dotrą do nas w przyszły poniedziałek – dodaje. To oznacza, że 15 dni przed otwarciem przez bramę dla dostawców przejedzie 25 ogromnych skrzyń.

– To dla nas wielka, naprawdę ogromna radość, bo już myśleliśmy, że je straciliśmy.

W wrześniu 2021 r. Phillip Manning jechał do Londynu autostradą M1, kiedy na ekranie jego telefonu wyświetlił się kanadyjski numer.

– Słyszałem, że pracujesz nad nowym muzeum – powiedział rozmówca. – Czy byłbyś zainteresowany płetwalem błękitnym?

Kilka dni wcześniej, 9 września, w Sambro Creek w Nowej Szkocji morze wyrzuciło na brzeg ciało wieloryba. Była to młoda, ale już w pełni dojrzała samica – duża strata dla gatunku, który wciąż próbuje się odbudować po wiekach polowań. Ratownicy nie znaleźli żadnych oznak zderzenia zwierzęcia ze statkiem, zaplątania się w sprzęt rybacki ani innych możliwych przyczyn śmierci. Międzynarodowe prawo ograniczało wykorzystanie szczątków wieloryba do celów edukacyjnych. A były to szczątki niemałe, o długości 25 m i wadze 60 ton. Muzeum nie zwlekało.

Członkowie lokalnej społeczności Mi'kmaq przeprowadzili ceremonię pożegnania ducha wieloryba. Dwa bieliki, jakby uczestnicząc w rytuale, przeleciały wzdłuż ciała walenia. Potem do pracy zabrała się Research Casting International – firma zajmująca się instalowaniem muzealnych eksponatów. Po oczyszczeniu kości na ponad rok zakopano je w mieszance obornika, w której żyły chrząszcze z rodziny skórnikowatych, by usunęły organiczne resztki. W końcu kości odtłuszczono, myjąc je pod wysokim ciśnieniem.

Plan zakładał wysłanie wieloryba drogą lotniczą z Chicago bezpośrednio do Abu Zabi. Amerykańscy urzędnicy wyrazili zgodę na przekroczenie granicy na podstawie pozwoleń zgodnych z konwencją o międzynarodowym handlu zagrożonymi gatunkami. Kości zostały zapakowane do 16 wielgachnych skrzyń.

– Jednak w dniu dostawy gość z amerykańskiego urzędu celnego powiedział „nie" – wspomina McAlester. Chciał jeszcze jednego pozwolenia, a to zajęłoby tygodnie.

Ludzie po dwóch stronach oceanu spędzili kolejne dwa dni, sprawdzając możliwe trasy. Odpowiedzialna za transport firma Hasenkamp znalazła czarterową linię lotniczą, która zgodziła się przysłać samolot do Toronto. Trzeciego dnia wieloryb poleciał do Abu Zabi z międzylądowaniem w Uzbekistanie, gdzie nie wymagano pozwolenia na tranzyt.

Teraz pozostało ponownie złożyć eksponat na stalowym szkielecie i podwiesić na miejscu. W odróżnieniu od płetwali błękitnych znanych z muzeów w Londynie i Nowym Jorku, wiszących wysoko pod sufitem, okaz w Abu Zabi miał unosić się tuż nad głowami zwiedzających. Wieńczyć ekspozycję przedstawiającą głębinowy ekosystem gatunków, które korzystają na „upadku walenia", czyli jego śmierci w oceanie. Ponieważ sala nadal była placem budowy, inna firma skonstruowała

eprasa.pl 087d7c57f0

dla niego specjalną klimatyzowaną „skrzynię powietrzną" odporną na wstrząsy.

Dla Manninga, uwikłanego w ciągłe niepewności związane z planowaniem muzeum w zawrotnym tempie, przybycie i instalacja płetwala były momentem, w którym poczuł, że to jest prawdziwe, że to się dzieje.

– To muzeum wyrastające z tego miejsca, rzecz naprawdę ważna dla Abu Zabi – dodaje. I pierwszy raz, gdy tak duże przedsięwzięcie zrealizowano samodzielnie, bez współpracy z jakąś globalną marką, jak SeaWorld czy Luwr.

– Jest znakiem mówiącym: Spójrz, w Abu Zabi nie tylko mają wizję, ale potrafią ją też zaprojektować, zrealizować, zaaranżować wystawy i stworzyć coś... no, z klasą.

Ambicje są nawet większe. To miejsce chce się też stać dużym ośrodkiem badawczym na skrzyżowaniu globalnego Południa i Północy, wyposażonym w najnowocześniejsze technologie. Nazwy tych technologii – MALDI TOF, mikro XRS i podobne – „brzmią jak nazwy koktajli", śmieje się Manning. Ale umożliwią one dodanie zupełnie nowych znaczeń do pozyskanych skamieniałości.

Na przykład przeskanowanie ich promieniowaniem synchrotronowym pozwala rozróżnić związki chemiczne, z których ciało dinozaura było budowane za życia, od tych, które wniknęły do niego później, gdy stawał się skamieliną. Praca Manninga nie polega zatem tylko na pozyskiwaniu i wystawianiu okazów. Obejmuje ona również „zakonserwowanie ich dla przyszłości", zadbanie, by zawarte w nich cenne dane naukowe nie uległy uszkodzeniu.

Poza Al Mubarakiem kierownictwo muzeum pochodzi z zagranicy. To normalna rzecz w kraju, w którym 89 proc. mieszkańców stanowią ekspaci. Jednak w NHMAD pracuje obecnie pięciu Emiratczyków. Są asystentami kuratorów i badają wszystko, od pająków Półwyspu Arabskiego po 15-metrowe szkielety płetwali Bryde'a znalezione w mangrowcach kwadrans drogi od siedziby muzeum.

– 120 wolontariuszy pomagało nam przynieść kości z lasu – mówi Noora Albalooshi, asystentka kuratora. – Przychodzili nawet rodzice z dziećmi. To było niesamowite, jak wszyscy się jednoczyli, by nam pomóc.

Jest nadzieja, że miejscowi asystenci będą awansować, w miarę zdobywania doświadczenia i stopni naukowych.

„Arabskie spojrzenie" muzeum na świat przyrody przejawia się głównie w wystawach poświęconych dzikiej faunie Abu Zabi, zarówno współczesnej, jak i tej sprzed tysięcy lat. Siedem milionów lat temu, podczas krótkiej wodnej przerwy w suchej historii regionu, przez zachodnie Abu Zabi płynęła rzeka. Okoliczne lasy i sawanny były pełne małp, żyraf, hipopotamów, antylop, małych trójpalczastych koni zwanych hipparionami, a także kuzynów słoni takich jak stegotetrabelodon o czterech ciosach.

– Wyobraź sobie, jak smilodon, czyli tygrys szablozębny, gonił tu hippariony i antylopy – opowiada kurator Mark Beech, paleontolog z długim stażem, który prowadził wykopaliska w formacji Baynunah. – Widzisz rzekę i bujne trawy, które w miarę, jak oddalamy się od tej rzeki, są coraz bardziej suche.

To przypomina nam zarówno o tym, jak przebogata może być natura arabskiego świata, jak i o jej zmienności.

Arabskie spojrzenie przewija się też w jeszcze jeden zaskakujący sposób. *Jesteśmy w trakcie szóstego masowego wymierania, a nasz klimat szybko się zmienia z powodu działalności człowieka,* głosi napis nad wejściem do strefy wystawowej zatytułowanej *Nasza przyszłość*. W początkowych rozmowach, mówi McAlester, konsultanci sugerowali łagodniejsze sformułowanie tych kwestii.

– Ale kiedy przedstawiliśmy to najwyższym władzom ZEA, usłyszeliśmy: Nie, chcemy, żebyście mówili językiem nauki. Nie próbujcie tego łagodzić. To muzeum naukowe i chcemy, żeby było to muzeum XXI w.

Inne ekspozycje czynią ZEA centralnym punktem tej historii. *Paliwa kopalne, które napędzają transport i komunikację, generują ogromny ślad węglowy* – opowiadają w jednym z filmów, wskazując, że transport emituje rocznie miliardy ton gazów cieplarnianych.

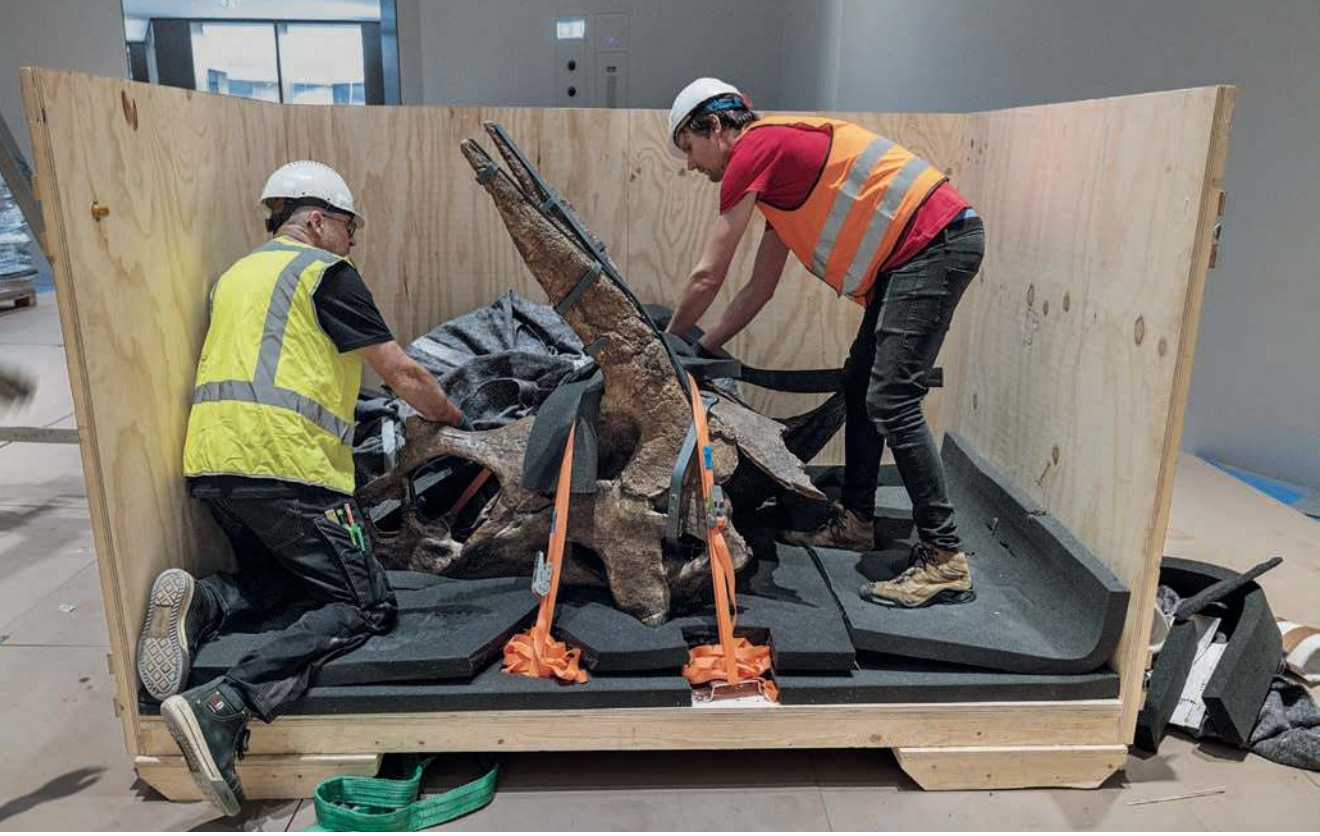
eprasa.pl 087d7c57f0

Podobnie jak w wielu muzeach część okazów jest tu wystawianych tymczasowo. Ten triceratops z wciąż zabezpieczonymi rogami stanowi część stada wypożyczonego do Abu Zabi z holenderskiego muzeum Naturalis Biodiversity Center.

eprasa.pl 0527708010

Konserwatorka Aline Toukhmanian dokonuje oględzin świeżo rozpakowanych szczątków *Scheenstia maximus* – dużej ryby promieniopłetwej z późnej jury i wczesnej kredy.

eprasa.pl 087d7c57f0



Przygotowywanie ogromnych, ciężkich, a przy tym bezcennych skamieniałości dinozaurów, takich jak ta czaszka triceratopsa, do transportu przez wiele granic wymaga skoordynowanej pracy wielu zespołów na każdym etapie podróży – od kustoszy muzealnych, przez preparatorów, po specjalistów ds. transportu. W miarę jak zbliżał się dzień otwarcia Muzeum Historii Naturalnej Abu Zabi, wielkogabarytowe skrzynie pojawiały się na rampie przeładunkowej niemal co godzinę.

By przeciwdziałać zmianom klimatu, musimy odejść od tych paliw kopalnych. Następnie narrator przechodzi do planu ZEA, który zakłada redukcję krajowych emisji CO_2 o 40 proc. i emisji z transportu o 56 proc. do 2030 r. Taki cel jest teoretycznie osiągalny. Te same wystawy nie wspominają jednak o tym, że Emiraty, które są obecnie ósmym największym producentem ropy na świecie, prowadzą potężne inwestycje w przyspieszenie jej wydobycia na eksport.

Rzeczywistość jest taka, że muzea mogą jedynie edukować. Nie tworzą polityki rządowej, nawet jeśli sam rząd stoi za ich budową.

SZEŚĆ TYGODNI przed otwarciem wykonawca instalujący brachiozaura – największego dinozaura muzeum – odkrył 15-milimetrową różnicę w poziomie podłogi pod jednym ze słupów, które miały wspierać szkielet. To prawie niezauważalne, trochę ponad centymetr na odcinku 5 m. Ale jak na dinozaura to za dużo.

– Kiedy tworzysz konstrukcję, która jest idealnie wyważona, chcesz, żeby cały ciężar był dobrze przenoszony na betonową podłogę – wyjaśnia Manning. Używa swojej butelki z wodą, by pokazać ustawienie właściwie wyważonego stelażu dla dinozaura. – Wyjdziesz poza ten ciężar tylko o 10 mm i...

Muzeum znalazło więc lokalną firmę, która przygotowała stalowe płyty rozkładające obciążenie na większej powierzchni.

Zapytany o inną przeszkodę, brakującego diplodoka w atrium, Manning retorycznie odpływa: – Proces wykopywania, przygotowania, potem składania szkieletu, wykuwania zaczepów i podwieszek, które otulają każdą kość na tyle mocno, by przejąć obciążenie, ale na tyle ulotnie, by nie zostawić śladów...

eprasa.pl 087d7c57f0

te rzeczy wymagają czasu. Zauropody mają jakieś 300 kości. To sporo kowalskiej roboty.

Podejmowanie ryzyka jest wpisane w tę kulturę. Widać to na przykład w tym, jak muzeum decyduje się pokazywać jeden ze swoich najcenniejszych okazów. Słynny *Tyrannosaurus rex* Stan, wyceniony na 31,8 mln dol., jest powszechnie znany z pozy utrwalonej na licznych fotografiach i wydrukach 3D wystawianych w innych muzeach. Stoi tam z uniesioną głową, szeroko otwartą paszczą z długimi wyszczerzonymi zębami, jakby ryczał, ukazując światu swoją żarłoczność.

Zespół z Abu Zabi zdecydował się pokazać Stana w trakcie walki z innym, nieco mniejszym tyranozaurem. I Stan wydaje się przegrywać. Opuszczona głowa, paszcza częściowo otwarta, jakby łapał oddech; zaraz zostanie ugryziony przez przeciwnika w szyję. Taka pozycja odpowiada dowodom naukowym potwierdzającym blizny po walkach na głowie i szyi Stana. Dodatkowo umożliwia to zwiedzającym spojrzenie Stanowi prosto w oczy (i w zęby). To niewiarygodna przemiana.

Presja, by skończyć wszystko na czas, jest ogromna. Są jednak miejsca o niemal sielankowym nastroju. W biomie afrykańskiej sawanny specjalista od taksydermii klęczy obok krzewu akacji, trzymając w dłoniach gałąź z gniazdem wikłacza i siedzącym tuż nad nim ptakiem. Poniżej stoi kurator Sebastian Kirchhof. Obaj wymieniają się uwagami na temat ustawienia kompozycji, jakby wieszali ozdoby na choince.

Gdzie indziej panuje okropny hałas. Jedna sala pełna kruchych skamieniałości to labirynt, w którym porusza się sześć różnych wind i podnośników wciąż sygnalizujących swą obecność dźwiękiem. Co kilka minut włącza się system alarmowy, przeszywając powietrze ostrzegawczym: łeeło, łeeło, łeeło, i wydawanymi robotycznym głosem komunikatami.

– Tak jest od kwietnia lub maja. Już nawet tego nie słyszę – mówi Matt Fair z RCI.

Kiedy w końcu nadchodzi moment instalacji kamarazaura, stalowe słupy i poziome wsporniki stają szybko. Po nich przychodzi pora na tułów i nogi. Dwa dni później Fair jest na podnośniku, montując szyję. Przytula

„Nigdy nie wyobrażałam sobie, że projekt tego typu powstanie w Abu Zabi. Podoba mi się ta dynamiczna atmosfera i to, że każdy wnosi coś unikalnego".

— Noora Albalooshi, asystentka kuratora, NHMAD

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl-087d7c57f0

Oryks arabski (z lewej oraz powyżej z prawej) został reintrodukowany, po tym jak wyginął na wolności. Obecnie na Półwyspie Arabskim żyje około tysiąca tych zwierząt. Egzemplarzowi w muzeum towarzyszą okazy z całego świata, w tym piżmowół (górne z lewej), mors atlantycki (górne z prawej) oraz błyszczak rudobrzuchy (powyżej z lewej).

eprasa.pl 087d7c57f0

kręg do piersi, następnie podnosi go i wstawia zamontowany od spodu pręt w odpowiadające mu gniazdo na górze wspornika. Obrót klucza i można przechodzić do kolejnego. Kręgi wchodzą w swoje miejsca w tempie jednego na minutę. Szybkość jest teraz kluczowa.

Do otwarcia pozostało już tylko kilka dni, więc McAlester obserwuje sufit sali, który ożywa dzięki oszałamiającemu połączeniu modeli pterozaurów w jednej części, amonitów w drugiej i dużych, groźnych ryb, które gonią się nawzajem przez odległą epokę – w trzeciej. Przez chwilę rozkoszuje się tym, jak wszystko zaczyna się układać. Potem nagle przemyka jej przez głowę myśl: czy można by zabrać kilka mniejszych pterozaurów z sufitu i zawiesić je w kawiarni? Może przed otwarciem?

– Podoba mi się pomysł, że za każdym razem, gdy ludzie wchodzą do tego pomieszczenia, zmuszasz ich, by spojrzeli w górę.

Przybyły z Nowej Zelandii, by dokończyć pracę, twórca modeli nie mówi „nie". Krótko potem dociera brakujący diplodok i zajmuje należne mu miejsce na postumencie w atrium. Triceratops się spóźni, więc personel wprowadza tymczasowe „okazy zastępcze". Cztery dni przed otwarciem przez bramę dostawczą wchodzi honorowy gość w towarzystwie dyplomatycznej eskorty. To sławna Lucy, a raczej jej skamieniałe szczątki – jedna z najwcześniejszych znanych przedstawicielek drzewa genealogicznego, do którego należy także *Homo sapiens*. Jej trzymiesięczna wizyta to prezent od rządu Etiopii wynegocjowany zaledwie kilka tygodni wcześniej.

Wieczór otwarcia mija bez niespodzianek, a ludzie, którzy zbudowali to muzeum, mają okazję pogrzać się trochę w blasku sławy. To, co inne muzea historii naturalnej osiągały przez wieki, oni zdołali zrealizować w 5 lat. Oczywiście nadal trzeba parę rzeczy poprawić, wykopać, pozyskać lub przygotować do wyeksponowania kolejne okazy. W końcu szybkie działanie, wywieranie wpływu i składanie poważnych deklaracji nie jest czymś, co miało się skończyć w dniu otwarcia. ◻

ABU ZABI POZA MURAMI MUZEUM

Chcąc się stać jednym z czołowych punktów na turystycznej mapie świata, stolica Zjednoczonych Emiratów Arabskich zmienia się w miejsce sztuki, kultury i... rozrywki.

SZYBKA JAZDA

Halowy park rozrywki Ferrari World oferuje najszybszą kolejkę górską na świecie (jednodniowy bilet kosztuje ok. 95 dol.). W pobliżu znajduje się także tor wyścigowy Formuły I – Yas Marina Circuit, na którym w grudniu odbywa się Grand Prix Abu Zabi. Dwa razy w tygodniu tor jest bezpłatnie udostępniany rowerzystom i biegaczom.

NAJWSPANIALSZA WYCIECZKA

Najbardziej imponującym miejscem Abu Zabi jest być może Wielki Meczet Szejka Zajida. Z powierzchnią ponad 6,5 tys. m^2 jest to największy meczet w Zjednoczonych Emiratach Arabskich i trzeci co do wielkości na świecie. Zwiedzanie z przewodnikiem odbywa się codziennie od 11.00.

MORZE PIASKU

Ar-Rab al-Chali to największa na świecie pustynia piaszczysta, mająca 650 tys. km^2 powierzchni. Niezależnie od tego, czy wybierzesz się na przejażdżkę konną, wyprawę samochodem terenowym czy wieczorne biwakowanie pod gwiazdami, ta pustynia stanowi naturalny kontrast dla efektownej architektury miasta.

eprasa.pl 087d7c57f0

Oprócz słoni z czterema ciosami i oryksów kolekcja eksponatów pozyskanych z regionu obejmuje także tę roślinną skamieniałość. To „duch" akacji z formacji Baynunah. Choć jej pierwotna organiczna struktura z czasem uległa rozkładowi, piasek i gips przez tysiąclecia zastąpiły ją, tworząc naturalny odlew.

eprasa.pl 087d7c57f0

Zespoły kończą przygotowania do wystawy poświęconej życiu poza Ziemią, obejmującej prezentację kosmicznych skał i minerałów, w tym liczącego sobie 7 mld lat meteorytu Murchison, a także interaktywną makietę Księżyca (na zdjęciu).

Early Earth would be unrecognizable to us.
Its surface was molten due to heat

www.national-geographic.pl natgeopl

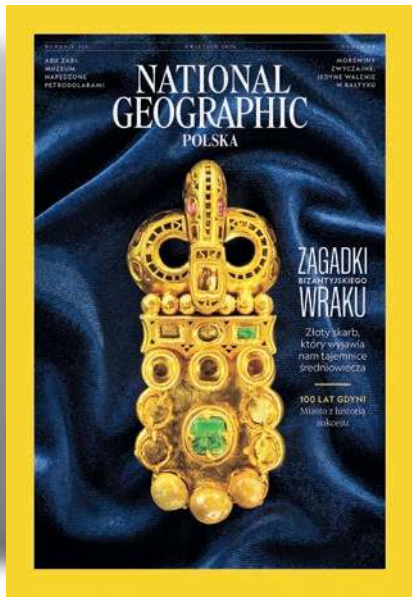
ROCZNA PRENUMERATA
National Geographic

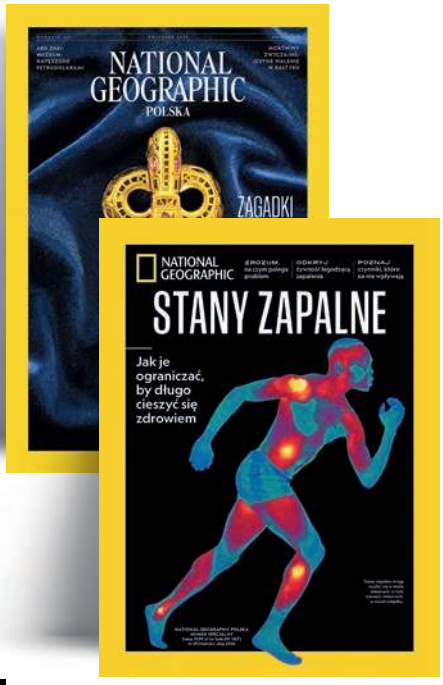
180 zł

Cena 12 egzemplarzy National Geographic
poza prenumeratą: **239,88 zł**

Otrzymujesz:

- **12 wydań** magazynu National Geographic
- **Darmową dostawę przez cały rok**





ROCZNA PRENUMERATA
National Geographic
+ 4 wydania specjalne

230 zł

Cena 12 egzemplarzy National Geographic
i 4 wydań specjalnych
poza prenumeratą: **319,84 zł**

Otrzymujesz:

- **12 wydań** magazynu National Geographic
- **4 wydania specjalne**
- **Darmową dostawę przez cały rok**

Zamów na kultowy.pl

lub u Opiekuna Prenumeraty: **+48 22 360 39 09** **kontakt@bok.burdamedia.pl**

ROCZNA PRENUMERARTA
National Geographic
z kolekcją 39 tomów
Świat jest Matematyczny

1000 zł

Cena 12 egzemplarzy NG i 39 tomów Świat jest Matematyczny poza prenumeratą: **1600 zł**

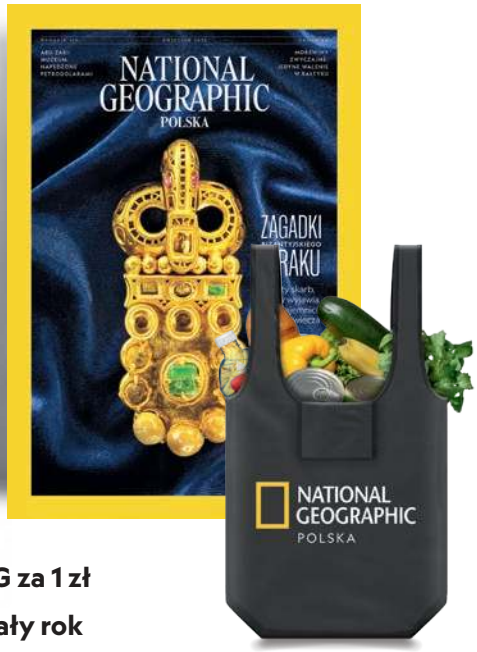
Otrzymujesz:

- **12 wydań** magazynu NG
- **39 tomów Świat jest Matematyczny**
- **Darmową dostawę przez cały rok**

ROCZNA PRENUMERATA
National Geographic
z torbą na zakupy z logo NG

181 zł

Cena 12 egzemplarzy National Geographic i wielorazowej torby na zakupy z logo NG poza prenumeratą: **260 zł**



Otrzymujesz:

- **12 wydań** magazynu National Geographic
- **torbę shopperkę z logo NG za 1 zł**
- **darmową dostawę przez cały rok**

Zamów na kultowy.pl

lub u Opiekuna Prenumeraty: **+48 22 360 39 09** **kontakt@bok.burdamedia.pl**

Jak
AMERYKAŃSKA IKONA
pomogła ocalić
STAROŻYTNE

ŚWIĄTYNIE EGIPTU

Sześćdziesiąt pięć lat temu świątyniom Abu Simbel groziło zniknięcie pod wodami Nilu spiętrzonymi przez nową tamę. Wtedy sprawą zainteresowała się Jackie Kennedy.

Tekst
KATE STOREY

→ **ABY ZAPEWNIĆ SOBIE PRZYSZŁOŚĆ,** Egipt musiał poświęcić część własnej przeszłości. Jest rok 1960, właśnie rusza budowa Wielkiej Tamy Asuańskiej na południu kraju. Zapora ma dostarczać energię elektryczną, zwiększyć areał upraw i poskromić wylewy Nilu. Rachunkiem za wszystkie korzyści, jakie tama przyniesie, będzie zniszczenie archeologicznych skarbów regionu. Ogromny zbiornik ma zalać dziesiątki bezcennych stanowisk, w tym majestatyczne bliźniacze świątynie Abu Simbel.

Zostały wykute ponad 3 tys. lat temu na zlecenie faraona Ramzesa II bezpośrednio w piaskowcu na zachodnim brzegu rzeki. Zachwycały fasadą głównej świątyni strzeżoną przez cztery monumentalne kolosy faraona, o wysokości 20 m każdy. Pobliska mniejsza świątynia była poświęcona królowej Nefertari oraz Hathor – bogini miłości, muzyki i tańca. Wnętrza sanktuariów, wykute głęboko w skale, zostały wypełnione przez posągi egipskich bogów i reliefy przedstawiające zwycięskie bitwy. I teraz ten jeden z najwybitniejszych faraońskich skarbów Egiptu właśnie miał zostać utracony na zawsze.

Październik 1965. Ważąca ok. 17 ton twarz Ramzesa II została ostrożnie wycięta z górskiego zbocza nad Nilem, gdzie stała ponad 3 tys. lat, i podniesiona na ciężarówkę mającą ją przewieźć na nowe stanowisko. Gdyby nie ich sojuszniczka po drugiej stronie świata, słynne posągi Abu Simbel mogłyby zniknąć pod powierzchnią wody.

GEORG GERSTER, NATIONAL GEOGRAPHIC IMAGE COLLECTION; MAPY NGM

eprasa.pl 087d7c57f0

Aby ocalić Abu Simbel, międzynarodowe konsorcjum konserwatorów rozpoczęło bezprecedensową misję ratunkową, zanim tama została ukończona w 1970 r. Plan zakładał wycięcie całego kompleksu ze zbocza góry – skrupulatne rozłożenie na części każdej dostojnej brody, policzka i korony, w sumie ponad tysiąca elementów – a następnie przeniesienie i złożenie na wyżej położonym terenie. Do powodzenia operacji potrzebna była niespotykana koordynacja działań między UNESCO a tysiącami archeologów, architektów i egiptologów z dziesiątków krajów. Przy koszcie rzędu 36 mln dol. (równowartość dzisiejszych 400 mln) przedsięwzięcie wydawało się jednak zbyt drogie. Aż do momentu, gdy do gry wkroczyła nieoczekiwana dyplomatka z odważną wizją wsparcia projektu, który ostatecznie odmienił UNESCO i na nowo zdefiniował sposób działania przyszłych pierwszych dam.

Misja ratowania Abu Simbel, opisana przez *National Geographic* w maju 1969 r., objęła dziesiątki krajów. Koszty operacji osiągnęły równowartość dzisiejszych 400 mln dol.

Po drugiej stronie globu przyszła pierwsza dama Jacqueline Kennedy uważnie śledziła los Abu Simbel. Od czasu, gdy jako dziewczynka przeczytała o odkryciu w 1922 r. grobowca Tutanchamona przez Howarda Cartera, fascynowały ją mumie i piramidy starożytnego Egiptu. Lata później, gdy przyjaciółka podarowała jej numer pisma UNESCO *Courier*, w którym apelowano do przywódców świata o ratunek dla Abu Simbel, postanowiła ocalić pamiątkę po potężnym imperium, o którym uczyła się w dzieciństwie.

Po wyborze Johna F. Kennedy'ego na prezydenta w 1961 r. Jacqueline zabrała się do przekonywania męża, że udział Stanów Zjednoczonych będzie korzystny. Zamiast jednak działać wyłącznie za kulisami, sięgnęła po formalne środki. Sporządziła starannie sformułowaną notatkę, w której porównywała utratę Abu Simbel do zalania Partenonu. Podkreślała możliwości badawcze, jakie dają świątynie, oraz ich znaczenie dla całej Afryki – regionu, z którym JFK starał się zacieśniać więzi dyplomatyczne w dobie zimnej wojny.

Notatkę przekazała doradcy Białego Domu Richardowi Goodwinowi, który pomógł zwrócić uwagę prezydenta na Egipt.

– Przekonałam prezydenta, by poprosił Kongres o pieniądze na ratowanie grobowców w Abu Simbel – wspominała później Jacqueline. – Zgodził się, o ile zdołam przekonać kongresmena Johna Rooneya z Komisji Budżetowej, który zawsze sprzeciwiał się „oddawaniu pieniędzy cudzoziemcom". Ostatecznie się udało. Rząd Stanów Zjednoczonych ogłosił zamiar pokrycia jednej trzeciej kosztów. Resztę miały sfinansować Egipt i UNESCO.

Jacqueline nie była oczywiście pierwszą kobietą w Białym Domu, która wykorzystywała „miękką dyplomację" do wpływania na sprawy wykraczające poza tradycyjne kanały negocjacji. Eleanor Roosevelt, słynąca z wizyt u żołnierzy na Pacyfiku

GEORG GERSTER, NATIONAL GEOGRAPHIC IMAGE COLLECTION

eprasa.pl 087d7c57f0

Po przekonaniu męża, prezydenta USA Johna F. Kennedy'ego, do współfinansowania kosztownego projektu, Jacqueline Kennedy w 1961 r. pozyskiwała dodatkowe środki, inaugurując w National Gallery of Art w Waszyngtonie wystawę 34 zabytków z grobowca Tutanchamona.

ABBIE ROWE, ZDJĘCIA BIAŁEGO DOMU, BIBLIOTEKA PREZYDENCKA I MUZEUM JOHNA F. KENNEDY'EGO

podczas II wojny światowej, bywała nazywana „oczami, uszami i nogami" prezydenta Franklina Delano Roosevelta. Przed Jacqueline dyplomatyczne obowiązki pierwszych dam zwykle sprowadzały się jednak do podróży zagranicznych lub goszczenia dygnitarzy w Białym Domu.

– Wiarygodność kobiety budowała sympatię, życzliwość i współpracę i często łagodziła relacje między przywódcami państw – mówi Elizabeth J. Natalle, autorka książki *Jacqueline Kennedy and the Architecture of First Lady Diplomacy*. – Jacqueline stworzyła wzorzec sposobów, w jakie pierwsze damy mogą wykorzystywać różne narzędzia komunikacji. Natalle wskazuje na inicjatywy takie jak „Let Girls Learn" Michelle Obamy – plan poszerzania dostępu do edukacji dla młodych kobiet na całym świecie – i dodaje, że dziś pierwsze damy mogą realnie wpływać na politykę.

W 1963 r. wdrożono stosowny plan. Z ramienia UNESCO pracami komitetu ekspertów kierował polski archeolog, prof. Kazimierz Michałowski z Uniwersytetu Warszawskiego. Zespół specjalistów z wielu krajów – wśród nich mistrzowie rzeźby w kamieniu z Carrary – pociął Abu Simbel na ogromne bloki ważące do około 30 ton, używając rozmaitych narzędzi, także ręcznych pił. Wszystkie klocki ponumerowano i wywieziono na nową, sztuczną

eprasa.pl 087d7c57f0

Na rozebranie i przeniesienie wszystkich piaskowcowych fasad i głębokich wnętrz Abu Simbel – w tym sali hypostylowej wspartej na ośmiu monumentalnych kolumnach – potrzeba było blisko pięciu lat.

piaskowcową górę leżącą ponad 60 m wyżej niż dawna linia brzegowa Nilu i ok. 210 m dalej w głąb lądu. Operatorzy dźwigów wskrzesili faraońskie dzieło kawałek po kawałku jak gigantyczny zestaw klocków złożony na nowo.

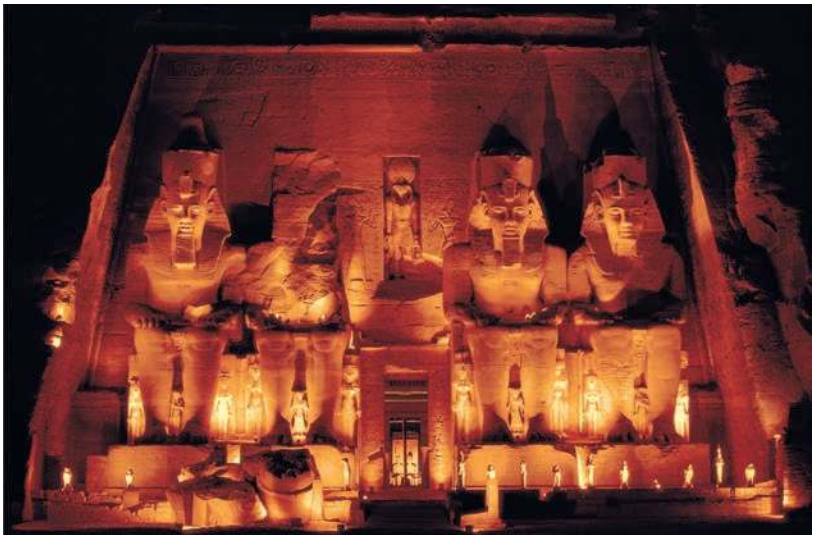
Dzięki prywatnym staraniom Jacqueline Kennedy posągi Ramzesa II i reszta świątynnych kolosów znów królują bezpiecznie na południu Egiptu, gotowe przetrwać kolejne 3 tys. lat. W dowód uznania za wsparcie wypracowane przez pierwszą damę Egipt podarował USA mniejszą świątynię Dendur, sanktuarium z I w. p.n.e. również ocalone przed zalaniem przez Wielką Tamę Asuańską, a dziś eksponowaną w Metropolitan Museum of Art w Nowym Jorku. JFK nigdy nie zobaczył efektów prac, które z takim przekonaniem wspierała jego żona. Został zamordowany, zanim rozpoczęto przenosiny Abu Simbel.

Dziś zabiegi Jacqueline Kennedy na rzecz ochrony egipskiego dziedzictwa nad Nilem są w dużej mierze pomijane. Jej córka Caroline wspominała jednak, że matka „uważała, iż równie ważne, co odnowa Białego Domu, były jej znacznie mniej znane wysiłki jako pierwszej damy na rzecz ocalenia Abu Simbel".

Choć publicznie rzadko doceniano jej rolę, Jacqueline miała istotny wkład w zapewnienie finansowania przedsięwzięcia, które stało się punktem odniesienia dla przyszłych akcji konserwatorskich na świecie.

Prace przy Abu Simbel były katalizatorem programu Światowego Dziedzictwa UNESCO, który dziś chroni tysiące wyjątkowych miejsc, od starożytnych ruin Angkor Wat w Kambodży po sieć kanałów Wenecji.

– Ta kampania była pod wieloma względami symboliczna – mówi May Shaer, szefowa Arab States Unit for World Heritage w UNESCO. – Ustanowiła wspólny standard identyfikacji i ochrony dóbr kultury i przyrody uznawanych za istotne dla całej ludzkości. ◻



Każdego roku setki tysięcy turystów z całego świata podziwia świątynie, które nocą rozświetla pokaz światło i dźwięk.

FOT.: GEORG GERSTER, NATIONAL GEOGRAPHIC IMAGE COLLECTION (Z LEWEJ); KENNETH GARRETT, NATIONAL GEOGRAPHIC IMAGE COLLECTION (Z PRAWEJ)

eprasa.pl 087d7c57f0

W stacji badawczej Fjord&Bælt w duńskim Kerteminde samica morświna Freja bierze udział w naukowych eksperymentach. Przyssawki zakrywają jej oczy, dzięki czemu jest zdana na echolokację. Ma rozróżniać obiekty z plastiku i metalu. Aby zrozumieć, jak Freja wykorzystuje dźwięk, do jej grzbietu przymocowano akustyczny rejestrator.

eprasa.pl 087d7c57f0

CO MÓWI MORŚWIN

Przeciętny osobnik tego gatunku jest mniejszy od człowieka, a mimo to ma dla nauki wartość nie do przecenienia. Najmniejszy waleń Europy pokazuje, w jakiej kondycji są jej wody przybrzeżne – a więc także jak wygląda nasza własna przyszłość.

TEKST **NINA PIATSCHECK**

ZDJĘCIA **LANA TANNIR**

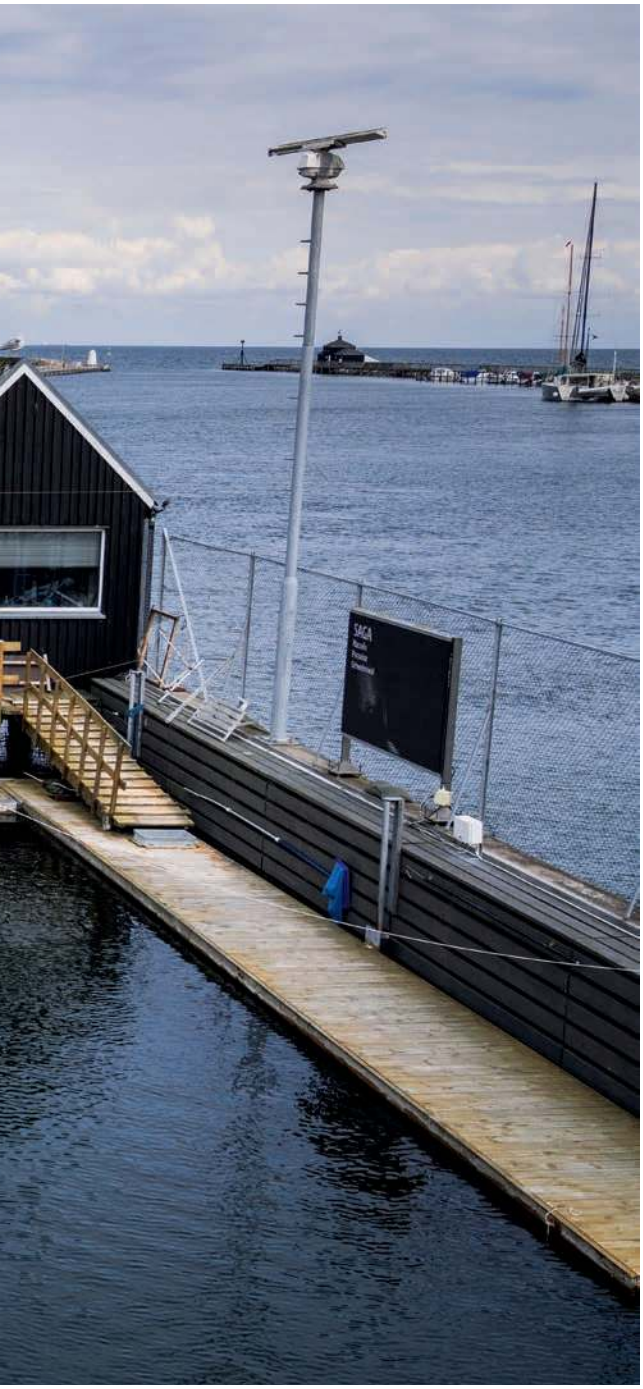
eprasa.pl 087d7c57f0

Rezerwat przyrody Fyns Hoved w Danii latem staje się porodówką dla morświnów. Badacze testują tam urządzenia Porpoise Alerting Devices (PAL). Te nadajniki montowane do sieci rybackich emitują akustyczne sygnały ostrzegawcze mające ustrzec morświny przed zaplątaniem się.

Morświny Freja, Saga i Eskild trafiły do sieci jako przyłów. Teraz są badane w basenie Fjord&Bælt, który ma bezpośrednie połączenie z wodami Wielkiego Bełtu. Zwiedzający, którzy chcą dowiedzieć się więcej o tych zwierzętach, są tu mile widziani.

Lana Tannir, badaczka National Geographic, przygotowała ten materiał przy wsparciu National Geographic Society – organizacji non profit, której celem jest popularyzacja wiedzy i ochrona cudów naszej planety.

eprasa.pl 087d7c57f0



D

DREWNIANY POMOST okalający niewielką basenową zatoczkę jest śliski od mżawki. Nad stacją badawczą wisi groźnie szare niebo. W ciemnej wodzie najpierw przemykają tylko cienie. Potem lustrzaną powierzchnię przecina pierwszy grzbiet. Towarzyszy mu krótkie pffttt z otworu oddechowego.

– Proszę podejść bliżej, młode są ciekawskie – zachęca Magnus Wahlberg, dyrektor Centrum Badań Biologii Morza Uniwersytetu Południowej Danii w Kerteminde, na wschodnim wybrzeżu duńskiej wyspy Fionia.

„Młode" to Saga i Eskild – dwójka z trzech morświnów, które krążą po basenie. Są atrakcją dla odwiedzających akwarium Fjord&Bælt, ale także dla nauki. Tuż przed naszymi stopami z wody wynurza się okrągły pysk.

– To Saga. Bardzo lubi, kiedy się ją głaszcze – mówi Wahlberg.

I rzeczywiście, morświn niczym pies przewraca biały brzuch ku powierzchni. Jego skóra w dotyku przypomina mokrą gumę.

Prawie podskakuję z zachwytu na widok uroczego małego walenia. Ma może 1,5 m

eprasa.pl 087d7c57f0

długości i wygląda jak miniaturowy delfin z krótkim pyskiem.

– Tutaj tego porównania lepiej nie wypowiadać na głos – mruga z uśmiechem Wahlberg. – Morświny nienawidzą delfinów.

W naturze delfiny atakują swych krewniaków. Czasem ot tak, dla zabawy, taranują je pyskiem tak długo, aż bezbronne morświny giną. Na szczęście trójce w basenie nic takiego nie grozi. Pięć lat temu Saga i Eskild zaplątały się w sieć rybacką. Od tego czasu żyją w niewoli. Tak samo jak Freja, trzecia z towarzystwa, którą ten sam los spotkał w 1997 r. Trafiła do Fjord&Bælt wkrótce po otwarciu placówki. Dziś, mając 30 lat, prawdopodobnie jest najstarszym morświnem na świecie.

– Nie ma już zębów, ale poza tym cieszy się znakomitą formą – mówi Wahlberg.

Wiek Frei to wyjątek, jednak nawet na wolności morświny powinny dożywać do 20 lat. Byłoby tak, gdyby człowiek nie ingerował w ich środowisko aż tak mocno.

Przełowienie, zanieczyszczenia i hałas – generowany m.in. przez statki oraz podczas budowy morskich farm wiatrowych – wywierają presję na populacje morświnów. Na Morzu Północnym zwierzęta giną, mając średnio ledwie 6 lat. Na Bałtyku mają szczęście, jeśli dożyją 4. A przecież dojrzałość płciową osiągają dopiero osobniki w wieku 3–5 lat. Wszystko to sprawia, że przyszłość gatunku jest niepewna.

Morświn zwyczajny (*Phocoena phocoena*) – pomijając blisko spokrewnionego z nim morświna kalifornijskiego, czyli vaquitę – jest najmniejszym waleniem na świecie. W ekosystemie odgrywa jednak ważną rolę.

– Morświn znajduje się wysoko w łańcuchu pokarmowym. To prawdziwe lustro jego środowiska – przekonuje Ursula Siebert, dyrektorka Instytutu Badań nad Dziką Przyrodą Lądową i Wodną (ITAW) w niemieckim Büsum. Gatunek ten bada ona od lat 90.

Jako drapieżnik szczytowy morświn jest gatunkiem wskaźnikowym. Po kondycji jego populacji dobrze widać, w jakim stanie jest cały ekosystem.

Biolożka morska Nadya Carolina Ramírez-Martínez z Uniwersytetu Leibniza w Hanowerze poszukuje morświnów nad niemieckim Morzem Północnym. Wykonując okresowe pomiary lotnicze, naukowcy mapują zmiany liczebności populacji i rozmieszczenia waleni.

Gdyby morświnom wiodło się źle – albo gdyby nawet całkiem zniknęły, mimo że aktywnie nikt na nie nie poluje – byłby to dla nas wyraźny sygnał ostrzegawczy. Znaczyłoby to, że coś jest nie tak z ich środowiskiem.

My też nie możemy żyć bez zdrowych wód. W końcu to nie lasy, lecz morza i oceany są największą fabryką tlenu na Ziemi. Wytwarzają co najmniej połowę światowego tlenu. Każdy wgląd w ich kondycję to inwestycja w naszą przyszłość.

eprasa.pl 087d7c57f0

FOT.: ANDREA THODE

SIEBERT JUŻ OD KOŃCA LAT 90. pracuje z zębowcami m.in. w Holandii.

– Wiele z tego, co dziś wiemy o anatomii, zachowaniu i zdrowiu morświnów, zawdzięczamy zwierzętom przebywającym w niewoli – mówi. Freja, Saga i Eskild też dokładają do tego dzieła swoją cegiełkę. W Fjord&Bælt są szkolone, by tolerować aparaturę pomiarową i inną, np. przyssawki umieszczane na oczach, które pozwalają odróżniać przedmioty wyłącznie za pomocą echolokacji. Ponadto opracowano tu nadajnik, który może mierzyć dane słuchowe morświna na podstawie aktywności mózgu. Urządzenie to może w przyszłości okazać się użyteczne w badaniach nad słuchem dziko żyjących waleni.

– A więc także u tych większych, takich jak humbaki, których nie da się trzymać w niewoli – mówi Wahlberg.

Badania nad ich słuchem i dźwiękami stanowią jeden z najważniejszych obszarów

eprasa.pl 087d7c57f0

Sekcja zwłok przeprowadzana na Uniwersytecie w Utrechcie pozwala ustalić przyczynę śmierci morświnów wyrzuconych na brzeg. Asystentka naukowa Manon Lock (z lewej) i doktorantka Eva Schotanus pobierają próbki, które będą dalej analizowane w innych instytutach. Na Uniwersytecie w Wageningen (dolne) z żołądków morświnów wydobywa się otolity – zwapniałe struktury z ucha wewnętrznego ryb – aby lepiej poznać dietę waleni.

badań nad morświnami: zanieczyszczenie hałasem jest obecnie jednym z największych zagrożeń dla wszystkich waleni. Morświny, które nie słyszą, są właściwie ślepe, bo – podobnie jak nietoperze – orientują się w przestrzeni za pomocą echolokacji. Wysyłają „kliki": krótkie sygnały o wysokiej częstotliwości, które odbijają się od obiektów w ich otoczeniu. Jest to szczególnie użyteczne pod wodą, gdzie dźwięk rozchodzi się ponad cztery razy szybciej niż w powietrzu, z prędkością 1500 m/s. Dlatego zakłócenia akustyczne mocniej oddziałują na życie morskie. Stąd m.in. w Holandii, Belgii i Niemczech obowiązują wartości graniczne hałasu przy budowie morskich farm wiatrowych, ustalane także na podstawie badań prowadzonych na morświnach w całym Morzu Północnym i Bałtyku. Zwierzęta są nadzorowane za pomocą monitoringu akustycznego. Wydawane przez nie dźwięki rejestruje się, aby sporządzać mapę obszaru ich występowania. W samym Bałtyku działa ponad 300 stacji pomiarowych.

Wiele mogą nam także powiedzieć martwe morświny, które morze wyrzuciło na brzeg.

– Jesteśmy w stanie zrekonstruować historię ich życia – mówi biolożka Lonneke IJsseldijk z Uniwersytetu w Utrechcie. Na przykład to, co jadły, jakie toksyny przyjęły wraz z pokarmem, czy były ciężarne. Od 2013 r. IJsseldijk przebadała niemal tysiąc martwych morświnów znalezionych na brzegu.

– Przyczyny śmierci są bardzo zróżnicowane, nie ma dwóch takich samych przypadków

eprasa.pl 087d7c57f0

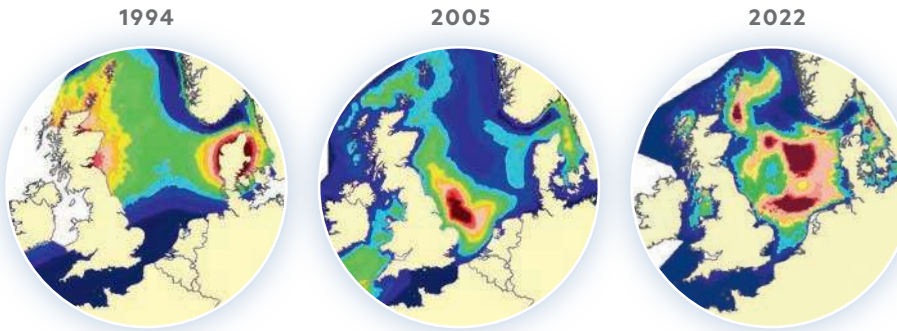
– tłumaczy badaczka. Można jednak dostrzec pewne prawidłowości. Coraz częściej to choroby wywołane przez wirusy, bakterie lub pasożyty okazują się dla zwierząt śmiertelne.

– Toksyny w wodzie osłabiają układ odpornościowy – mówi IJsseldijk. Z różnych badań wynika, że morświny w Morzu Północnym i Bałtyku są w gorszym stanie zdrowia i rzadziej zachodzą w ciążę niż ich odpowiedniki w mniej zanieczyszczonych wodach Arktyki.

Ponieważ morświny zajmują tak wysoką pozycję w łańcuchu pokarmowym, ich organizmy wchłaniają szczególnie dużo zanieczyszczeń. Na przykład rtęć, która trafia do morza m.in. wraz z odpadami przemysłowymi i może prowadzić do uszkodzeń układu nerwowego. Ponadto syntetyczne substancje z grupy PFAS (tzw. wieczne chemikalia) mogą osłabiać układ odpornościowy oraz m.in. zaburzać metabolizm tłuszczów. Co najmniej równie niebezpieczne są polichlorowane bifenyle (PCB). Choć od 2001 r. obowiązuje światowy zakaz ich stosowania, te już w morzu obecne niemal się nie rozkładają. W jednym z badań IJsseldijk i jej współpracownicy wykazali, że cielęta morświnów są zatruwane PCB m.in. poprzez łożysko i mleko matki. 92 proc. badanych samców morświnów miało niebezpiecznie wysokie stężenia PCB.

– Takie zwierzęta są bardziej podatne na choroby zakaźne i zaburzenia rozrodu – wyjaśnia IJsseldijk. A do tego dochodzi fakt, że coraz więcej morświnów jest niedożywionych. Są to zwierzęta stałocieplne.

eprasa.pl 087d7c57f0



MORŚWINY W MORZU PÓŁNOCNYM
Licząca mniej więcej 340 tys. sztuk populacja w Morzu Północnym pozostaje stosunkowo stabilna od lat 90. XX w. Zmieniły się jednak obszary ich koncentracji, co pokazują różne dane z badań SCANS europejskich instytutów badawczych. Może to być częściowo spowodowane przemieszczaniem się zdobyczy waleni.

Liczba morświnów na kilometr kwadratowy

- 0,0–0,3
- 0,3–0,4
- 0,4–0,6
- 0,6–0,8
- 0,8–1,0
- > 1,0

Aby utrzymać temperaturę ciała w zimnej wodzie, zużywają dużo energii.

– Dlatego muszą niemal bez przerwy polować – mówi IJsseldijk. Dziennie potrzebują pokarmu w ilości 10 proc. własnej masy ciała, co w przypadku dorosłych osobników oznacza ok. 5 kg ryb. Fakt, że nie zawsze im się to udaje, świadczy zarówno o ich własnej kondycji, jak i o dostępności oraz stanie ich ofiar.

Najczęstszą bezpośrednią przyczyną śmierci morświnów jest jednak rybołówstwo.

– Około jedna piąta morświnów wyrzuconych na brzeg utonęło w sieci rybackiej – mówi IJsseldijk. Nie dlatego, że – jak do początku XX w. – są one celem polowań. Trafiają tam przypadkowo, jako przyłów.

– Rybacy często wyrzucają z powrotem do morza całe zwłoki lub ich części, bo aby usunąć zaplątane zwierzęta z sieci, czasem je wycinają. Stąd zeszłego lata na niemieckim wybrzeżu Bałtyku znaleziono kilka odciętych płetw morświnów. Na wybrzeże Holandii co roku morze wyrzuca 500–600 morświnów, w Belgii kilkadziesiąt, w Polsce – kilka.

W Holandii żywe jeszcze zwierzęta trafiają do ośrodka rehabilitacyjnego SOS Dolfijn, gdzie – o ile to możliwe – są leczone i ponownie wypuszczane na wolność. Te, które nie przeżyją, trafiają na stół sekcyjny IJsseldijk w Utrechcie. Badania jednak na tym się nie kończą. Próbki z martwych morświnów – w tym zawartość żołądka, kał i tkanki – są przekazywane innym instytucjom badawczym lub organizacjom pozarządowym.

Na przykład holenderska Stichting Rugvin bada wpływ odchodów morświnów na równowagę składników odżywczych w morzu, a tym samym na klimat i ekosystemy przybrzeżne. Wiadomo, że łajno dużych waleni użyźnia fitoplankton, który z kolei produkuje tlen i pochłania CO_2. Również odchody morświnów w eksperymentach stymulują wzrost glonów.

PODCZAS GDY IJSSELDIJK i jej współpracownicy poszukują źródeł problemów, z jakimi borykają się morświny, w innych miejscach podejmowane są próby usunięcia tych przyczyn. I tak holenderska fundacja Duik De Noordzee Schoon organizuje ekspedycje, podczas których wyławia z morza

INFOGRAFIKA: NGM, ŹRÓDŁO: SCANS

eprasa.pl 087d7c57f0

Walenie z Morza Północnego

Morświn zwyczajny jest jednym z ośmiu wciąż występujących gatunków w obrębie rodziny morświnowatych. Morświny, tak jak delfiny, należą do infrarzędu waleni zębowców, lecz są bliżej spokrewnione z narwalami i białuchami. Poszczególne gatunki występują w rozmaitych ekosystemach – niektóre w rzekach lub wodach przybrzeżnych, inne w oceanie. Morświn zwyczajny żyje na obszarach przybrzeżnych i morzach przyległych w północnych częściach Atlantyku i Pacyfiku oraz Morzu Czarnym. Jest to jedyny waleń, który na stałe przebywa w wodach przybrzeżnych Bałtyku. Te niewielkie ssaki żyją przeważnie samotnie; małe grupy wprawdzie występują, lecz zazwyczaj mają charakter tymczasowy. W Morzu Północnym i Bałtyku morświny polują na małe gatunki ryb, takie jak śledź, szprot i dobijak, lecz także na głowonogi i skorupiaki. Do godów dochodzi w miesiącach letnich.

ILUSTRACJA: HILBRAND BOS

eprasa.pl 087d7c57f0

utracone przez rybaków „sieci widma", które nadal dryfują. Oprócz morświnów zaplątują się w nie także foki, kraby i ryby. Według Wereld Natuur Fonds sieci widma stanowią najbardziej śmiercionośną formę odpadów plastikowych, odpowiadającą za śmierć setek tysięcy zwierząt rocznie. Szacuje się, że do wód europejskich mórz co roku trafia 3 tys. ton starych narzędzi i sieci połowowych.

Najbardziej niebezpieczne dla morświnów są sieci skrzelowe, wykonywane z niezwykle cienkich, niemal niewidocznych włókien. System echolokacji morświnów, mimo iż niezwykle czuły, niemal ich nie rejestruje. W rezultacie zwierzęta łatwo się w nie zaplątują, po czym nie mogą już wypłynąć na powierzchnię, by zaczerpnąć powietrza, i w końcu toną. Aby rozwiązać ten problem, w Thünen-Institut für Ostseefischerei w niemieckim Rostocku opracowano tzw. sieć perłową. Umieszczono w niej małe akrylowe kuleczki, które odbijają fale dźwiękowe. Dzięki temu sieć jest dla morświnów lepiej wykrywalna akustycznie.

Inną nowością są urządzenia PAL opracowane przez badaczy z Deutsches Meeresmuseum w Stralsundzie (PAL oznacza *porpoise alert*, „ostrzeżenie dla morświnów"). Te małe pingery naśladują ostrzegawcze odgłosy morświnów w zakresie ich ultradźwiękowych częstotliwości, dzięki czemu zwierzęta omijają dany obszar. Producenci PAL obiecują 85-procentowe zmniejszenie przyłowu morświnów, co zostało już potwierdzone badaniami.

To, że naukowcy dziś łamią sobie głowy nad tym, jak utrzymać małe walenie z dala od sieci, dawniej byłoby nie do pomyślenia. Przez stulecia dokładaliśmy bowiem wszelkich starań, by je odławiać. Na wybrzeżach Morza Północnego w średniowieczu uchodziły wręcz za przysmak. W późniejszym czasie stały się raczej pokarmem ludzi ubogich, bo ich mięso było ciężkostrawne. Najbardziej pożądano warstwy tłuszczu, z której pozyskiwano tran, wykorzystywany m.in. jako olej do lamp. Na początku wieku XX polowania dobiegły końca. Populacje morświnów znacznie się skurczyły, podobnie jak popyt na pozyskiwane z nich produkty.

Od 1975 r. konwencja waszyngtońska o ochronie gatunków zabrania polowań na morświny w krajach europejskich. Mimo to w szerszej opinii publicznej niewiele osób interesowało się losem tych zwierząt.

– Kiedy na początku lat 90. rozpoczęliśmy badania, większość sądziła, że w wodach niemieckich w ogóle nie ma waleni – wspomina Siebert. – Wykazaliśmy, że to nieprawda.

Od 1994 r. obowiązuje porozumienie w sprawie ochrony małych waleni w Morzu Bałtyckim, Morzu Północnym, Morzu Irlandzkim i północno-wschodnim Atlantyku (ASCOBANS). Niemcy, Niderlandy, Dania, Szwecja, Zjednoczone Królestwo, Polska, a później także Litwa i Finlandia zobowiązały się do podejmowania działań ochronnych, takich jak ustanawianie rezerwatów morskich i prowadzenie intensywniejszych badań.

W Niderlandach niemal jedna trzecia wód przybrzeżnych i morskich została wyznaczona jako obszar chroniony. W Belgii niemal 40 proc. Wielu naukowców mówi jednak o rzeczywistości istniejącej tylko na papierze. Cóż bowiem znaczy obszar chroniony, jeśli wciąż wolno w nim łowić ryby, pływają po nim statki i szaleją kitesurferzy? Według Siebert tworzenie takich obszarów zawsze

„MORŚWIN ZAJMUJE WYSOKIE MIEJSCE W ŁAŃCUCHU POKARMOWYM, DLATEGO JEST DOBRYM LUSTREM SWOJEGO ŚRODOWISKA".

— Ursula Siebert, dyrektorka Instytutu Badań nad Dziką Przyrodą Lądową i Wodną

eprasa.pl 087d7c57f0

opiera się na kompromisach: mniej połowów, mniej żeglugi i tak dalej. – Ale kompromisy nie wystarczą do zapewnienia ochrony.

Weźmy Park Narodowy Oosterschelde, gdzie fundacja Rugvin od 2009 r. organizuje liczenia populacji. Na podstawie fotografii potrafimy rozróżniać poszczególne osobniki, m.in. dzięki kształtowi płetwy grzbietowej, wzorom pigmentacyjnym oraz bliznom. W trakcie liczenia w 2024 r. zaobserwowano 26 zwierząt, podczas gdy pięć lat wcześniej było ich jeszcze 55. Także w pozostałej części Niderlandów liczba obserwacji była niższa.

Na belgijskim wybrzeżu w ostatnich latach na brzeg wyrzucanych jest coraz mniej morświnów, po wcześniejszym okresie wzrostu. W 2013 r. było ich jeszcze niemal 150, w ubiegłym roku zaledwie 35. Czy wynika to z mniejszej liczby morświnów, nie sposób stwierdzić z całkowitą pewnością, choć w 2024 r. Królewski Belgijski Instytut Nauk Przyrodniczych (KBIN) naliczył na morzu wyraźnie mniej osobników niż w latach poprzednich. A w pobliżu niemieckiej wyspy Morza Wattowego Sylt, która według Siebert jest ważnym obszarem rozrodu morświnów, populacja kurczy się średnio o 4 proc. rocznie.

Badania i monitoring, takie jak międzynarodowe liczenia populacji SCANS, pokazują jednak, że liczebność w całym Morzu Północnym od lat 90. pozostaje względnie stabilna i wynosi ok. 340 tys. osobników. Wystąpiła za to inna poważna zmiana: morświny przesunęły się dalej na południe, ku wybrzeżom Belgii i Niderlandów. Coraz częściej obserwuje się je również w kanale La Manche, gdzie jeszcze 30 lat temu były nieobecne. Jednym z możliwych wyjaśnień jest ocieplenie morza, w wyniku którego przemieszczają się zasoby ryb.

Populacja w Morzu Bałtyckim znajduje się w znacznie gorszej sytuacji. Według szacunków międzynarodowego projektu SAMBAH w centralnej części Bałtyku pozostało już tylko 500 osobników, 10-krotnie mniej niż sto lat temu. Siebert i jego współpracownicy obawiają się, że zwierzęta te mogą wkrótce podzielić los swojego krewnego z zachodniego wybrzeża Ameryki, morświna kalifornijskiego: w 2024 r. naliczono już tylko sześć do ośmiu osobników tego gatunku.

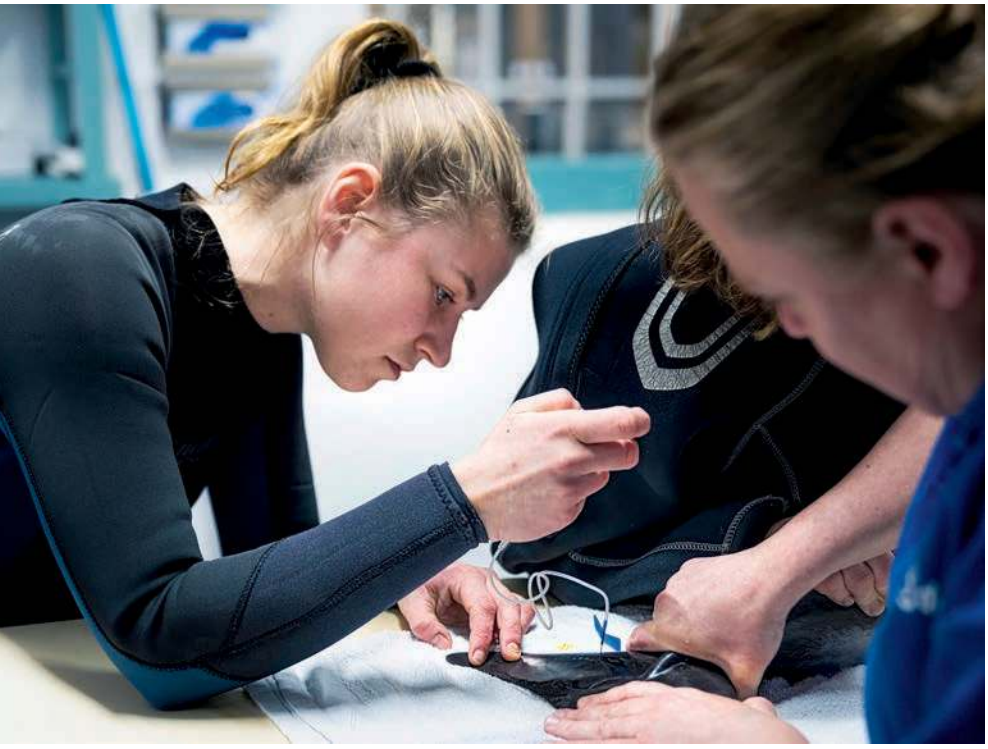
Pod koniec października 2025 r. rozpatrywany będzie wniosek Unii Europejskiej o ograniczenie połowów śledzia i kilku innych gatunków w Morzu Bałtyckim, co przyniosłoby korzyść także morświnom. Jak trudna w praktyce bywa jednak ochrona tego gatunku, pokazuje dylemat związany z budową morskich farm wiatrowych. Z jednej strony stanowią one ważny element realizacji celów klimatycznych UE. Z drugiej – hałas towarzyszący ich budowie może szkodzić zagrożonym gatunkom. Według IJsseldijk w przypadku morświnów szczególnie trudno jest jednoznacznie ustalić hałas jako przyczynę śmierci lub choroby. Pewne jest jedno: podwodny zgiełk niepokoi te płochliwe zwierzęta.

To, że w przyszłości na Morzu Północnym i Bałtyckim zrobi się ciszej, nie wydaje się prawdopodobne. Przeciwnie. Istnieją bowiem daleko idące plany kilkukrotnego zwiększenia mocy energetyki wiatrowej offshore w najbliższych latach, a ponadto nieustannie wzrasta także ruch żeglugowy. A na Bałtyku, z uwagi na sytuację geopolityczną, obecnie przebywa więcej okrętów podwodnych.

Ze względu na swój status gatunku chronionego przy podejmowaniu w Unii Europejskiej decyzji dotyczących morskich farm wiatrowych należy uwzględniać również konsekwencje dla morświna. Aby mimo to móc realizować projekty warte miliardy, sięga się po innowacje technologiczne, takie jak kurtyny bąbelkowe, które tłumią hałas wokół miejsca wbijania pali. Nowe metody budowy, takie jak „vibro piling", mają być cichsze. W tej technice filary są wprowadzane w dno morskie poprzez wibrację, a nie wbijanie.

– Ale problemy zaczynają się jeszcze przed rozpoczęciem budowy – mówi Siebert. W trakcie przygotowań do prac regularnie odnajdywane są bomby i miny z czasów

eprasa.pl 087d7c57f0



eprasa.pl 087d7c57f0

Ratownicy tacy jak Jaap van der Hiele opiekują się morświnami wyrzuconymi na brzeg w Holandii. Martwe zwierzęta są badane, a żywe przekazywane do SOS Dolfijn w Annie Paulownie – fundacji specjalizującej się w opiece nad małymi waleniami. Morświny przechodzą tam badania, a po wyzdrowieniu trafiają z powrotem do morza.

II wojny światowej. Jak podaje Niemiecki Urząd Ochrony Środowiska, w samym tylko niemieckim sektorze Morza Północnego i Bałtyku zalega ok. 1,6 mln ton amunicji konwencjonalnej oraz 5 tys. ton broni chemicznej, które po wojnie często zatapiano tam jako odpady. W Niderlandach zrzucono 11,5 tys. ton w czterech miejscach, m.in. na Morzu Wattowym oraz w Oosterschelde. W Polsce broń chemiczną zatapiano m.in. w Głębi Gdańskiej.

Jeżeli wydobycie bomb jest zbyt niebezpieczne, są one detonowane. Siebert zbadała 24 martwe morświny, które po takich eksplozjach w 2019 r. znaleziono na wybrzeżu Bałtyku. U 10 z nich badacze jednoznacznie stwierdzili, że przyczyną śmierci były obrażenia wywołane wybuchem, np. na podstawie złamanych kosteczek słuchowych i krwotoków w obrębie głowy.

Po wybudowaniu farmy wiatrowe mogą też wywierać pozytywny wpływ – twierdzi niemiecka organizacja branżowa energetyki wiatrowej offshore BWO. Własne badania z maja 2025 r. pokazują, że w obrębie morskich farm wiatrowych w Zatoce Niemieckiej, południowo-wschodniej części Morza Północnego, obserwowano do 10 proc. więcej morświnów niż w otaczającym je obszarze. Jednym z możliwych wyjaśnień jest powstawanie wokół pali sztucznych raf, gdzie gromadzą się ryby, na które morświny chętnie polują.

– Niestety farmy wiatrowe mają znacznie więcej konsekwencji dla środowiska, od zawirowań wody po zagrożenie dla ptaków morskich i nietoperzy – mówi biolożka Judith Denkinger. Prowadzi ona badania nad morświnami w Niemieckim Muzeum Morskim w Stralsundzie, gdzie ją odwiedzam.

eprasa.pl 087d7c57f0

Samica morświna o imieniu Norah przechodzi fizjoterapię pod okiem opiekunów zwierząt z SOS Dolfijn. Morze wyrzuciło ją na brzeg osłabioną m.in. wrzodami przełyku, infekcją grzybiczą i zapaleniem płuc. Cierpiała również na skurcze. Dzięki fizjoterapii Norah odzyskała zdolność pływania i we wrześniu 2023 r. została wypuszczona na wolność.

eprasa.pl 087d7c57f0

eprasa.pl 087d7c57f0

Denkinger zajmuje się obecnie najnowszym zagrożeniem dla tych zwierząt: sekwestracją dwutlenku węgla.

– Na lądzie nikt tego nie chce, więc musi to przyjąć morze – mówi Denkinger. Zgodnie z planem Niderlandy rozpoczną w 2026 r. realizację projektu Porthos, w ramach którego w ciągu 15 lat 37 megaton CO_2 z przemysłu rotterdamskiego zostanie zmagazynowanych w wyeksploatowanych złożach gazu pod Morzem Północnym. W przypadku składowania CO_2 najpierw należy sporządzić mapę dna i warstw znajdujących się pod nim. W tym celu często wykorzystuje się kafary, które wytwarzają w wodzie silne fale dźwiękowe umożliwiające prowadzenie badań sejsmicznych. Denkinger badała, jak wpływa to na morświny.

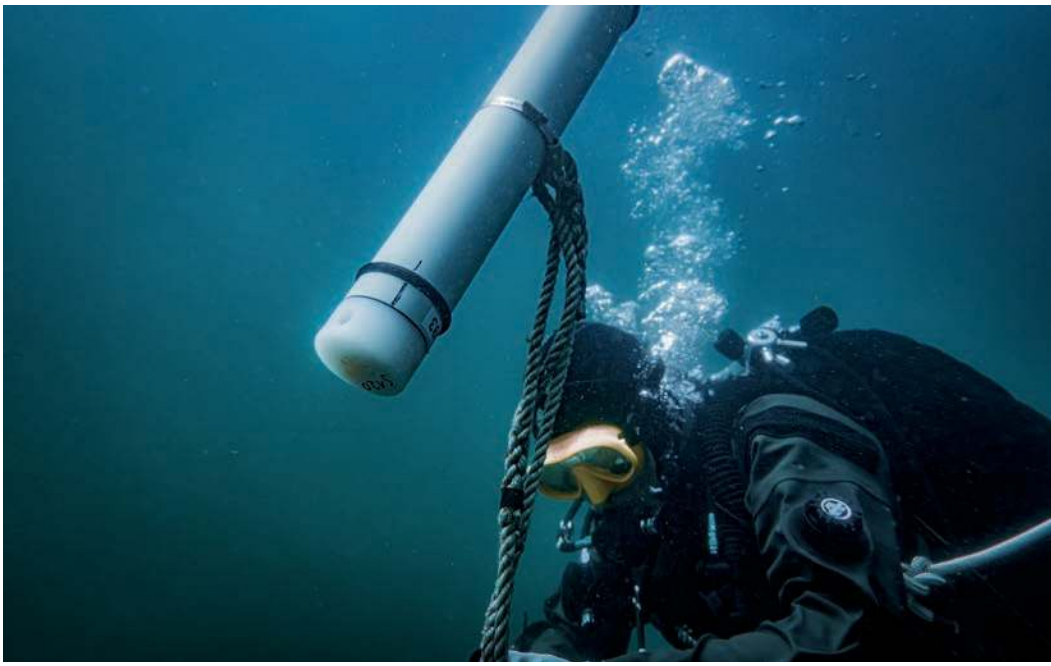
– Unikają tych obszarów, a więc czasowo tracą jeszcze więcej siedlisk – mówi biolożka.

Denkinger z nieufnością przygląda się wszystkim planom i środkom zaradczym. Choć farmy wiatrowe i kafary wywierają odmienne skutki, i jedne, i drugie powodują hałas. Morświny na tym cierpią, a życie na dnie morskim zostaje zakłócone. Czy, w jaki sposób i kiedy to życie się odrodzi, pozostaje wielką niewiadomą. Dotyczy to też przyszłości małych waleni w naszych morzach.

– Brakuje środków i czasu na międzynarodowe, kompleksowe badania nad skalą zagrożeń dla morświnów – mówi Siebert. Budowa farm wiatrowych wprawdzie uwalnia więcej funduszy na badania, lecz jej zdaniem obejmują one jedynie część całego obrazu.

eprasa.pl 087d7c57f0

Z lewej: Freja, która przebywa w Fjord&Baelt od 1997 r., ma 30 teraz lat i jest najstarszym morświnem na świecie. Tylko 5 proc. morświnów na wolności żyje dłużej niż 10 lat. *Poniżej:* Podwodne detektory C-POD służą do rejestrowania sygnałów echolokacyjnych oraz oceny reakcji morświnów na PAL.



– Jeśli stracimy morświna, będzie to miało poważne konsekwencje – mówi Judith Denkinger. – Dzięki selektywnemu sposobowi polowania utrzymuje on populacje ryb w dobrej kondycji. Drapieżniki takie jak morświn najczęściej chwytają osobniki słabe i chore. Ponadto podczas polowania wypędzają ryby ku powierzchni, gdzie stają się łatwiej dostępne dla ptaków morskich. Odchody i martwe ciała tego gatunku wprowadzają składniki odżywcze z powrotem do obiegu. – A im większa bioróżnorodność, tym stabilniejszy ekosystem – podsumowuje Denkinger.

W Kerteminde tymczasem Saga, Eskild i Freja bez przeszkód zataczają kolejne kręgi. Widok jest rozczulający, a zarazem przytłaczający. Basen o wymiarach mniej więcej 20 na 30 m wydaje się mniejszy niż basen olimpijski, choć jest znacznie głębszy. Jedynie krata oddziela zwierzęta od Morza Bałtyckiego, dzięki czemu mogą słyszeć, co się tam dzieje.

– Często spotykamy się z krytyką, bo trzymamy ssaki morskie w niewoli – mówi Wahlberg. – Ale aby umożliwić badania terenowe nad zwierzętami na wolności, musimy opracować stosowne techniki. Bez naszych trzech morświnów nie byłoby to możliwe.

Ich los wydaje się symboliczny dla całego gatunku: uwięzione między ludzkimi interesami, zależne od ochrony, a zarazem niosące nadzieję na zdrowy ocean.

– Im więcej wiemy o morświnach, tym większa szansa, że zdołamy je ocalić – mówi Wahlberg. A wraz z nimi także morze. ▯

eprasa.pl 087d7c57f0

NATIONAL GEOGRAPHIC

NATIONAL GEOGRAPHIC CONTENT

PRESIDENT Courtney Monroe
EVP& GENERAL MANAGER David Miller
EDITOR IN CHIEF Nathan Lump

MANAGING EDITOR David Brindley
HEAD OF VISUALS Soo-Jeong Kang
HEAD OF CREATIVE Paul Martinez
HEAD OF DIGITAL Alissa Swango
HEAD OF MULTIPLATFORM CONTENT Michael Tribble

INTERNATIONAL EDITIONS

EDITORIAL DIRECTOR Amy Kolczak
TRANSLATIONS EDITOR Beata Kovacs Nas
INTERNATIONAL EDITIONS EDITOR Leigh Mitnick
EDITORS: ARABIC: Hussain AlMoosawi. BULGARIA: Tatiana Grigorova. CHINA: Tianrang Mai. CZECHIA: Barbora Literová. FRANCE: Emmanuel Mounier. GERMANY: Claudia Eilers. HUNGARY: Péter Lugosi. INDONESIA: Didi Kaspi Kasim. ISRAEL: Noam Sharon. ITALY: Marco Cattaneo. JAPAN: Shigeo Otsuka. KAZAKHSTAN: Yerkin Zhakipov. KOREA: Junemo Kim. NETHERLANDS/BELGIUM: Bram Mullink. LATIN AMERICA: Alicia Guzmán. NETHERLANDS/BELGIUM: Robbert Vermue. POLAND: Łukasz Załuski. PORTUGAL AND SPAIN: Gonçalo Pereira. TAIWAN: Yungshih Lee. THAILAND: Asira Panaram.

WIERZYMY, ŻE GDY LUDZIE LEPIEJ ROZUMIEJĄ ŚWIAT, BARDZIEJ SIĘ O NIEGO TROSZCZĄ.

NATIONAL GEOGRAPHIC POLSKA

ADRES REDAKCJI:
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa

REDAKTOR NACZELNY Łukasz Załuski
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO Agnieszka Franus
DYREKTORKA ARTYSTYCZNA Iwona El Tanbouli-Jabłońska
SEKRETARZ REDAKCJI Sławomir Borkowski
KARTOGRAFKA Joanna Kopka
FOTOEDYCJA Teresa Tuleja, Roman Turos
KOORDYNATORKA Martyna Szczepanik
REDAKCJA ONLINE *ng@burdamedia.pl*
REDAKTOR PROWADZĄCY Jan Stradowski
ZESPÓŁ REDAKCYJNY Jonasz Przybył, Magdalena Rudzka, Szymon Zdziebłowski, Sabina Zięba
REDAKTORKA MEDIÓW SPOŁECZNOŚCIOWYCH Katarzyna Kogut
STRONA INTERNETOWA *www.national-geographic.pl*
TŁUMACZE NUMERU Bartek Kaftan, Martyna Szczepanik, Danuta Śmierzchalska, Małgorzata Załoga
KOREKTOR Tomasz Cholaś
REDAKCJA *ng@burdamedia.pl*
PATRONATY MEDIALNE *patronaty-ng@burdamedia.pl*

BurdaMedia Polska

WYDAWCA

Burda Media Polska Sp. z o.o.,
ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa,
tel. (22) 360 38 00, *www.burdamedia.pl*,
licencjobiorca National Geographic Society
oraz National Geographic Partners.

ZARZĄD:
CHIEF EXECUTIVE OFFICER Maciej Klepacki
CHIEF OPERATING OFFICER Tomasz Jażdżyński

REKLAMA:
biuro.reklamy@burdamedia.pl
SALES DIRECTOR MULTIMEDIA LUXURY & LIFESTYLE Małgorzata Gurbała
LUXURY & PEOPLE TEAM LEADER Ewelina Dorda
ZESPÓŁ: Anna Urbaniak, Dominika Chojnowska

KOORDYNATOR WYDANIA Edyta Brzezicka

MARKETING:
MARKETING & COMMUNICATIONS DIRECTOR Małgorzata Nocuń-Zygmuntowicz
JUNIOR BRAND MANAGER Wiktoria Bugała
BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER Edyta Piecyk

PRODUKCJA:
DYREKTOR PRODUKCJI Krzysztof Kraszewski

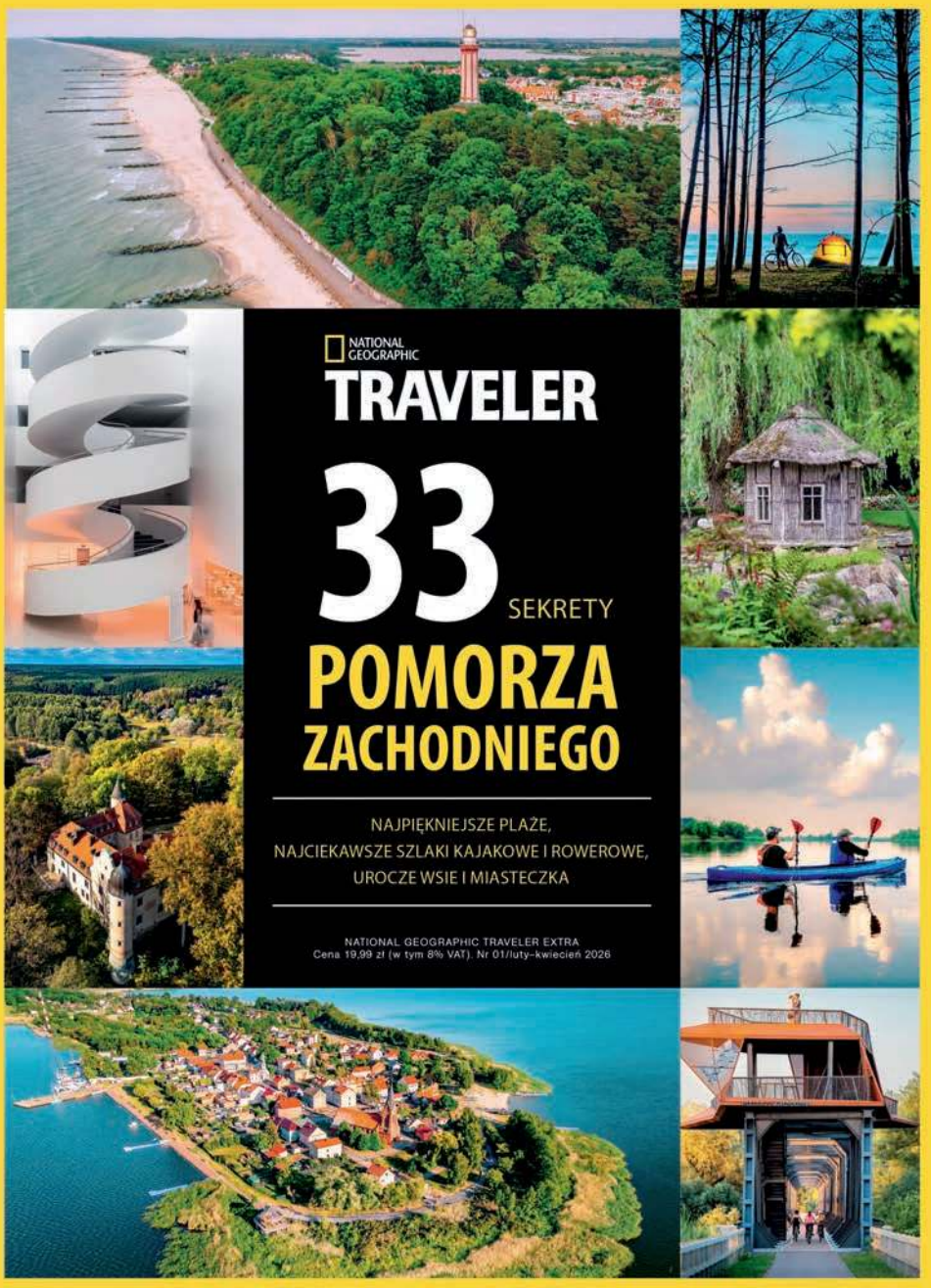
DYSTRYBUCJA:
DYREKTOR DYSTRYBUCJI I PRENUMERATY Tomasz Kałuża

PRENUMERATA I SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA:
CUSTOMER SERVICE COORDINATOR Mariola Burdecka

Biuro Obsługi Klienta, ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa, infolinia tel: (22) 360 39 09 (pon.-pt. godz. 9.00–17.00),
e-mail: bok@burdamedia.pl,
numer rachunku do wpłaty za prenumeratę:
ING 04 1050 0086 1000 0090 3172 2706

eprasa.pl 087d7c57f0

JUŻ W SPRZEDAŻY!



Zamów magazyn na kultowy.pl

www.national-geographic.pl natgeopl

eprasa.pl 087d7c57f0

ORIENT

Made Different

Oficjalny dystrybutor POLJOT EURO Igańska 24, Warszawa, 04-087, Polska +48 22 879 97 93 / sklep@poljot.com.pl
Lista salonów dostępna na www.poljot.com.pl

eprasa.pl 087d7c57f0