

Jak się przejąć
losom Ziemi?

Czasopismo dla nauczycieli

Geografia

w Szkole

nr 2/2023
indeks 359149
cena 40,00 zł
(w tym 8% VAT)

La Rochelle

Francuskie okno na świat

Balkany

Znane i mniej znane

Kopernik

Kartograf i geodeta

Siła wewnętrzna

Jak ją zbudować?

Scenariusze lekcji

- Konflikty zbrojne na świecie
- Ruchy Ziemi

BOHOL

Klejnot Filipin

eprasa.pl 845cc9dcd

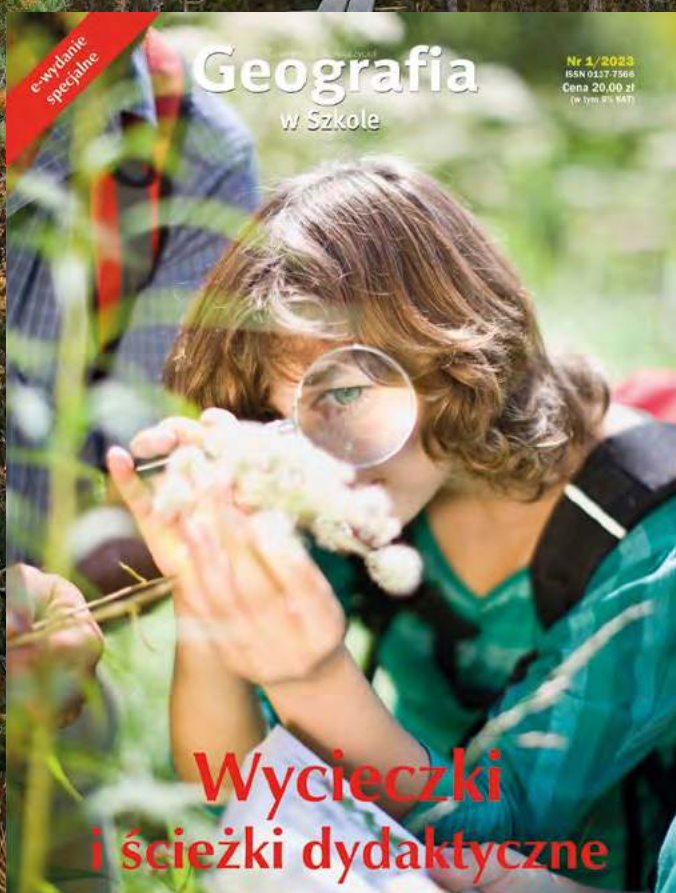


NOWE WYDANIE SPECJALNE 1/2023

Wycieczki i ścieżki dydaktyczne

WERSJA CYFROWA – PLIK PDF

Babia Góra
Bieszczady
Korona Gór Polskich
Rezerwat skalny w Kielcach
Roztocze
Wielka Rycerzowa
Wyżyna Krakowsko-Częstochowska



Cena 20 zł
w tym 8% VAT

Szczegóły i formularz zamówienia – www.aspress.com.pl/wydania-specjalne/

epasa.pl 845cc9ddb4

z zagadnień współczesnej geografii

4 Kopernik wielkim geografem był! • Mariusz Meus

Rok 2023 został ogłoszony Rokiem Kopernika, w związku z przypadającą 550. rocznicą urodzin i 480. rocznicą śmierci słynnego astronoma z Torunia. Ale czy Kopernik był tylko i wyłącznie astronomem?

geografia regionalna

8 Bohol – klejnot Filipin • Marian Dziadek

Licząca zaledwie 4117 km² powierzchni wyspa Bohol zaliczana jest do najbardziej zróżnicowanych przyrodniczo wysp Filipin.

14 Znane i mniej znane atrakcje turystyczne Bałkanów • Jerzy Wrona

Określenie regionu pochodzi od nazwy Bałkan („wysokie zalesione góry”), którą to Turcy zastąpili słowiańską nazwą Stara Planina (Stara Planina – „stara góra”).



20 La Rochelle – francuskie okno na świat • Piotr Pacholarz

W przypadku La Rochelle zaistniało kilka czynników, które łącznie sprawiły, że to miasto, od 1137 roku, kiedy nadano mu przywilej wolnego portu, handlu i samorządu – nigdy już nie straciło na znaczeniu.

27 Skarby przyrody. Oczarowanie czy rozczarowanie? • Marek Marcola



dydaktyka

30 Ku przyszłości. Budowanie siły wewnętrznej • Dorota Pilna

Wokół może szaleć burza, a dzięki sile wewnętrznej zachowamy spokój, harmonię, bo ze sobą czujemy się bezpiecznie, kontrolujemy własne życie. Możemy sami budować swoją siłę wewnętrzną i możemy w tym pomóc naszym uczniom.

38 Konflikty zbrojne na świecie. Projekt lekcji odwróconej • Weronika Michalska

42 Ruchy Ziemi – z zastosowaniem technologii informacyjno-mobilnych. Scenariusz lekcji geografii dla uczniów klasy VI szkoły podstawowej • Maria Lerch-Henczko

rekomendacje 36

Logogryf 41

Warto przeczytać

44 Wiem, ale nadal nic nie robię – czyli jak się jednak przejąć losem Ziemi • Jagna Hałaczek

świat – panorama

47 Przegląd wydarzeń • wybór i opracowanie Redakcja



Z okazji przypadających w tym roku dwóch rocznic – urodzin i śmierci Mikołaja Kopernika, przyjęto uchwałę o obchodach Roku Kopernika. To świetna okazja do przybliżenia jego osoby i dokonania naukowych. Interesującym dla wielu może być fakt, że poza astronomią Mikołaj Kopernik również żywo zajmował się kartografią, geodezją, ale również ekonomią, prawem czy tłumaczeniami. W roku poświęconym dokonaniom tego wielkiego polskiego astronoma warto poszukać śladów jego działalności w różnych regionach kraju. O szczegółach dokonań kartograficznych i geodezyjnych Kopernika przeczytacie Państwo w artykule w bieżącym numerze.

Żywo zainteresowanych sprawami klimatycznymi odsyłamy do ciekawej recenzji książki „Klimat to my” autorstwa amerykańskiego pisarza Jonathana Foera. Poruszane w publikacji problemy związane z globalnymi zmianami klimatu ukazują czytelnikowi, jak bardzo stan naszej planety zależy od naszych codziennych przyzwyczajeń i wyborów.

To sposobność do uwrażliwienia młodego pokolenia na kwestie naszego wpływu na stan środowiska. Może uda się dzięki przesłaniu książki wpłynąć na zmianę choć niewielkich naszych zachowań i wzrostu świadomości ekologicznej?

Niech nie ujdzie Państwa uwagi temat dotyczący budowania siły wewnętrznej. Poradnik, który publikujemy zawiera proste metody polegające na wzmacnianiu poczucia własnej wartości, empatii czy odporności psychicznej – potrzebne zarówno uczniom, jak i nauczycielom. Współczesna szkoła wymaga od kadry nauczycielskiej nie tylko przekazywania wiedzy i umiejętności, ale istnieje potrzeba wsparcia psychicznego i życiowego, pozytywnej edukacji, nawiązywaniu relacji. Dzięki temu uczeń ma szansę na nabycie doświadczeń życiowych. Jak zauważa autorka tekstu: „Przecież to jest jedno z naszych podstawowych zadań – wspieranie uczniów, budowanie ich wiary w siebie, w ich marzenia”.

Życzymy miłej lektury!
Redakcja





Mikołaj Kopernik z obrazu Jana Matejki, źródło: Wikimedia Commons, domena publiczna

Rok 2023 został ogłoszony Rokiem Kopernika, w związku z przypadającą 550. rocznicą urodzin i 480. rocznicą śmierci słynnego astronoma z Torunia. Ale czy Kopernik był tylko i wyłącznie astronomem? Czy miał cokolwiek wspólnego z geografą? Rok Kopernikański to doskonała okazja, by odkryć mało znane dokonania Mikołaja Kopernika w dziedzinach bardziej związanych z Ziemią niż z niebem.

Mariusz Meus

krakowski geodeta, popularyzator nauki,
przewodniczący geodezyjnej inicjatywy edukacyjnej „Honorowy Południk Krakowski”,
członek Stowarzyszenia Geodetów Polskich, pracownik Zamku Królewskiego na Wawelu

Kopernik astronomem był czysto hobbistycznie: jako amator, sam konstruował instrumenty obserwacyjne i badaniem niebios zajmował się „po godzinach”. Zawodowo zaś, Kopernik był duchownym, medykiem i dyplomata; w ramach tych obowiązków, zajmował się także strategią wojskową, prawem i ekonomią. Oprócz tego, Kopernik parł się tłumaczeniami z greki i łaciny, badaniami geometrii oraz geodezją i kartografią. Jeśli nie możecie sobie przypomnieć ani jednej mapy wykonanej przez Kopernika, to nie musicie się dziwić, bo też żadna nie dotrwała do dziś, ale zasługi Kopernika dla kartografii są dobrze poświadczone historycznie.

Kopernik i kartografia

Dość powiedzieć, że Kopernik był współtwórcą pierwszej znanej mapy Królestwa Polskiego i Wielkiego Księstwa Litewskiego, stworzonej przy współpracy z Bernardem Wapowskim, ojcem polskiej kartografii, z którym Kopernik poznał się na studiach w Krakowie, wspólnie studiując astronomię i kosmologię u Wojciecha z Brudzewa (tam zapewne zetknęli się z wieściami o odkryciu Nowego Świata przez Kolumba, ale i wyrażanymi przez Wojciecha z Brudzewa poważnymi wątpliwościami co do modelu geocentrycznego Ptolemeusza), odtąd, przez lata współpracując przy projektach kartograficznych. Wiemy o kilku mapach Wapowskiego, przy których pracować miał z Kopernikiem: ten dostarczał mu informacji o współrzędnych kartowanych obiektów, uzyskanych z obserwacji astronomicznych.

Oprócz wspomnianej mapy Królestwa Polskiego i Litwy – której jedyny znany fragment niestety spłonął podczas powsta-

nia warszawskiego; znamy tylko przedruki jej fragmentów – Kopernik miał udział w mapach kreślonych przez Joachima Retyka (ucznia Kopernika, który doprowadził do wydania „De Revolutionibus” i rozpropagował wcześniej w Europie model heliocentryczny Kopernika) oraz Henryka Zella; mapa Zella szczęśliwie się zachowała w Wenecji.

Kopernik na studiach krakowskich zetknął się z wieloma uczonymi, zajmującymi się geografią i kartografią, jak choćby Jan z Głogowa, Wawrzyniec Korwin oraz Marcin Biem z Bylicy. Miał więc doskonałe podstawy, by samemu zająć się kreśleniem map; co też czynił. Wiemy o kilku mapach wykonanych przez samego Kopernika: niestety, żadna z nich nie zachowała się do dziś.

Pierwszą mapę Warmii i granic Prus Królewskich sporządził Kopernik na zlecenie Łukasza Watzenrodego, na potrzeby zjazdu w Poznaniu w 1510 roku jako argument przeciwko roszczeniom Krzyżaków, chcących rewizji granic. W 1519 roku Kopernik wykonał mapę rejonu zachodniego Zalewu Wiślanego, w związku ze sporem granicznym pomiędzy biskupem warmińskim i miastem Elblągiem, a w 1529 roku wykonał wraz z kanonikiem fromborskim, Aleksandrem Scultetim, mapę ogółu ziem pruskich.

Kopernik i geodezja

Choć świadectwa związków Kopernika z kartografią przepadły, mamy całkiem dobrze poświadczone jego związki z geodezją: nauką o pomiarach Ziemi, stanowiącą fundament wiedzy geograficznej i źródło danych dla kartografii.

Po wojnach polsko-krzyżackich, na wyludnione ziemie w rejonie Olsztyna i Pieniężna sprowadził Kopernik w latach 1516-21 osadników z Mazowsza i jako administrator dóbr kapituły warmińskiej przeprowadził liczne prace, które dziś moglibyśmy zaklasyfikować jako scalenia, podziały i tyczenia granic nowych gospodarstw (parcel). Dokumentuje to zachowany rękopis Kopernika pod tytułem „Locationes mansorum desertorum” (Lokacje łanów opuszczonych), gdzie szczegóło-

wo opisane są informacje o zmianach własności gruntowych, wyznaczaniu nowych gospodarstw i podatkach gruntowych; a więc, swoisty kataster.

Większość odnotowanych tam czynności wymagała osobistego udziału Kopernika. Łącznie 65 razy wyjeżdżał Kopernik w teren, często na kilka dni, by ustalać sytuację na gruntach, określić stan władania i wysokości podatków. Sugeruje się, że Kopernik jako pierwszy dokonywał podziałów gruntów nie wedle zadanej powierzchni – tak, aby każde gospodarstwo miało taką samą powierzchnię – lecz wedle przychodu, jakie gospodarstwo miało przynosić, co jest jednym z powszechnie dziś stosowanych sposobów dokonywania podziałów poscalenowych.

Mikołaj Kopernik został zapamiętany głównie jako astronom i swoją rewolucją heliocentryczną zyskał sławę na świecie, ale i w tym kontekście ma on fundamentalne wręcz zasługi dla geografii; a geodezji to już szczególnie! Od zawsze bowiem podstawą pomiarów Ziemi były obserwacje astronomiczne, a model heliocentryczny pozwolił na niebywały postęp astronomii; także w kwestii obserwacji astro-geodezyjnych. Obserwacje księżyców Jowisza, zaćmień, zakryć gwiazd, ruchu gwiazd; wszystkie one wykonywane w ramach co raz precyzyjniejszych modeli heliocentrycznych, stanowiły podstawę dla określania współrzędnych geodezyjnych, rozmiarów i kształtu Ziemi.

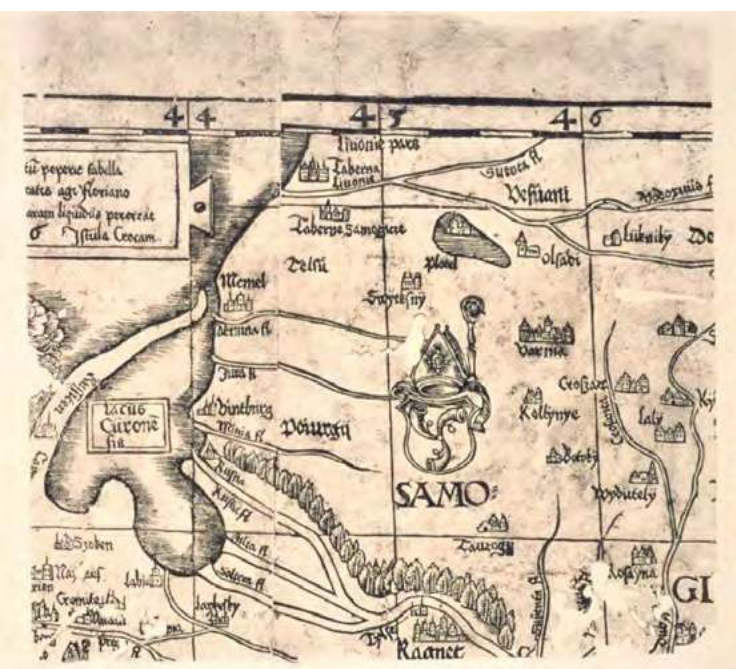
Dziś, obserwacje astronomiczne stanowią absolutny fundament definicji ziemskich układów odniesień geodezyjnych, bowiem – o ironio – współrzędne geodezyjne stanowią siatkę orientowaną właśnie względem nieba, a nie bezpośrednio Ziemi. Pomiary astronomiczne pozwoliły na obserwację niezwykle aspektów dynamiki Ziemi, jak choćby ruchu osi ziemskiej względem bryły fizycznej planety – czyli chybotanie Chandlera – który musi być uwzględniany w orientacji ziemskiego układu odniesień geodezyjnych.

Najbardziej oczywistym przykładem współzależności astronomii i geodezji są systemy nawigacji satelitarnej GNSS, powstałe dzięki rozwojowi technik astrometrii, funkcjonujące dzięki ciągłemu nadzorowi ruchu orbitalnego tworzących poszczególne konstelacje satelitów. Europejski projekt obserwacji satelitarnych Ziemi nazwano nawet imieniem Kopernika, a częścią owego projektu „Copernicus” są satelity Sentinel, których zadaniem jest monitorowanie zmian na powierzchni Ziemi i dostarczanie danych dla opracowań o charakterze gospodarczym i naukowym.

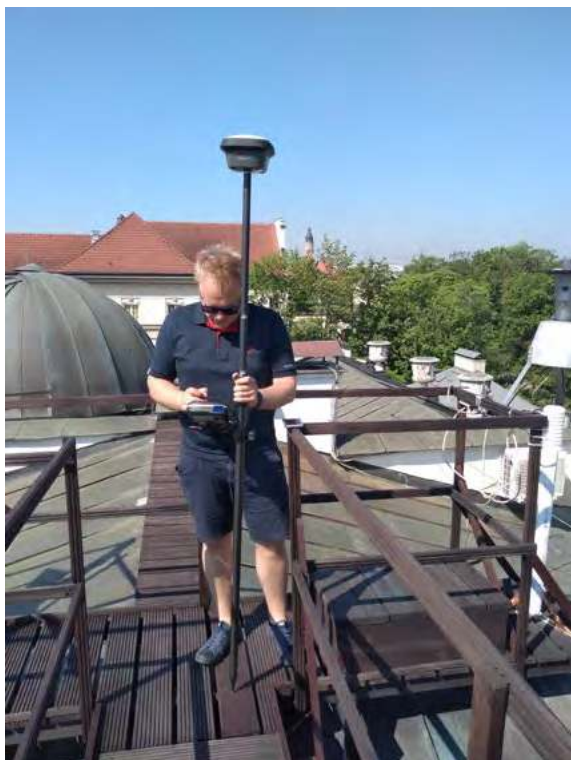
Bez rewolucji kopernikańskiej nie byłoby współczesnej geografii, geodezji i wielu związanych z nimi dziedzin życia; w takiej formie, jaką znamy. Ilekroć wykonujemy pomiary satelitarne czy korzystamy ze stuleci dorobku geodezyjnego, pamiętajmy, że ważną częścią tego wielkiego dzieła pomiarów Ziemi są obserwacje astronomiczne, możliwe pośrednio dzięki Mikołajowi Kopernikowi.

Południk Kopernika

Ma więc geodezja być za co wdzięczna Kopernikowi; i ma też możliwości, by tę wdzięczność wyrazić w nadzwyczaj stosowny sposób. Nie byłoby bowiem rewolucji kopernikańskiej bez bardzo geodezyjnego obiektu: krakowskiego południka zerowego. Stosowany od co najmniej 1379 roku, miał już ugruntowaną w środkowoeuropejskiej astronomii pozycję, gdy Kopernik przybył studiować nauki wyzwolone w Krakowie. Dlatego też, mimo iż większość obserwacji prowadził we Fromborku, właśnie na południk krakowski wyliczył



Kopia fragmentu mapy, przy której pracował Kopernik, źródło: www.grumlinas.lt



Pomiar południka Kopernika na dachu obserwatorium w Krakowie, źródło: Mariusz Meus



Projekt oznaczenia południka Kopernika przy ul. Kopernika w Krakowie, źródło: Mariusz Meus/Ewa Miśków-Janik, Radostaw Cierpiot



wszystkie swoje astronomiczne dowody zamieszczone w „De Revolutionibus”, z całkiem przyzwoitą jak na tamte czasy dokładnością, zauważając, że Kraków i Frombork leżą na tym samym południku (w rzeczywistości, Frombork leży 17 minut kątowych dalej na wschód; i być może o tej różnicy Kopernik jednak wiedział, wykonując obserwacje dla Wapowskiego, lecz renoma południka krakowskiego była jednym z argumentów za poważnym traktowaniem jego dzieła w środowisku astronomicznym, toteż Kopernik nie zastosował nieznanego a pobliskiego południka Fromborku, by nie wprowadzać kłopotliwego dysonansu).

Południk krakowski – ów, południk Kopernika – dotrwał do XIX wieku, oficjalnie wyznaczony przez obserwatorium Jana Śniadeckiego, będąc jeszcze w XX wieku podstawą dla rachuby czasu i nadawanego w Polskim Radiu słynnego sygnału południa. Gdy zaś wydawało się, że został ostatecznie zapomniany, w 2012 roku stworzyłem swoją inicjatywę „Honorowy Południk Krakowski” i rozpocząłem starania o wskrzeszenie południka Kopernika jako pomnika historii astronomii i geodezji polskiej: polskiego Greenwich. W 2019 roku wykonałem precyzyjne pomiary geodezyjne w starym obserwatorium astronomicznym w Krakowie – które wyznaczyło w 1792 roku oficjalny przebieg południka krakowskiego – ustalając, że południk przechodzący przez środek gmachu obserwatorium (Collegium Śniadeckiego) ma obecnie długość geodezyjną $19^{\circ} 57' 21,2367''$ E. I ten właśnie południk ma się stać najniezwyklejszym pomnikiem ku czci Kopernika; jako południk Kopernika właśnie.

Rok Kopernika

Dziś, na początku Roku Kopernika – po dekadzie aktywności mojej inicjatywy – mogę ogłosić już kilka, drobnych sukcesów i zapowiedzieć, że rok ten będzie przełomowy w realizacji idei wskrzeszenia południka krakowskiego i wiedzy o jego związku z Kopernikiem.

W połowie roku zrealizowane zostaną w Krakowie dwa ważne projekty, które zainicjowałem kilka lat temu. Przede wszystkim, dzięki ogromnemu wsparciu władz Uniwersytetu Jagiellońskiego, przy gmachu starego obserwatorium astronomicznego w Krakowie, Collegium Śniadeckiego, w Ogrodzie Botanicznym UJ, pojawi się ozdobna, mosiężna linia z tablicą informacyjną, oznaczająca przebieg południka krakowskiego. Tu należy zaznaczyć, że opcja południka przechodzącego przez środek obserwatorium jest opcją symboliczną, bowiem lokalizacja teleskopu południkowego kilkakrotnie się zmieniała w obrębie budynku. W planach są kolejne miejsca w ogrodzie botanicznym, gdzie linia „polskiego Greenwich” ma szansę wkrótce się pojawić.

W tegorocznej edycji budżetu obywatelskiego Krakowa złożyłem projekt stylowego oznaczenia linii południka Kopernika właśnie na ulicy Kopernika; przy której stoi stare obserwatorium astronomiczne; głosowanie we wrześniu, a realizacja w przypadku zwycięstwa w roku 2024.

Na pewno w Roku Kopernika pojawi się inna astronomiczno-geograficzno-kopernikańska pamiątka w tej lokalizacji, a mianowicie... smok-Kopernik! W ramach współtworzonego przeze mnie projektu „Szlak smoków krakowskich” – atrakcji podobnej do wrocławskich krasnali – na ulicy Kopernika, tuż obok linii południka Kopernika ma bowiem stanąć figurka smoka-astronoma, stylizowanego właśnie na Mikołaja Kopernika z obrazu Jana Matejki.

W innej części Krakowa, na Krzemionkach Podgórskich, przy wejściu do Szkoły Podstawowej numer 29 przy ulicy Dembowskiego stanie zaś figurka smoka-geodety, jako pamiątka po znajdującej się do początków XX wieku w miejscu szkoły tzw. mirze południka krakowskiego (stupie sygnału dla teleskopu południkowego w Collegium Śniadeckiego, wyznaczającego przebieg południka krakowskiego w opcji Maximiliana Weisse z drugiej połowy XIX wieku – wówczas południk przebiegał przez wschodnią kopułę obserwatorium – a będącej również punktem triangulacji II klasy): linia południka

krakowskiego będzie namalowana na chodniku, 60 metrów od figurki smoka-geodety.

Na nowopowstałym osiedlu „OZON” przy ulicy Banacha na Prądniku Białym w Krakowie już pojawiła się linia południka krakowskiego, a wkrótce ustawiony zostanie obok monument z tablicą pamiątkową; linia docelowo będzie miała kontynuację na chodnikach po obu stronach ulicy, zaś po drugiej stronie osiedla, przy ulicy Zauchy, niewielki skwer ma szansę być kolejnym miejscem, gdzie oznaczony będzie południk Kopernika.

W tym roku ruszają także prace przy rewitalizacji parku w Kurdwanowie na południu Krakowa, gdzie na dystansie ponad 90 metrów oznaczony będzie południk krakowski jako podświetlana linia LED w nawierzchniach chodników i na trawnikach, wraz z tablicami informacyjnymi.

Jak na razie, południk krakowski oznaczony jest już w kompletny sposób w jednym miejscu: w oddanym w czerwcu 2018 roku parku kieszonkowym w Prądniku Czerwonym – skromną linią z betonowych płyt w trawniku i niewielką tabliczką informacyjną.

Wstępnie uzgodniono także oznaczenie linii południka Kopernika na obszarze projektowanego Muzeum KL Płaszów, na terenie dawnego, niemieckiego nazistowskiego obozu pracy w Płaszowie.

W planach są zaś kolejne projekty oznaczenia południka krakowskiego w kilku lokalizacjach w Krakowie: przy południowej obwodnicy miasta (planowana jest jej rozbudowa, co jest dobrą okazją do wkomponowania w okolicę skromnego znaku południka), na Górcie Narodowej (planowana tam nowa szkoła ma stać dokładnie na przebiegu południka krakowskiego, który ma być uwzględniony już w projekcie budynku), przy Centrum Handlowym „Bonarka” (pobliskie, niewielkie rondo przecina południk krakowski), a także w Galerii Handlowej „Kazimierz” (południk przebiega jej środkiem, mogąc stać się nietypową atrakcją obiektu). A wszędzie wspomniany będzie

Kopernik, który swoją rewolucję w astronomii – a pośrednio, także geografii – oparł na tym właśnie południku.

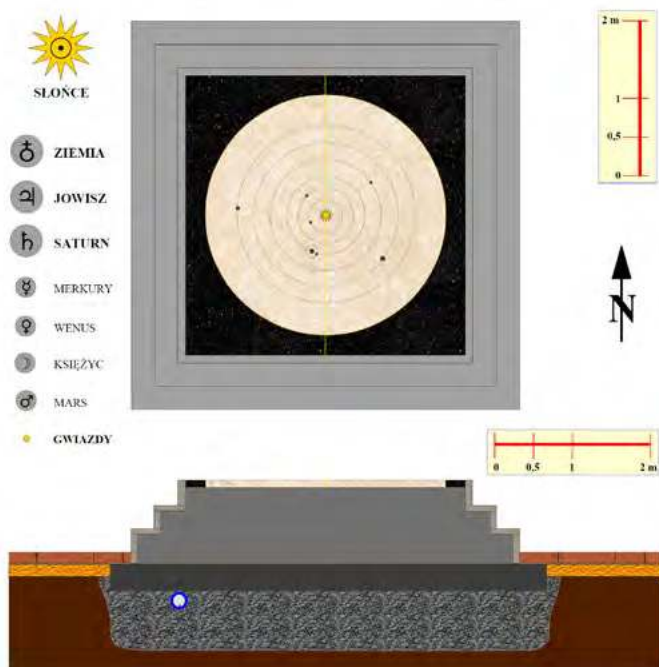
Także poza Krakowem pojawia się zainteresowanie południkiem Kopernika, jako nieoczywistą atrakcją i pretekstem do przypomnienia o mało znanych aspektach życia i twórczości naukowej Kopernika. Jedną z najbardziej zaskakujących jest Zakopane, gdzie krakowski południk przebiega zaledwie 2 metry od rzeźby „Orbity” autorstwa Henryka Burzcy, ustawionej w 1973 roku jako pomnik 500-lecia urodzin Kopernika, obok budynku Urzędu Miasta Zakopane; dalej biegnie środkiem Górnej Równi Krupowej – a konkretnie, przez drugą literę „A” w stylowym, drewnianym napisie „Zakopane”, ustawionym tam z widokiem na Giewont – oraz przez Krupówki i tamtejszą Galerię Handlową „Krupówki”.

Na północy Polski również pojawiła się idea, by południk Kopernika stał się osią szlaku kopernikańskiego, śladem nieznanymi szerzej faktów z życia Mikołaja Kopernika. Także Myślenice, Rabka-Zdrój, Włoszczowa, Ostróda i Morąg – leżąc na południku krakowskim – mogą zyskać niezwykle pomniki obchodów Roku Kopernika; tu, Polskie Towarzystwo Miłośników Astronomii wyraziło zainteresowanie oznaczaniem południka Kopernika w różnych, mniejszych miejscowościach, jako pamiątki po Roku Kopernika 2023.

Na koniec wspomnę o jeszcze jednej inicjatywie z pogranicza geodezji i astronomii, związanej z Kopernikiem. Wychowani na obrazie Jana Matejki „Kopernik, czyli rozmowa z Bogiem” przywykliśmy do wizji Kopernika prowadzącego obserwacje astronomiczne z drewnianego ganku na wieży (baszcie w murach obronnych Wzgórza Katedralnego we Fromborku), tymczasem w rzeczywistości Kopernik wznosił w ogrodzie jednego z domów we Fromborku, wiosną roku 1513 murowaną platformę, otoczoną wałem ziemnym, jako dogodne miejsce do prowadzenia obserwacji astronomicznych. Kopernik nazywał tę platformę obserwacyjną *pavimentum* (łac. chodnik). Zbudowane z około 800 cegieł i kamieni ciosanych na wapiennej zaprawie *pavimentum* stanowiło prostokąt o wymiarach około 6 na 8 metra, z wypoziomowaną nawierzchnią, w której umieszczona była metalowa szyna, wyznaczająca kierunek południka lokalnego, do orientowania instrumentów astronomicznych.

Z oryginalnego obiektu nie zostało nic – mimo poszukiwań archeologów, nie natrafiono na żadną pozostałość *pavimentum*; nie wiadomo nawet, gdzie dokładnie się znajdowało – dlatego wystąpiłem z inicjatywą budowy pomnikowej rekonstrukcji *Pavimentum Copernicanum* jako pomnika obchodów Roku Kopernika, łączącej elementy astronomii i geodezji. Pierwsze zainteresowanie tematem wyraziło małopolskie Brzesko, a kolejną możliwą lokalizacją jest ogród przy obserwatorium astronomicznym w Olsztynie oraz Frombork właśnie. Łącząc funkcję pomnika z obiektem edukacyjnym, elementy astronomiczne (wzór modelu heliocentrycznego w nawierzchni) z geodezyjnymi (linia południka i punkt pomiarowy w miejscu znaku Słońca), będzie to wskrzeszenie wiedzy o zaginionym „obserwatorium” Kopernika i zarazem symbol odwiecznych związków pomiarów nieba i Ziemi; a Kopernik ma zasługi zarówno w jednych, jak i drugich – jako astronom, kartograf i geodeta.

Jak więc widać, Kopernik nie tylko wielkim astronomem był, ale i miał znaczące zasługi dla geografii, kartografii, geodezji. Rok Kopernika będzie czasem, gdy o tych bardziej ziemskich dokonaniach Kopernika i jego związkach z naukami geograficznymi będzie głośno. Mam nadzieję, że dzięki temu jeszcze mocniej docenimy geniusz Mikołaja Kopernika: bowiem nie tylko wstrzymał Słońce, ale i poruszył Ziemię.



Projekt pomnikowego Pavimentum Copernicanum, źródło: Mariusz Meus

Bohol

– klejnot Filipin

Licząca zaledwie 4117 km² powierzchni wyspa Bohol zaliczana jest do najbardziej zróżnicowanych przyrodniczo wysp Filipin. Urozmaicone wybrzeże, ciekawe formacje geologiczne, pozostałości dawnej fauny i flory sprawiają, że wyspa nazywana jest klejnotem Filipin.

Marian Dziadek

Nauczyciel geografii, I LO w Wodzisławiu Śląskim

Na fladze Filipin są trzy gwiazdki, dwie symbolizują największe wyspy – Luzon i Mindanao, trzecia – zespół wysp rozciągający się między nimi. Jest to archipelag Visajanów. W skład tego archipelagu wchodzi sześć głównych wysp: Panay, Negros, Cebu, Bohol, Leyte i Samar. Między Cebu na zachodzie, Leyte na północnym wschodzie, morzem Camotes na północy i morzem Bohol (Mindanao) na południu, w samym centrum archipelagu leży Bohol.

Podłoże wyspy stanowią skały, które powstawały w basenie oceanicznym od wczesnej kredy do późnej jury, od 146 do 66 mln lat temu z dala od miejsca, w którym znajduje się wyspa. Później w wyniku ruchów tektonicznych przekształciły się one w warstwę łupków. Od eocenu do oligocenu miały tu miejsce intensywne procesy plutoniczne, w wyniku których powstały liczne intruzje diorytowe i andezytowe, które można zaobserwować na północy i południu wyspy. W późniejszych okresach wraz z podnoszeniem i obniżaniem się dna morskiego występowały procesy erozji starszych skał oraz sedymentacji serii wapieni koralowych. Od późnego pliocenu do plejstocenu (około 3,6 do 1,8 miliona lat temu) reszta niegdyś zatopionej części wyspy Bohol wynurzyła się na powierzchnię, nadając wyspie jej obecny kształt.



Filipińskie wyspy. Foto – Adobe Stock

Ukształtowanie terenu

Opisane wydarzenia geologiczne wpłynęły na fizjonomię wyspy. Bohol ma urozmaiconą rzeźbę terenu. Występują tu niziny nadmorskie, płaskowyże i tereny górzyste. Nie ma tu czynnych wulkanów, jak na innych wyspach, ale są niewysokie góry. Rozciągają się one na północnych i południowych obrzeżach, tam, gdzie na wierzchu wyłaniają się starsze skały oraz znajdują się wychodnie skał wulkanicznych, osiągając 864 m wysokości w górach Sierra Bullones (Mount Matunog).

Wnętrze Boholu zbudowane z wapienia jest pagórkowate. Wapień uległ tu krasowieniu, w wyniku którego powstała bardzo specyficzna formacja tzw. Czekoladowych Wzgórz. Nazwę swą wzgórz zaowocowały kolorowi, jaki przyjmują w okresie, kiedy opady deszczu są mniejsze niż w pozostałych miesiącach roku. Intensywnie operujące w tym okresie słońce powoduje szybkie wysychanie cienkiej warstwy gleby i porastającej wzgórz trawy, która zmienia swe zabarwienie na kolor brązowy. Wzniesienia są prawie idealnie półkulistymi lub stożkowatymi kopcami o wysokości od 30 do 120 metrów.

Czekoladowe Wzgórz otoczone są morzem zieleni. W pejzażu dominują palmy kokosowe oraz pola ryżowe. Niewiele jest naturalnych lasów, porastają zaledwie około 25% wyspy. Lasy zostały wycięte, gdyż tutejsze gatunki drzew cechuje duża twardość i trwałość. Drewno wykorzystywano do produkcji mebli, łodzi, przyborów kuchennych, węgla drzewnego i jako materiał budowlany (jest odporne na gnicie i termity). Resztki pierwotnych lasów przetrwały, na stromych, wapiennych zboczach, niskich gór w południowej części wyspy.

Najlepiej zachowany ich fragment został objęty ochroną w 1987 roku jako Parku Narodowy Rajah Sikatuna. Ciekawostką w parku jest mahoniowy las posadzony 60 lat temu w ramach programu ponownego zalesiania. Park jest domem dla wielu gatunków ptaków, w tym dla zagrożonego wyginięciem trzcinnika prążkowanego i kakadu filipińskiej, i ssaków m.in. makaka długoogoniastego, lemura filipińskiego, cywety malajskiej, cywety palmowej azjatyckiej, świnki brodawkowatej i wyrika filipińskiego.

Bogactwo wód

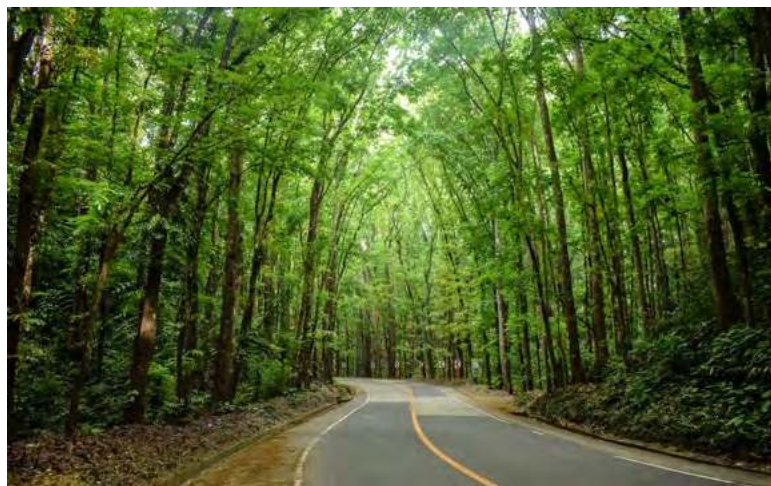
Na wybrzeżu i w otaczających je wodach występuje pięć głównych ekosystemów – namorzyny, ławice trawy morskiej, ławice wodorostów sargassum, rafy koralowe i głębiny morskie.

Bohol ma największą powierzchnię lasów namorzynowych wśród wszystkich wysp Visayan. Lasy te zajmują 14,5 tys. ha powierzchni. Szczególnie bujne są one przy ujściach rzek. Lasy namorzynowe odgrywają niebagatelną rolę w środowisku tropikalnych wybrzeży. Chronią je przed sztormami i falami, zmniejszając ich prędkość i intensywność, a przez to ich niszczycielski wpływ. Mangrowia pochłaniają zanieczyszczenia, są naturalnymi filtrami ścieków, zapobiegając przedostawaniu się wielu zanieczyszczeń lądowych i przybrzeżnych do głębszych wód.

Obszary namorzynowe są terenami rozrodu i wylęgu wielu gatunków ryb, są źródłem narybku i młodych ryb dla akwakultury. Dzięki spletanym i skomplikowanym systemom korzeni namorzyny zapewniają bezpieczne kryjówki dla młodych zwierząt. Błotniste wody wokół nich są bogate w składniki odżywcze pochodzące z rozkładających się liści i materii organicznej wytwarzanej przez same namorzyny, a także z osadów uwieczonych wokół korzeni. Ponadto namorzyny są siedliskiem ptaków przybrzeżnych, niektórych gatunków ssaków, gadów i owadów. Zwierzęta te wykorzystują lasy namorzynowe jako miejsca do gniazdowania, rozmnażania się lub schronienia



Czekoladowe Wzgórz



Mahoniowy las



Sierra Bullones

przed silnymi wiatrami i zbyt dużym promieniowanym słonecznym.

Równie bogate są podwodne „łaki” morskich traw. Zwykle rosną na obszarach, gdzie wody są spokojne i płytkie, tak by docierające światło słoneczne umożliwiała zajście fotosyntezy. Dlatego, też skolonizowały one miękkie, płytkie,



Rzeka Loboc



Wyrak filipiński



Las namorzynowy. Foto – Dreamstime

piaszczysto-muliste dno rozciągające się między rafami koralowymi a przybrzeżnymi lasami namorzynowymi. Łąki trawy morskiej mają bardzo wysoką produktywność i są domem dla wielu mięczaków, ryb morskich oraz pastwiskiem dla diugoni oraz żółwi morskich. Rozkładająca się trawa morska uwalnia składniki odżywcze do wody. Trawy morskie często przeplatają się z polami wodorostów, głównie gronorostami – rodzajem glonów z gromady brunatnic (*Hormophysa cuneiformis* oraz *Turbinaria ornata*).

Kolejną strefę tworzą rafy koralowe. Ich ekosystem jest równie bogaty, jak lasów namorzynowych czy trawy morskiej. Żyje w nich 215 gatunków koralowców i 309 gatunków ryb. Rafy położone pomiędzy wyspami Cebu, Leyete i Bohol tworzą rzadko występujący na świecie system podwójnych raf Danajon Bank. Łącznie zajmują 272 km² i ciągną się na przestrzeni 130 km. Chroniona przed silnymi prądami i sztormami, doprowadziła do rozkwitu różnorodnych mikrosiedlisk.

No i wreszcie należałoby wspomnieć o morzu Bohol, które obmywa wyspę od południa. Na stosunkowo niewielkim obszarze (29 tys. km²) występuje 18 gatunków walenii, w tym płetwala błękitnego, płetwala krótkopłetwego, wieloryba melonowatego, kaszalota, walenia dziobowatego, kilku gatunków delfinów, z których najliczniejsze są delfiny Fräsera. Żyje tu również krytycznie zagrożony wyginięciem małż olbrzymi (przydacznia olbrzymia), płaszczki (manty), rekiny wielorybie oraz trzy z 7 istniejących gatunków żółwi morskich (zagrożone): żółw zielony, oliwkowy i szylkretowy.

Gospodarka morska – podstawa rozwoju

Od wieków mieszkańcy Boholu, wykorzystywali różnorodność środowisk morskich. Mangrowia były źródłem drewna opałowego i węgla drzewnego, tyczek do pułapek na ryby; liście palm nipa wykorzystywano do pokrycia dachów. Garbników z namorzynów używano do powlekania i konserwacji drewna, sieci i sprzętu rybackiego, a także do barwienia tkanin. Były źródłem miodu i wosku pszczelego (niektóre gatunki namorzynów są siedliskiem pszczół). Na łąkach trawy morskiej podczas odpływu zbierano skorupki, rafy i głębokie morze dostarczało ryb; polowano na wieloryby.

Przed okresem hiszpańskim większość mieszkańców, ze względu na niebezpieczeństwo ze strony piratów z Mindanao, żyła wewnątrz wyspy i utrzymywała się ze zbieractwa i łowiectwa. Od czasu do czasu udawali się na wybrzeże, gdzie przez kilka dni intensywnie łowili, potem suszyli i konserwowali ryby i wracali do swoich siedzib. Kiedy niebezpieczeństwo minęło znaczna ich część, przeniosła się na wybrzeże.

W 1978 r. rząd Filipin ratyfikował traktat o prawie morskim. Korzystając z postanowienia traktatu o wyłącznej strefie ekonomicznej, powiększyły obszar tej strefy z 1647 tys. km² do 2091 tys. km². Jeszcze przed ekspansją terytorialną Filipiny nie były w stanie w pełni wykorzystać swoich zasobów morskich. Skłoniło więc to władze do otwarcia drzwi inwestorom zagranicznym. Korporacjom przyznano prawo do połowów i transferu zysków bez opodatkowania. Przy wsparciu m.in. Azjatyckiego Banku Rozwoju, zbudowano kilka dużych portów, magazynów i wytwórni lodu, znacznie zwiększając krajową zdolność produkcyjną i eksportową. Na wody filipińskie wpuszczono rybaków z Japonii, Kanady Australii i USA. Połowy wzrosły do 4 mln ton, ale odbyło się to kosztem miejscowych rybaków.

Firmy komercyjne nie mogą łowić bliżej niż 15 km od brzegów, gdyż te łowiska są zagwarantowane dla miejscowych. Ale



Trawa morską i rozgwiazda

ci nie mają już co łowić. Ławice ryb zostały przetrzebione, łowi się coraz mniejsze ryby, sięga się po gatunki mniej dochodowe, co wpływa na warunki życia rybaków. A od rybołówstwa i akwakultury uzależnionych jest aż 1/3 mieszkańców Boholu.

Ten stan rzeczy oddaje struktura połowów. O ile w 2021 roku połowy były wyższe o 5 tysięcy ton w stosunku do 2015 roku, to było wśród nich więcej kałamarnic i małych ryb, jak np. sardele, siganidy. Wzrosły odłowy z akwakultury z 2,4 tys. do 3,7 tysięcy ton, drastycznie spadły zbiory wodorostów (z 88 do 34 tys. ton), co spowodowane było pojawieniem się chorób. Niestety mieszkańcy Boholu nie czerpią zbyt dużych dochodów z tej uprawy, gdyż surowe, suszone w całości przewożone są na sąsiednią wyspę Cebu, gdzie produkują się z nich karageninę. Tę używa się do produkcji galaret i żeli wykorzystywanych w przemyśle spożywczym oraz przemyśle farmaceutycznym.

Widząc problem kurczących się zasobów morza, rząd prowincjonalny podejmuje wiele działań, by poprawić stan łowisk. Tworzy rezerваты chroniące lasy namorzynowe, krajobrazowe parki morskie, z których największy tzw. trójkąt morski Bohol (Bohol Marine Triangle), obejmuje ochroną wody otaczające wyspy Panglao, Pamilacan i Balicasag, wprowadza zakazy połowów w określonych strefach, używania materiałów wybuchowych podczas łowienia, zachęca do ponownego zalesiania namorzynami starych opuszczonych stawów rybnych i przekazuje zarządzanie nimi lokalnym społecznościom.

Zagrożenia

Będąc na Boholu, ma się wrażenie przebywania w tropikalnym raju. Symbolem tego jest wszechobecna palma kokosowa. Znalazła ona tu doskonałe warunki do rozwoju, gdyż wyspa leży w strefie klimatu równikowego, gdzie średnia temperatura roczna nie spada poniżej 25°C, amplitudy temperatur nie przekraczają 2°C (25,6-27,5°C), wilgotność powietrza nie spada poniżej 80%, a opady przekraczają 2000 mm rocznie. Rozkład opadów i kierunki wiatrów wynikające z położenia w Azji Południowo-Wschodniej sprawiają, że wyspa, jak całe Filipiny są pod wpływem cyrkulacji monsunowej.

Od października do marca wieje tu monsun północno-wschodni zwany *amihan*, przynoszący nieco chłodniejsze i mniej wilgotne powietrze, od maja do października *habagat* – wiatr południowo-zachodni, przynoszący intensywne opady i dużą wilgotność i tajfuny.

Z racji położenia w centrum Visayanów Bohol rzadko kiedy dostawał się pod ich wpływ. Niestety 16 grudnia 2021 roku



Terasy ryżowe Cambuyo w centrum wyspy



Kościół w Loboc po trzęsieniu ziemi

nawiedził wyspę supertajfun Rai, który w ciągu jednego dnia przeobraził się z kategorii 1 do 5. Tajfun powalił 3,1 z 6,7 mln palm kokosowych, które zajmowały 25% ziem uprawnych. Utrata mocno zaważyła na dochodach mieszkańców, gdyż kokos był ważnym produktem eksportowym. Obecnie władze prowincjonalne prowadzą program nowych nasadzeń. Ale efekty tej pracy będą widoczne dopiero w ciągu sześciu do dziesięciu lat, gdyż dopiero w takim wieku palma kokosowa wydaje pierwsze owoce, a szczytową produkcję osiągnie w ciągu 15 do 20 lat.

W mniejszym stopniu ucierpiały pola ryżowe, zajmujące aż 45% areali użytków rolnych. Grudzień bowiem jest miesiącem, kiedy ryż na nawadnianych polach jest dopiero w fazie wzrostu, a irygację stosuje się tylko na 3/5 obsadzanych nim pól. Sporo miejsca zajmują też plantacje bananów i mango. Specjalnością wyspy jest fioletowy pochrzyn (jam). W przeszłości odgrywał tu taką rolę, jaką ziemniak w XIX-wiecznej Irlandii. Chronił mieszkańców przed śmiercią głodową.

Innym zagrożeniem są trzęsienia ziemi. Przez Bohol przebiegają trzy linie uskoku, które są częścią tzw. filipińskiego pasa ruchomego. Powstały one w wyniku ściskania go od

zachodu przez płytę euroazjatycką i dwa ramiona płyty sundajskiej, a od wschodu przez filipińską płytę morską i podniesienia fragmentów bloków akrecyjnych, jak i terranów, z których składa się ów pas. Naprężenia występujące wzdłuż uskoku dały o sobie znać dwukrotnie w odstępie 23 lat. W 1990 roku wyspę nawiedziło trzęsienie ziemi o magnitudzie 6,8, a w 2013 roku – 7,2 w skali Richtera.

Biedny raj

W 2021 roku PKB Boholu wynosiło około 3,1 mld dol. (co stanowiło mniej niż 1% PKB Filipin), co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje zaledwie 2250 dol.

Niskie dochody są pochodną charakteru gospodarki zdominowanej przez rolnictwo i rybołówstwo. Gospodarstwa rolne są małe, przeciętne ma zaledwie 0,6 ha powierzchni, ale w przeciwieństwie do innych wysp, gdzie są plantacje np. trzciny cukrowej, są własnością rolników, a nie wielkich latyfundystów. Rolnictwo jest mało wydajne, co po części związane jest z jakością gleb. Nie ma tu żyznych, jak na innych wyspach, gleb wulkanicznych, większość gleb wytworzona jest na glinach i mułach, ich warstwa jest cienka, na wzniesieniach i wzgórzach narażona na erozję wodną.

Słabo rozwinięty jest przemysł; ogranicza się do wstępnej obróbki produktów rolnych i produkcji mebli. Jego rozwój hamuje dostęp do energii elektrycznej. Wyspa nie dysponuje żadnymi surowcami energetycznymi poza niewielkimi zasobami energii wodnej. Rzeki są tu krótkie (najdłuższa Inabanga ma zaledwie 25 km długości) mają duży spadek, ale ich potencjał jest niewielki. Niosą zbyt mało wody, poza tym ich stan się zmienia wraz z wielkością opadów. Istnieją dwie niewielkie elektrownie wodne o łącznej mocy 7,2 MW, obie na rzece Loboc. Zaspokajają one zaledwie 11% zapotrzebowania. Wyspa jest zdana na energię przysyłaną z elektrowni geotermalnej z sąsiedniej wyspy Leyte. Ale to źródło w ostatnich latach wielokrotnie zawodziło. Za każdym razem, gdy zdarzyło się trzęsienie ziemi, albo środkowe Filipiny nawiedzał tajfun, Bohol pozbawiany był prądu na kilka dni, czasami i miesiąc. To destabilizuje gospodarkę.



Najstarszy kościół w Baclayon z 1737 roku



Pomnik paktu krwi pomiędzy Datu Sikatuną a Miguelem Lopezem de Legazpi



Festiwal Sandugo

Turystyka – szansa rozwoju

Braki w dostawach prądu wpływają na rozwój turystyki, a ta wydaje się szansą na rozwój wyspy. Ruch lotniczy obsługuje nowe, oddane w 2018 roku lotnisko na wyspie Panglao. Ze stolicy wyspy Tagbilaran kursują promy na wyspę Cebu, Negros i do Manili, z innych portów na Mindanao i Leyte. W bardzo dobrym stanie są drogi, z 700 km aż 84% jest betonowych. Atutem są też sami mieszkańcy. Boholanie oprócz swojego języka ojczystego boholano, znają język tagalog, angielski, a starsi hiszpański. Wielojęzyczność jest pokłosiem historii wyspy oraz dostępu do oświaty. Pierwotni mieszkańcy przybyli tu podobnie jak inni mieszkańcy Visajanów z dzisiejszego Tajwanu, Wietnamu i południowych Chin i należą do grupy austronezyjskiej.

Od 1565 roku wyspa należała do Hiszpanów, którzy przybyli na wyspę z Meksyku. Spotkali się tu, w przeciwieństwie do sąsiedniej Cebu, z przychylnym nastawieniem. Zaufanie zaowocowało paktem krwi między władcą wyspy Datu Sikatuną, a hiszpańskim odkrywcą Miguelem Lopezem de Legazpi. Wydarzenie to świętowane jest co roku podczas festiwalu Sandugo i doczekało się upamiętnienia na fladze wyspy, jak i w postaci pomnika w stolicy wyspy.

Wpływy hiszpańskie i meksykańskie są tu widoczne w postaci kościołów katolickich (90% mieszkańców to katolicy), w tańcach, kuchni, jak również populacji. Hiszpanie chętnie zawierali mieszane związki, efektem czego jest dość duża liczba tzw. mestizos, którą to nazwą określa się potomków rdzennych Filipińczyków z przybyłymi na te tereny Hiszpanami, Indianami, Chińczykami, Japończykami, czy Amerykanami.

Nie dziwi zatem fakt, że będąc na wyspie ma się wrażenie, że jest się w jakimś kraju Ameryki Łacińskiej.

W 1899 roku wyspę zajęli Amerykanie, którzy zarządzili tu, jak na całych Filipinach do 1946 roku. Ich spuścizną jest powszechnie używany język angielski oraz powszechne szkolnictwo. Niewielu jest analfabetów (1,7%). Wykształcenie, znajomość języków, umiejętności żeglarskie wypycha wielu Boholan na emigrację. Nazywa się ich bagong bayani. Ich pieniądze wspomagają miejscową gospodarkę, ale nie gwarantują one poprawy warunków życia, gdyż każdy kolejny kataklizm zabiera mieszkańcom to, czego dorobili się wcześniej.

Fotografie: Marian Dziadek

Bibliografia:

- [file:///C:/Users/Admin/Downloads/boholisland_cep%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/boholisland_cep%20(1).pdf)
- <https://www.bohol-philippines.com/mangrove-forests.html>
- file:///C:/Users/Admin/Downloads/cv_fish_profile.pdf
- <https://www.cedim.kit.edu/english/2442.php>
- <https://www.culturalsurvival.org/publications/cultural-survival-quarterly/marine-fishing-philippines>
- <https://www.dpw.gov.ph/dpwh/2020%20DPWH%20ATLAS/Road%20Data%202016/10%20RVII.htm>
- <https://geopark.bohol.gov.ph/en/geology/>
- <https://histmag.org/Skad-przybyli-Filipinczy-9512>
- <https://www.marinemammalhabitat.org/portfolio-item/bohol-sea>
- <https://mdpi-res.com>
- <https://newsinfo.inquirer.net/1648542/pca-urges-coconut-farmers-in-bohol-to-join-cooperatives-to-increase-productivity-income>
- <https://openjicareport.jica.go.jp>
- <https://verafiles.org/articles/diminishing-catch-in-overfished-bohol-waters>
- <https://en.wikipedia.org/wiki>



Znane i mniej znane atrakcje turystyczne Bałkanów

Różnorodne walory środowiska przyrodniczego oraz liczne walory kulturowe powodują, że Bałkany zaliczane są do bardzo ciekawych destynacji turystycznych Europy.

Jerzy Wrona

Kraków

Bałkany to geograficzny, a jednocześnie i historyczno-kulturowy region południowo-wschodniej Europy, obejmujący w przybliżeniu obszar Półwyspu Bałkańskiego, liczącego około 500 tys. km². Za północną granicę Półwyspu przyjmuje się tradycyjnie rzekę Sawę i dolny bieg Dunaju. Jego południowe granice są bardziej wyraziste geograficznie. Od zachodu wyznaczają je Morze Adriatyckie i Morze Jońskie, od wschodu Morze Czarne i Morze Marmara (cieśniny Bosfor i Dardanele), od południowego wschodu Morze Egejskie.

Do państw bałkańskich zalicza się przede wszystkim Albanie, Bośnię i Hercegowinę, Bułgarię, Czarnogórę, Grecję, Kosowo, Macedonię Północną, Serbię i część europejską Turcji. Niekiedy też do Bałkanów włączane bywają Chorwacja, Rumunia i Słowenia.

Określenie regionu pochodzi od nazwy Bałkan („wysokie zalesione góry”), którą to Turcy zastąpili słowiańską nazwą Stara Planina (Stara Planina – „stara góra”).

Duże różnicowanie etniczno-narodowościowe, religijne (katolicyzm, prawosławie, islam) i ekonomiczne ludności mieszkającej na stosunkowo niedużym obszarze, sprzeczne interesy polityczne krajów regionu i ingerujących tu mocarstw oraz wzajemne historyczne roszczenia terytorialne, wielokrotnie powodowały napiętą sytuację geopolityczną na Bałkanach. Stąd też często, zwłaszcza w mediach, pojawiają się określenia „kocioł bałkański” czy też „tygiel bałkański”.

Urozmaicone ukształtowanie powierzchni (dużo terenów górzystych, niziny na wschodzie i w obszarach nadmorskich), zróżnicowany klimat, bogate zasoby wód mineralnych, interesująca roślinność, walory kuchni i kultury ludowej wpływają na atrakcyjność turystyczną regionu. Oczywiście należy dodać cenne zasoby kultury materialnej wynikające z bogatej przeszłości historycznej tych terenów – w wielkim uproszczeniu – dawnej przynależności do Cesarstwa Bizantyjskiego, w VI w. zasiedlenia przez Słowian, później długiego okresu panowania tureckiego.

Fantazyjne skałki Bełogradczika

W północno-zachodniej części Bułgarii, w odległości 50 km na południe od miasta Widyń (Widin), u podnóża Starej Planiny, leży malowniczo położony Bełogradczik, liczący ponad 5 tys. mieszkańców. Do miasteczka turystów ściga sława niezwyklej osobliwości przyrodniczej, jaką są liczne skałki, nieraz określane nawet „skamieniałym miastem”. Skałki Bełogradczika, przez wielu turystów zaliczane do najpiękniejszych skalnych miejsc Europy, zbudowane są z czerwonych i żółto-brązowych piaskowców oraz zlepieńców triasowych wyrzeźbionych w mniej odpornych utworach. Kolorystyka tych erozyjnych form skalnych wynika z obfitości związków żelaza. Skałki rozciągają się na długości ok. 30 km i szerokości ok. 2 km, a wysokość niektórych dochodzi do 200 m. Fantazyjne kształty skał, zwłaszcza efektownie wyglądające w promieniach zachodzącego słońca, wywołują różnorakie skojarzenia. Legendy ludowe ożywiły ten kamienny świat i wielu tworum

nadano imiona, np. Niedźwiedź, Lew, Wielbłąd, Adam i Ewa, Jeździec, Mniszki, Zgarbieni Mnisi, Grzyby.

Piętrzące się nad miasteczkiem bastiony skalne były w III w. wykorzystane przez Rzymian do budowy warowni strzegącej szlaku drogowego. Twierdza Kaleto od XIV w. rozbudowywana była przez Bułgarów i Turków, a jej mury, umiejętnie wkomponowane w naturalne układy skalne, trwają do dzisiaj w dobrym stanie. Ostatnia bitwa wokół twierdzy miała miejsce w 1885 r., podczas wojny serbsko-bułgarskiej. W 1985 r. twierdza umieszczona została na liście zabytków bułgarskiej kultury.

Kilkanaście kilometrów na północ od Bełogradczika, w miejscowości Rabisza, znajduje się słynna krasowa jaskinia Magura, z licznymi stalaktytami i stalagmitami. Była zasiedlona przez ludzi już w okresie paleolitu. Na ścianach groty pierwotni jej mieszkańcy namalowali guanem nietoperzy sceny z polowań, dzikie zwierzęta oraz postacie tańczących kobiet. Naskalne rysunki, z których najstarsze mogły powstać 6-8 tys. lat p.n.e. (a może i wcześniej?) mają dziś nieocenioną wartość historyczną.

Monastyr Ryłski

Riła – pasmo górskie w południowo-zachodniej Bułgarii, jest najwyższym masywem całego Półwyspu Bałkańskiego. Najwyższy szczyt pasma – Musala sięga 2925 m n.p.m. Riła stanowi główny region górskiej turystyki w Bułgarii, ze wspaniałymi krajobrazami alpejskimi i dziewiczymi lasami. Około 120 km na południe od Sofii, we wnętrzu gór (w kotlinie na wysokości 1147 m n.p.m.) znajduje się najważniejszy w kraju zabytek budownictwa klasztorowego – Monastyr Ryłski (*Rilski Manastir*). Monastyr to tradycyjna nazwa klasztoru w kościele prawosławnym. Cały zespół klasztoru jest skarbnicą tradycji i bułgarskiej kultury narodowej, symbolem bułgarskiego oporu z okresu niewoli tureckiej.

To najwybitniejsze dzieło architektury sakralnej Bułgarii składa się z różnowiekowych budowli. Monastyr został założony w sąsiedztwie pustelni św. Iwana z Riły istniejącej od X w. Największy architektoniczny rozkwit monastyru przypada na XII-XIV w. W XV w. doznał napaści tureckiej, która doprowadziła do jego częściowego zniszczenia. Wywołało to gwałtowny sprzeciw Bułgarów i odbudowę klasztoru, m.in. dzięki pomocy rosyjskiej Cerkwi prawosławnej. W 1833 r. monastyr objął pożar, który spowodował olbrzymie zniszczenia.

Współczesny wygląd monastyru pochodzi z XIX w., kiedy to dzięki ofiarności społeczeństwa bułgarskiego i przy zgodzie sułtana osmańskiego, w latach 1834-1862 powstał duży kompleks zabudowań klasztornych harmonijnie wkomponowanych w naturalne otoczenie wysokich gór. Mury o grubości 2 m i wysokości 24 m nadają obiektowi wygląd warownej twierdzy. Wewnętrzny dziedziniec otaczają trzykondygnacyjne budynki – z łukami pomalowanymi na czarno i białą oraz drewnianymi krużgankami – mieszczące cele mnichów.

Głównym obiektem monastyru jest Cerkiew Świętej Bogurodzicy, uznawana za jedną z najważniejszych w kraju. Ozdobą świątyni są bajecznie kolorowe freski i olbrzymi złocony ikonostas. Znajdują się tu też relikwie św. Iwana Rilskiego i serce bułgarskiego króla Borysa III. Do cerkwi mogą wchodzić również turyści, przestrzegając jednak obowiązujących reguł dotyczących ubioru i zachowania.

W kompleksie architektonicznym monastyru znajduje się słynna wieża (baszta) Chrelija, nazwana tak na cześć bułgarskiego bojara, który polecił ją wznieść, jak i przylegającą do niej cerkiew. Baszta o charakterze obronnym wybudowana została w 1335 r., posiada 6 kondygnacji i ma 23 m wysokości.



Bełogradczik



Monastyr Ryłski – dziedziniec i Cerkiew Świętej Bogurodzicy



Melnik – piramidy ziemne. Foto – Adobe Stock

Monastyr Ryłski to najważniejsze religijnie, kulturowo i architektonicznie miejsce w Bułgarii, symbol bułgarskiego odrodzenia narodowego w XVIII-XIX w. W 1961 r. władze komunistyczne deportowały mnichów i przekształciły monastyr w muzealny zabytek bez możliwości prowadzenia obrzędów religijnych. Współcześnie obiekt pełni funkcję sakralną, licznie odwiedzany jest przez pielgrzymów i turystów. W 1983 r. został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Melnik – architektura, wino, piramidy ziemne

W południowo-zachodnim zakątku Bułgarii leży Melnik (*Melnik*), jedno z najpiękniejszych starych miast Bułgarii. Miejscowość słynie z zabytkowej architektury (a współczesna nawiązuje do tradycji) oraz ciekawych form skalnych położonych w sąsiedztwie. Od wieków Melnik znany jest też z tradycji winiarskich, wytwarza się tu doskonałej jakości wina, zwłaszcza czerwone wytrawne i półwytrawne. Wina leżakują w piwnicach wydrążonych w skałach. Turyści odwiedzają zazwyczaj Dom Kordopułowa – niegdyś bogatego kupca, gdzie dziś mieści się muzeum oraz obszerne piwnice winne.

Ciekawe jest też to, że Melnik, o rolniczo-turystycznych funkcjach, jest najmniejszym miastem bułgarskim. Obecnie liczy niewiele ponad 200 mieszkańców. Na początku XX w. mieszkało tu jednak około 12 tys. osób. Miasto zaczęło podupadać z powodu plagi filoksery niszczącej winnice, następnie w wyniku emigracji ludności greckiej po zakończeniu wojen bałkańskich (z lat 1912-1913), a także wydarzeń z czasów dwu wojen światowych.

Miasteczko usytuowane jest na skraju piaskowcowego płaskowyżu, u stóp gór Pirin. Rozbudowało się w głębokiej dolinie wyrzeźbionej w mało odpornych, jeziornych osadach plioceńskich. Piaskowcowe strome zbocza tej doliny w wielu miejscach przekształcone zostały przez procesy erozyjne, które doprowadziły do powstania oryginalnych form piramid ziemnych, tworzących niezwykłą scenę.

Meandry rzeki Uvac – serbski cud natury

W południowo-zachodniej Serbii, około 250 km na południe od Belgradu, pomiędzy górami Zlatibor i Zlatar (oraz miasteczkami Nova Varoš i Sjenica), płynie Uvac. Liczy on 119 km długości, wpada do rzeki Lim, największego dopływu Driny w dorzeczu Dunaju. Uvac charakteryzują przepiękne meandry, wyrzeźbione w triasowych skałach wapiennych. Ich podziwianie ułatwiają turystom platformy widokowe, najpopularniejsza z nich to *Molitva* – „Modlitwa”, położona na wysokości 1247 m n.p.m. Wijąca się niczym wąż rzeka (w 1979 r. spiętrzona tamą) i strome ściany skalne tworzą interesujący krajobrazowo kanion, zaliczany do najpiękniejszych na całym Półwyspie Bałkańskim. W niektórych miejscach ściany skalne

sięgają 350 m. Oczywiście kanion można podziwiać też „od dołu”, płynąc turystycznymi łodziami po rzece.

W 1971 r. obszar ten – bogaty również w jaskinie – objęto ochroną jako Specjalny Rezerwat Przyrody „Uvac”. Po powiększeniach, dzisiaj jego powierzchnia wynosi 75 km². Celem utworzenia rezerwatu była także troska o gnieźdzące się tutaj liczne gatunki ptaków drapieżnych. Wśród nich królują sępy płowe. Imponujący jest widok, majestatycznie kołujących nad rzeką i górami, tych olbrzymich ptaków, których rozpiętość skrzydeł sięga 3 metrów, a waga dochodzi do 11 kg. Szacuje się, że obecnie żyje tu około 300 osobników, jest to największa kolonia tego ptasiego padlinożercy na Bałkanach i jedna z największych w Europie.

Żelazna Brama

Żelazna Brama, nazywana też Żelaznymi Wrotami, to liczący około 100 km skalny przełom Dunaju położony między Karpatami Południowymi a Górami Wschodnioserbскими. Obecnie Żelazna Brama stanowi granicę państwową między Rumunią położoną po stronie północnej i Serbią, leżącą na południe od przełomowego odcinka tej drugiej, co do długości, rzeki europejskiej. Dawniej żeglugę Dunajem poprzez Żelazną Bramę utrudniały progi skalne, wysadzone w latach 1890-1896.

W 1964 r. na Dunaju, w przełomie Żelaznej Bramy, jako wspólną inwestycję Rumunii i ówczesnej Jugosławii, zaczęto budować dużą tamę i hydroelektrownię. W momencie jej uruchomienia w 1972 r. była to dziesiąta pod względem wielkości elektrownia wodna na świecie. Turbiny elektrowni Džerdap generowały 2052 MW mocy, równo dzielonej między Rumunię i Jugosławię. Długość tamy zbiornika wynosi 1,3 km, a jego pojemność nieco ponad 2 km³ (dla porównania Solina ma 0,5 km³). Modernizacja techniczna turbin przeprowadzona na początku XX w. spowodowała zwiększenie mocy elektrowni do 2,2 tys. MW. W latach 1977-1984, też jako wspólne przedsięwzięcie rumuńsko-jugosłowiańskie powstał projekt Džerdap II. Ta tama ma 412 m długości, pojemność zbiornika 0,6 km³, a obecna moc hydroelektrowni wynosi 590 MW.

Na terenach przyległych do Dunaju, od Golubaca do Kladova, w 1974 r. utworzono park narodowy Džerdap (*Djerdap*). Jest to największy obszar ochrony przyrody w Serbii, o powierzchni 64 tys. ha, porównywalnej do wielkości naszego największego parku narodowego – Biebrzańskiego. Park chroni malowniczy krajobrazowo odcinek Dunaju (a właściwie jeziora zaporowego), wraz z bogatą florą i fauną. Żyją tu m.in. niedźwiedzie brunatne, wilki, rysie, żbiki, szakale, jelenie, kozice, a w wodach występują liczne gatunki ryb.

Wjazd do przełomu Żelaznej Bramy – gdzie rozłany wcześniej szeroko Dunaj wyraźnie zwęża się – strzeże wzniesiony na stromej skale zamek Golubac, wyróżniający się dziewięcioma białymi wieżami. W dokumentach pojawia się po raz pierwszy w 1335 r., jako węgierska twierdza graniczna, powstała na miejscu dawnego rzymskiego grodu obronnego. Przez wieki forteca przechodziła z rąk do rąk, kolejno Węgrów, Turków, Serbów i Habsburgów, by w 1867 r. znaleźć się w posiadaniu Serbii. To tutaj z rąk Turków zginął w 1428 r. najślawniejszy polski i europejski rycerz tamtych czasów – Zawisza Czarny. Zawisza wziął udział w bitwie pod Grunwaldem jako wojownik Władysława Jagiełły. Następnie walczył u boku króla węgierskiego i czeskiego Zygmunta Luksemburskiego przeciwko Turkom. Pod Golubacem, gdy jego oddział został otoczony przez przeważające siły wroga,



Meandry Uvac



Przełom Dunaju – Żelazne Wrota. Foto – Adobe Stock

Zawisza Czarny odrzucił możliwość ucieczki łodzią i pozostał ze swoimi współtowarzyszami do końca boju. O polskim rycerzu – symbolu prawości i odwagi, przypomina pamiątkowa tablica, uroczyste odsłonięta w 2003 r.

Lepenski Vir – niezwykle stanowisko archeologiczne

Obszar dzisiejszej Serbii był zasiedlony już w czasach prehistorycznych. Najstarsze wykopaliska, eksponowane od 2011 r. w nowoczesnym gmachu pod szklanym dachem w Lepenskim Virze, są datowane na 6-4,5 tys. lat p.n.e. Szczątki domostw z kamiennymi brukami i paleniskami pośrodku izby, kości zwierząt, unikatowe rzeźby kamienne w formie głów ludzkich wykonanych z rzecznych otoczków, zostały odkryte w 1960 r. Badania zintensyfikowano przed planowaną budową tamy Džerdap.



Lepenski Vir – nowoczesna ekspozycja stanowiska archeologicznego. Foto – Adobe Stock

Po uruchomieniu elektrowni stanowisko to (i siedem innych odkrytych w sąsiedztwie) uległo zalaniu, ale wcześniej pieczołowicie je zrekonstruowano w zbudowanym powyżej linii wody muzeum. Zasadnicze prace archeologiczne przeprowadzono w latach 1965-1971. Wyróżnionych zostało kilka poziomów osadniczych, związanych z okresem mezolitu, kiedy żyły tu ludy zbieracko-myśliwskie, w których gospodarce ważną rolę odgrywało też rybołówstwo. W neolicie nastąpiło przechodzenie do prymitywnych form gospodarki rolnej. Lepenski Vir znajduje się na prawym brzegu Dunaju, w wąwozie Żelaznych Wrót, niedaleko miasteczka Dolny Milanovac (*Donji Milanovac*) we wschodniej Serbii.

Szargańska Ósemka

Mokra Góra (*Mokra Gora*) to często odwiedzana przez turystów miejscowość w zachodniej Serbii, blisko granicy z Bośnią i Hercegowiną. Leży około 200 km na południe od Belgradu, w sąsiedztwie miast Zlatibor i Užice, w Górach Dynarskich. Bierze tu początek „muzealno-turystyczna” kolejka wąskotorowa (o rozstawie szyn 760 mm), zwana Szargańską Ósemką (*Sarganska Osmica*).

Nazwa tego ambitnego dzieła inżynierii kolejowej bierze się od przebiegu trasy, która klucząc w górskim terenie, przypomina kształt właśnie tej cyfry. Przejazd trwa około 2 godzin, a trasa liczy 15,4 km, przy różnicy poziomów 350 m. Podczas przejazdu kolejka pokonuje 22 tunele (najdłuższy – 1,7 km) i 5 mostów, a przed oczami podróżnych raz po raz pojawiają się niezwykle górskie widoki. W kilku miejscach lokomotywa spalinowa (niekiedy ciuchcia) ze stylowymi drewnianymi wagonikami się zatrzymuje, a podróżni, poza czasem na „sesje zdjęciowe”, mogą też wypić kawę, zjeść lody i – po prostu – rozprostować nogi.

Dzisiejsza trasa Szargańskiej Ósemki to odcinek strategicznej kolei – początkowo Królestwa Serbów, Chorwatów i Słoweńców, a później Jugosławii – w latach 1925-1974 prowadzącej z Belgradu do Sarajewa i Dubrownika. Później,



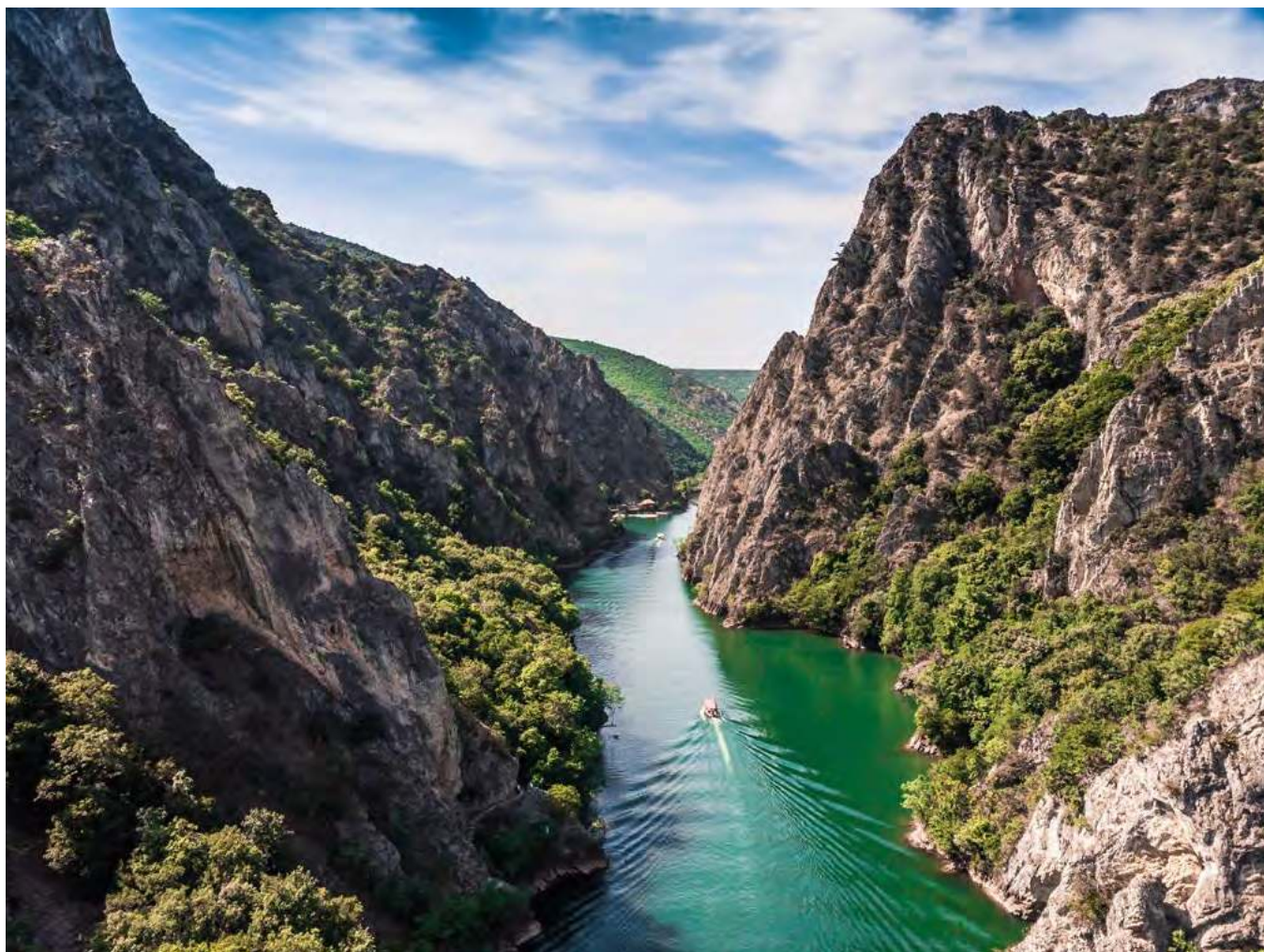
Szargańska Ósemka – tunele na trasie kolejki

w latach 1999-2003 najciekawszy technicznie i malowniczy odcinek Mokra Góra – Šargan Vitasi został reaktywowany, jako zabytkowa turystyczna wąskotorówka, m.in. przy pomocy lokalnej społeczności, wojska i Emira Kusturicy. Ten słynny serbski reżyser kolejkę i okoliczne plenery wykorzystał w swoim filmie „Życie jest cudem” (*Život je čudo*).

Kanion Matka

Jedną z większych atrakcji turystycznych północnej części Macedonii Północnej jest kanion Matka na rzece Treska. Kanion oddziela od siebie dwa pasma górskie Jakupica i Suva Gora. Jest to popularne miejsce wypoczynkowe dla mieszkańców Skopje, gdyż leży około 15 km od stolicy kraju. W 1938 r. na Tresce zbudowano tamę i hydroelektrownię (najstarszą w Macedonii), która produkowała prąd elektryczny dla Skopje i okolic. Ponieważ jej moc okazała się niewystarczająca, w 2008 r. powstała większa hydroelektrownia, a w pomieszczeniach starej utworzono małe muzeum.

Korzystając z turystycznych łódek lub wypożyczonych kajaków, płynąc jeziorem Matka, można dotrzeć do krasowej jaskini Vrelo położonej na prawym brzegu rzeki. Ładnie oświetlona, z interesującymi formami naciekowymi, stalaktytami i stalagmitami oraz występującymi tu (zwłaszcza zimą) licznymi nietoperzami, jaskinia ciągnie się pod wodą, jak i powyżej jej lustra. Jej dokładna głębokość nie jest znana, speleolodzy jednak przypuszczają, że należy do najgłębszych jaskiń świata. W 2017 r. polski nurk Krzysztof Starnawski zszedł tu na głębokość 240 m. Kanion i okoliczne średniowieczne urokliwe cerkiewki też można podziwiać wędrując ścieżką wykutą w skałach, a prowadzącą lewym brzegiem Treski.



Kanion Matka. Foto – Adobe Stock



Heraclea Lincestis – mozaika



Heraclea Lincestis – pozostałości amfiteatru rzymskiego (widać otwór dla dzikich zwierząt wypuszczanych na arenę)

Ruiny starożytnej Heracleae Lincestis

Około 2 km na południe od Bitoli, drugiego, co do wielkości, miasta dzisiejszej Macedonii Północnej, znajdują się ruiny Heraclea Lincestis. Było to starożytne miasto greckie, leżące w ówczesnym Królestwie Macedonii, które od II w. p.n.e. należało do Imperium Rzymskiego. Cesarz Hadrian zbudował tu teatr (mogący pomieścić 2,5 tys. siedzących osób), w którym odbywały się pojedynki gladiatorów i walki z dzikimi zwierzętami.

Heraclea została założona przez Filipa II Macedońskiego (ojca Aleksandra Wielkiego) w połowie IV w. p.n.e. i nazwana tak na cześć mitycznego greckiego herosa Heraklesa. Lincestis pochodzi od nazwy starożytnego królestwa podbitego przez Filipa II, na obszarze którego miejsce to się znajdowało.

Miasto było ważnym punktem strategicznym na szlaku Via Egnatia, łączącym Adriatyk z Morzem Egejskim. Od IV do VI w. Heraclea była ważnym ośrodkiem biskupim. W V w. miasto było dwukrotnie splądrowane przez Ostrogotów i Wizygotów. Do jego zniszczenia przyczyniło się trzęsienie ziemi, które nawiedziło te okolice w 518 r. Pod koniec tego wieku w sąsiedztwie osiedlili się Draguwici, jedno ze słowiańskich plemion.

Podczas prac wykopaliskowych zapoczątkowanych jeszcze przed II wojną światową znaleziono tu pozostałości małej bazyliki z czasów wczesnego chrześcijaństwa. Odkryto kilka pomieszczeń, których posadzki mają przepiękne kolorowe mozaiki z motywami geometrycznymi i figuralnymi. Posadzki kolejno odkrytej, tzw. wielkiej bazyliki (z końca VI w.) zdobione są mozaikami z ptakami, dzikimi zwierzętami, drzewami oraz czerwonym psem, symbolem raju. Odkryto też pozostałości siedziby biskupiej, rzymskiego teatru, kolumn, term, murów miejskich. Prace wykopaliskowe trwają nadal. Część wydobytych zabytków znajduje się w muzeum w Bitoli.

Heraclea Lincestis jest obecnie jednym z najczęściej odwiedzanych przez turystów, a zwłaszcza pasjonatów starożytności, miejsc w Macedonii Północnej, opowiadającym historię epok – hellenistycznej, rzymskiej i wczesnochrześcijańskiej.

Rakija – narodowy trunek krajów bałkańskich

Rakija jest bardzo popularnym wysokoprocentowym napojem alkoholowym krajów południowosłowiańskich, zwłaszcza Bośni i Hercegowiny, Bułgarii, Chorwacji, Czarnogóry, Serbii, Macedonii Północnej. Otrzymywana jest przez destylację przefermentowanych owoców. Jest wiele rodzajów

rakii, w zależności od owoców, z jakich została wytworzona. Najpopularniejsza jest śliwowica wyrabiana z różnych odmian śliwek. Często stosuje się też winogrona. Inne wykorzystywane owoce to brzoskwinie, morele, jabłka, gruszki, pigwy.

Rakija, zwłaszcza śliwkowa i winogronowa, jest czasami mieszana po destylacji z takimi składnikami, jak zioła (rozmaryn, mięta, melisa, lawenda, szalwia), miód, wiśnie, figi, jeżyny, maliny, anyż, orzechy. Aby otrzymać 10 litrów dobrej rakii potrzeba zużyć około 100 kg owoców. Normalnie rakija jest bezbarwna, chyba że pomieszana jest z ziołami lub innymi dodatkami. Większość rakii ma 40-50% alkoholu, ale domowej produkcji zwykle jest mocniejsza, sięga 50-60% (podwójnie destylowana przekraczać może nawet te wartości).

Rakija uważana jest na Bałkanach za narodowy napój, przybysze mogą zostać nią poczęstowanymi dosłownie wszędzie; w monastyrach można skosztować specjalnej święconej rakii. Ważny jest sposób picia rakii – przed posiłkiem i przy wznoszeniu toastu pijący winni patrzeć sobie w oczy (to symbol wzajemnego zaufania). Według bałkańskich obyczajów rakiję pije się m.in. na zakończenie prawosławnego pogrzebu za duszę zmarłego, czy też podczas ślubu, wznosząc toast na szczęście nowożeńców.

Mówi się, że mieszkańcy Bałkanów rodzą się z rakiją i z nią umierają, płaczą z nią, radują się, witają i żegnają. Według tradycji rakija zawsze była tutaj uważana za jedno z najlepszych lekarstw na dolegliwości ciała i duszy.

Fotografie: Jerzy Wrona

Literatura

- Bałkany. Bośnia i Hercegowina, Serbia, Macedonia, Albania, pr. zbiorowa, Wydawnictwo Bezdroża, Kraków 2005.
- Geografia turystyczna świata, cz. 1, red. J. Warszyńska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Markowska J., Bałkany – określenie medialne czy region geograficzny? Prace i Studia Geograficzne, t. 44, Uniwersytet Warszawski, 2010,
- Malicki A., Jugosławia, PWN, Warszawa 1974.
- Maruszczak H., Bułgaria, PWN, Warszawa 1971.
- Pomykałscy B. i P., Serbia. Przewodnik krajoznawczy, Oficyna Wydawnicza „Rewasz”, Pruszków 2013.
- Wrona J., Słownik geografii społeczno-gospodarczej, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2021.
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Monastyr_Rylski
- https://en.wikipedia.org/wiki/Iron_Gate_I_Hydroelectric_Power_Station
- https://en.wikipedia.org/wiki/Iron_Gate_II_Hydroelectric_Power_Station
- https://en.wikipedia.org/wiki/Lepenski_Vir
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Heraclea_Lincestis
- <https://natemat.pl/415009,rakija-chorwacka-wodka>

La Rochelle

– francuskie okno na świat

Mapy przedstawiające rozmieszczenie turystycznych walorów naszego kontynentu ukazują, że co najmniej połowa obszaru Francji jest bardzo atrakcyjna. Paryż, Le Mont Saint Michel, Dolina Loary, Lazurowe Wybrzeże i Alpy to „żelazne” pozycje. Co konkretnie jednak może zainteresować osoby przybywające na atlantycki odcinek francuskiego wybrzeża? Aby odpowiedzieć na te pytanie warto odwiedzić La Rochelle – jedno z portowych miast, które od kilkuset już lat pełni funkcję francuskiego „okna na świat”.

Piotr Pacholarz

nauczyciel geografii, Zespół Szkół i Placówek Oświatowych w Skale,
Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Giebułtowie

La Rochelle leży w zachodniej części Francji, nad Zatoką Biskajską (46°10'N 1°09'W), między Masywem Armorykańskim na północnym zachodzie, Basenem Akwitańskim na południu, Bramą Poitou i Basenem Paryskim na północnym wschodzie i Masywem Centralnym na południowym wschodzie. Miasto i jego okolice znajdują się pomiędzy odcinkami ujściowymi Loary i Garonny, w dorzeczu Charente i kilku pomniejszych rzek.

La Rochelle charakteryzuje się klimatem oceanicznym kształtującym się między strefą klimatu śródziemnomorskiego i umiarkowanego ciepłego. Lata są suche i słoneczne, zimy łagodne i wilgotne. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 13,4°C, amplituda roczna około 14°C, a średnia suma opadów rocznych 767 mm. W efekcie z powodzeniem współistnieje to roślinność typu śródziemnomorskiego, z gatunkami charakterystycznymi dla klimatu umiarkowanego ciepłego. Wiele jest także halofitów.

Pograniczność tego obszaru najbardziej wyrażona jest jako kontrast między lądem a wodami Atlantyku. La Rochelle leży

między dwiema cieśninami (może bardziej kanałami) Pertuis Breton i Pertuis d'Antioche i rozdzielającą je wyspą Île de Ré oraz leżącą na południe od niej wyspą Île d'Oléron. W efekcie, w linii brzegowej utworzył się rodzaj wcięcia, w którym notowane są pływy o amplitudzie dochodzącej do około 4 metrów. W wyniku abrazji część brzegów ma charakter klifowy (odcinki zbudowane z wapieni jurajskich), natomiast część jest piaszczysta, obrzeżona wałami wydmy lub niska, mulista. Podczas odpływów odsłaniają się rozległe powierzchnie abrazyjne stanowiące biotop dla wielu organizmów.

La Rochelle administracyjnie należy do Nowej Akwitanii i jest stolicą departamentu Charente-Maritime, którego nazwa nawiązuje zarówno do największej w tym rejonie rzeki i do morskiego położenia.

Port – dominująca funkcja

W przypadku La Rochelle zaistniało kilka czynników, które łącznie sprawiły, że to miasto, od 1137 roku, kiedy nadano mu przywilej wolnego portu, handlu i samorządu – nigdy już nie straciło na znaczeniu.

W okolicach miasta pozyskiwano sól (poprzez odparowywanie wody morskiej), którą eksportowano bezpośrednio do krajów basenu Morza Północnego lub pośrednio, w postaci

solonych ryb (głównie śledzi i dorszy), które dostarczali tutejsi rybacy. Handel ten był bardzo zyskowny, gdyż przez wiele wieków sól była jedynym właściwie środkiem konserwacji żywności.

Równocześnie port w La Rochelle miał duże znaczenie dla rolniczego zaplecza, które produkowało duże ilości win. Ponieważ długi transport do krajów w północnej części Europy powodował, że jakość wina obniżała się, to opracowano technologię przedłużającą trwałość tego produktu. Metoda destylacji doprowadziła do powstania tzw. „ognistego wina” (czyli brandwijn) jak nazywali ten produkt odbiorcy w Niderlandach. Anglicy przekształcili tę nazwę na brandy, która stała się popularnym, niepsującym się alkoholem, serwowanym szczególnie w nadmorskich tawernach i na statkach. Ponieważ część wytwarzanego destylatu niekiedy długo przechowywano w dębowych beczkach, okazało się, że w miarę upływu czasu – zyskuje on na jakości. Odkrycia tego dokonano w rejonie miasta Cognac, z którego wywożono produkty do najbliższego portu w La Rochelle. Pierwszy znany transport koniaku do Wielkiej Brytanii zanotowany został w 1559 roku.

Jeden z „przedmiotów” handlu prowadzonego przez ówczesnych mieszkańców La Rochelle wzbudza obecnie co najmniej zażenowanie. Otóż w XVI i XVII wieku miasto bardzo dynamicznie rozwijało się dzięki „trójkątnemu handlowi”. Z tutejszego portu wypływały statki po niewolników skupowanych na afrykańskich wybrzeżach. Niewolnicy sprzedawani byli w portach Ameryki, a równocześnie kupowano lub wymieniano ich na cukier trzcinowy, tytoń, bawełnę i złoto, które przewożono do Europy.

Zdecydowanie mniej kontrowersyjnym kierunkiem handlowym była tzw. Nowa Francja, czyli głównie obszar dzisiejszej Kanady (choć Francuzi penetrowali również znaczną część dorzecza Missisipi). Sprzedawano Indianom wyroby metalowe, tkaniny, koraliki, niekiedy broń (np. tomahawki, które równocześnie były fajkami). W zamian pozyskiwano tzw. brązowe złoto, czyli skóry zwierząt, głównie szopów pracy i bobrów, które były w Europie wysoko cenione.

Dzisiaj, głębokowodny port morski La Rochelle Pallice zajmuje 6. lokatę wśród głównych portów morskich we Francji, z przeładunkami rzędu około 10 mln ton rocznie w 2018 r. (dla porównania Marsylia około 81 mln ton). Specjalizuje się w imporcie drewna z krajów tropikalnych i w eksporcie zbóż. Znajduje się tam także terminal pasażerski, który regularnie przyjmuje statki wycieczkowe. La Rochelle nadal jest portem rybackim i wielkim portem jachtowym.

Strategiczne znaczenie

Już w XII wieku La Rochelle znalazło się na arenie polityki europejskiej. Od 1139 roku znajdowała się tutaj siedziba templariuszy z ich największą nad Atlantykiem bazą dla floty zakonnej (aż do likwidacji zakonu w 1307 roku).

W roku 1152, w efekcie małżeństwa Eleonory Akwitańskiej z Henrykiem Plantagenetem, który dwa lata później stał się królem Anglii jako Henryk II, La Rochelle aż do 1224 r. znalazło się pod panowaniem Anglików. Powstały wówczas wiele wieków trwające związki handlowe i polityczne między Anglią a mieszkańcami miasta. Podczas wojny stuletniej między Francją i Anglią, na kilkanaście lat La Rochelle ponownie znalazło się pod panowaniem króla Anglii. Od połowy XVI w. było politycznym i militarnym ośrodkiem hugenotów.

W 1627 roku mieszkańcy tego ufortyfikowanego, zamożnego i mentalnie niezależnego miasta weszli w sojusz z Anglią



Departament Charente-Maritime. Foto – Adobe Stock



Klif wycięty w wapieniach jurajskich



Powierzchnia abrazyjna podczas odpływu jest pełna organizmów morskich dostosowanych do czasowego wynurzenia. Jest to czas – żerowania ptaków, poszukiwań jadalnych organizmów przez ludzkich smakoszy oraz przyrodniczych i fotograficznych penetracji



Port podczas odpływu

przeciw rządowi i kardynałowi Richelieu. Poskutkowało to 14-miesięcznym oblężeniem. Pomoc ze strony angielskiej, okazała się nieskuteczna i nastąpiła kapitulacja. Na skutek głodu, epidemii i walk zginęło ponad 80% spośród 28-tysięcznej populacji miasta. Jednak pomimo tej klęski, strategiczne położenie La Rochelle sprawiło, że miasto przetrwało i nadal się rozwijało.

Z La Rochelle wyruszały liczne wyprawy odkrywcze, w tym m.in. dowodzone przez Samuela Champlain`a, dzięki którym zbadano obszar tzw. Nowej Francji. Stąd odpływały też okręty z żołnierzami pacyfikującymi buntujące się kolonie (np. na Haiti). Z La Rochelle wysyłano bagnardów, czyli więźniów skazanych na ciężkie roboty, z przystankiem na pobliskiej Île de Ré, docelowo do Gujany lub na Nową Kaledonię.



Latarnia morska w Vieux Port

Podczas I wojny światowej La Rochelle było ważnym portem, w którym lądowali żołnierze amerykańscy i wyladowywano tutaj ich sprzęt. Znaczenie portu docenili Niemcy, którzy w czasie II wojny światowej, ufortyfikowali długi odcinek brzegu (umocnienia wału atlantyckiego) oraz zlokalizowali tutaj wielką bazę U-Bootów. Do dzisiaj żelbetonowa konstrukcja tkwi w zachodniej części miasta. Ten bunkier dla okrętów podwodnych zajmuje powierzchnię 3,5 ha, ma 19 metrów wysokości, 192 metry długości i 165 metrów szerokości. Kilkumetrowej grubości ściany, podwójny dach (ze szczeliną osłabiającą detonację bomb) sprawiły, że potężne alianckie naloty okazały się niewystarczająco skuteczne. Niemcy skapitulowali w tej części Francji dopiero 7 maja 1945 r.



Widok na Vieux Port. Z lewej strony Tour de la Chaîne, z prawej Tour Saint Nicolas między którymi rozciągnęto dawniej łańcuch zabezpieczający wejście do portu

Współczesność miasta i okolic

W 2020 r. w La Rochelle mieszkało około 77 000 osób. Oprócz funkcji portowej, miasto jest także węzłem komunikacji drogowej i kolejowej (pociągi TGV w 3 godziny docierają do Paryża); działa tam też lotnisko międzynarodowe. Jest to równocześnie ośrodek przemysłowy, w którym rozwinęła się produkcja środków transportu (części samochodowe i wagony kolejowe), w tym stocznia jachtów; zakłady wytwarzające produkty zawierające pierwiastki ziem rzadkich i produkcja high-tech (w tym sprzęt optyczny).

Dużym atutem miasta, który zwiększa jego dynamikę jest powstały w pierwszej połowie lat 90. uniwersytet. Razem z La Rochelle Business School uczy się tu około 10000 studentów. Od tego czasu powstało wiele niebanalnych architektonicznie budynków uczelnianych oraz nowoczesne osiedla mieszkaniowe. Z jednej strony osoby studiujące w La Rochelle mają większą szansę na znalezienie zatrudnienia w jednym z licznych zakładów; z drugiej strony młodzi ludzie oddziałują pozytywnie na całokształt miasta (zwiększając obroty handlowe, wynajmując mieszkania itd.) również w tej części roku, podczas której ruch turystyczny jest mniejszy.

Ważnym rodzajem działalności gospodarczej, przynoszącym dochody wielu mieszkańcom regionu, jest hodowla ostryg (około 10% krajowych zbiorów). Właściwie jest ona powszechna, gdyż warunki naturalne predestynują obszary nisko położone, podlegające pływom oceanicznym, do takiego wykorzystania. Znawczy tematu twierdzą, że najlepsze w smaku ostrygi pochodzą z hodowli Marennes (w pobliżu mostu łączącego Île d'Oléron ze stałym lądem).

Jednak najważniejszą gałęzią gospodarki są usługi (handel, administracja, usługi finansowe, zaawansowane usługi i turystyka), w których zatrudnienie znalazło około 75% pracujących. Turystyka jest najbardziej dynamicznie rozwijającym się sektorem gospodarki.

Kultura w mieście i La Rochelle w kulturze

La Rochelle, immanentnie związane z morzem, swoją kulturę i obyczaje wywodzi z nurtu marynistycznego. Obyczaje rybaków, żeglarzy, korsarzy i marynarzy nawiązują do ciężkiej i bardzo niebezpiecznej pracy, w której nierzadko śmierć zbiera obfite żniwo. Ważna jest praca zespołowa, która zwiększa nie tylko szanse przeżycia, ale wytwarza między ludźmi pewną więź. Istotne jest także to, że warto cieszyć się życiem, szczególnie, że w tej branży łatwo je stracić. Chyba najlepszym wyrazem powyższego stylu życia są tradycyjne pieśni zespołowe, z których La Rochelle słynie. Odbývają się tutaj jedne z największych festiwali muzycznych we Francji, „FrancoFolies”. Szanty w języku francuskim mają swój urok!

W mieście działa wiele muzeów, w tym Muzeum Przyrodnicze, Muzeum Nowego Świata, Muzeum Automatów i Muzeum Miniatur. Gdyby jednak trzeba było wybrać tylko jeden obiekt, to zdecydowanie warto odwiedzić Akwarium. To nowoczesny, z polotem koncepcyjnym wzniesiony i zorganizowany obiekt, który pozytywnie zaskakuje odwiedzających. Walory edukacyjne i estetyczne sprawiają, że koszt biletów i czas poświęcony na wizytę nie są zmarnotrawione. Zwiedzanie rozpoczyna się od zjazdu windą – prosto w „morskie głęby”. Kiedy otwierają się drzwi, nagle jest się otoczonym wielkim akwariem, pełnym swobodnie poruszających się meduz.

Ekspozycja składa się z 82 akwariów, w których żyje ponad 600 gatunków organizmów morskich – ukwiałów, koralowców,



Fragment fortyfikacji cytadeli zaprojektowanej przez Vauban'a (Île de Ré), w których przetrzymywano bagnardów przed zejściem



Bunkry pozostałe po wale atlantyckim z II wojny światowej oraz wydmy porośnięte mikołajkami nadmorskimi (na kontynentalnym odcinku wybrzeża, na południe od Île d'Oléron)

fantastycznie ubarwionych ryb, skorupiaków, żółwi i około 20 rekinów. W akwariach żyją zwierzęta z różnych akwenów morskich świata, w wodzie o różnej temperaturze i składzie – w nawiązaniu do realnych warunków. Informacje są precyzyjne i przystępnie prezentowane. Jedynym minusem akwarium jest jego wielka popularność...

La Rochelle jest miastem, z którym można również zetknąć się w literaturze pięknej. Wszak w powieści Aleksandra Dumasa „Trzej Muszkieterowie” D'Artagnan zasłynął podczas obrony La Rochelle.



Fragment umocnień, które stanowią równocześnie rodzaj falochronu. Widoczny jest także Dom z Kotem oraz Wieża Czterech Sierżantów

Spacer po mieście

La Rochelle jest miastem o niebanalnym układzie urbanistycznym. Z jednej strony ulice w najstarszej części miasta mają cechy układu szachowniczowego, z drugiej strony od tej reguły jest wiele odstępstw wymuszonych przebiegiem linii brzegowej lub innych uwarunkowań, jakie zaistniały od czasu założenia miasta. W efekcie, z jednej strony orientacja w przestrzeni nie powinna być trudna, z drugiej strony nie wszystko jest tam oczywiste i wędrowiec może być niekiedy zaskoczony.

Niewątpliwie najbardziej charakterystyczną częścią miasta jest Vieux Port (Stary Port), w którym doskonale można obserwować rytm pływów, które co około 6 godzin – na przemian – odsłaniają muliste dno lub wypełniają basen portowy aż po brzegi kamiennych nabrzeży. Wyjątkiem są części oddzielone ruchomą, metalową grodzia, dzięki której zacumowane statki i jachty cały czas utrzymują się na poziomie zbliżonym do przeciętej wysokości przypływów. Ponad basenem portowym wznoszą się wieże: Tour de la Chaîne i Tour Saint-Nicolas między którymi, w razie zagrożenia, rozciągany był łańcuch uniemożliwiający wtargnięcie niepożądanych statków.

Ponad Vieux Port wznosi się także gotycka Porte de la Grosse Horloge (czyli Wielka Brama Zegarowa), wieża kościoła Świętego Zbawiciela, latarnia morska oraz Tour de la Lanterne zwana także Wieżą Czterech Sierżantów (zgładzonych w XIX w. za trwanie przy swoich przekonaniach politycznych). Za wyjątkiem szczególnie niskich odpływów, chętni mogą skorzystać z rejsu małym statkiem, który łączy północną część nabrzeża Vieux Port z jego częścią południową. Choć rejs trwa dosłownie kilka minut, to można z niego skorzystać, aby zobaczyć port z innej perspektywy.

Zdecydowanie warto odbyć spacer ulicami zabytkowej części miasta. Najlepiej zrobić to w dzień handlowy (środa lub sobota) i wybrać się na targ, który odbywa się równocześnie pod dachem secesyjnych Les Halles i na okolicznych ulicach.

Jeśli nawet nie zdecydujemy się na zakupy, to zainteresowanie wzbudzić mogą różnorodne, często nie znane u nas ryby i inne owoce morza, sery, tarty, owoce i warzywa oraz towary przemysłowe lub rękodzielnicze. No i można wsłuchać się w głosy handlarzy i kupujących, które przypominają mogą nieco dawne czasy tego żyjącego z handlu miasta.

Zabudowa stanowi konglomerat mieszczańskich kamienic, pałaców, kościołów i budynków użyteczności publicznej wzniesionych najczęściej z tutejszego wapienia, którego jasna barwa nadaje miastu specyficzny wyraz. Wykuto w nim wiele interesujących detali związanych z zajęciami i upodobaniami dawnych mieszkańców oraz ich potrzebami estetycznymi. Zdarzają się także budynki wzniesione metodą szachulcową, przy czym drewniane elementy konstrukcyjne są zabezpieczone płytkami łupków, co nadaje im oryginalny charakter estetyczny.

Jednym z najbardziej charakterystycznych elementów architektonicznych miasta są długie ciągi arkad, które stanowiły rodzaj pasaży handlowych. Chroniono w ten sposób towary przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, zwiększono komfort handlujących i dostarczano dochodów właścicielom budynków.

Szczególnie warto dotrzeć na ulicę de l'Escale, która oprócz arkad posiada bruki ułożone z granitów przywiezionych prosto z Kanady. Otóż statki płynące do Europy z cennym, lecz relatywnie lekkim ładunkiem futer musiały być dodatkowo obciążone kamiennym balastem, którego pozyskiwano się po przybyciu do docelowego portu. Przy ulicy de l'Escale znajduje się jeszcze jeden interesujący obiekt – to siedziba wybitnego XVII-wiecznego lekarza, Nicolas'a Venette.

W tym wypadku jednak nie architektura budynku, lecz postać dawnego właściciela może przyciągnąć uwagę. Otóż lekarz ten, jako pierwszy w zachodniej części Europy, opublikował poradnik medyczny z dziedziny seksuologii. Stanowił on zbiór poważnych porad i lżejszych uwag z pogranicza lite-



Budynki szachulcowe z drewnianymi elementami konstrukcyjnymi zabezpieczonymi płytkami z tupków



La rue de l'Escale częściowo wybrukowana kanadyjskimi kamieniami (eratykami?) pochodzącymi z balastów statków przywożących do Europy futra dzikich zwierząt



Fragment arkad

ratury erotycznej. Oczywiście dzieło to cieszyło się olbrzymią popularnością (22 reedycje w kilku językach)!

Na południe od Vieux Port znajduje się dzielnica Les Minimes, w której wzniesiono nowoczesne budynki uniwersyteckie. Jest tam także zlokalizowany port jachtowy – jeden z największych na atlantyckim brzegu Francji.

Wyprawy w plener

Okolice La Rochelle pełne są różnorodnych atrakcji. Niewątpliwie warto wybrać się na pobliską Île de Ré, czyli

wąską, lecz długą na 30 km wyspę połączoną ze stałym lądem długim mostem. Znajdują się tam malownicze plaże o białym piasku oraz rozległe obszary, na których hodowane są ostrygi. Saint-Martin jest uroczym miasteczkiem, po którym warto pospacerować i usiąść w jednej z kawiarenek otaczających port pełen jachtów. To dobre miejsce na refleksje na temat losów bagnardów – zesłańców, którzy tutaj właśnie na zawsze żegnali się z ojczyzną Francją. Jednym z nielicznych, którym udało się uciec z piekła Gujany Francuskiej był niejaki Papillon, niesłusznie skazany za morderstwo, którego historię zekranizowano w 1973 r.



Plaża Bouveri znajduje się między Île d'Oléron a ujściem Żyromy na południu. Rezerwacja miejsc jest zbyt trudna!



Piękna plaża na Île de Ré. Potęga Atlantyku jest tu bezpośrednio wyczuwalna, gdyż zarówno fale przyboju, jak i prąd wsteczny powodują, że nieprzeliczona ilość otoczków intensywnie szoruje podłoże, mocno przy tym hałasując. Przy okazji na plaży pojawiają się, wyrwane z dna, różnorodne organizmy

Na południowy zachód od La Rochelle znajduje się druga, pod względem wielkości (po Korsyce) wyspa należąca do Francji – Île d'Oléron. Jej piękne – długie i szerokie plaże – obrzeżone wydmami stanowią dużą atrakcję. Ponieważ jednak brzegi wyspy wystawione są na bezpośrednie uderzenia fal oceanicznych, to kąpiel nie należy do bezpiecznych ze względu na bardzo silne prądy wsteczne. Niemniej, w przeciwieństwie do bałtyckich realiów, nawet w szczycie sezonu można wręcz szukać towarzystwa innych, aby nie czuć się samotnym na wielkiej plaży obmywanej falami potężnego Atlantyku!

Na Île d'Oléron można spacerować pośród sosnowych lasów, oglądać rozległe hodowle ostryg (i je degustować...), pływać kajakami, uprawiać surfing i kitesurfing itd. Chętni mogą również samodzielnie przeszukiwać zakamarki plaży celem odnalezienia muszli z jadalną zawartością, wodorostów, skorupiaków, krewetek, krabów, a także ryb. Oczywiście mieszkańcy naszego kraju najczęściej poprzestają na obserwacji miejscowych przemierzających plażę z wiaderkami, nożami i grabkami do przeszukiwania piasku... To też jest atrakcja!

Specyficzną atrakcją turystyczną jest Fort Boyard wznieiony w XIX wieku na małej wyspce znajdującej się między Île-d'Aix i Île d'Oléron w cieśninie Pertuis d'Antioche. Owalna, masywna konstrukcja, powstała jako część systemu obronnego i zabezpieczenie arsenału w pobliskim Rochefort. Obecnie obiekt stracił militarne znaczenie, natomiast pełni

funkcję atrakcji turystycznej (rejsy m.in. z La Rochelle) oraz jest miejscem, w którym realizowane są programy typu reality show (emitowane również w Polsce).

Podsumowanie

La Rochelle i jego okolice stanowią swoistą kwintesencję historii naszego kontynentu, emanację przemian kulturalnych, gospodarczych i zmieniających się potrzeb estetycznych. Z jednej strony to okno na świat a równocześnie portal, przez który ten „szeroki świat” wnikał na nasz kontynent. Obecnie dorobek materialny poprzednich pokoleń wzbogacany jest realizacją współczesnych pomysłów. Miasto żyje, rozwija się – nie zaprzepaszcza swojego dziedzictwa. Jest dobrym miejscem do zamieszkania, studiowania i wypoczynku. Oferuje przyjazny klimat, piękne brzegi i umożliwia kontakt z potęgą oceanu.

Przybyszowi może jednak zagrażać jedno, prawdopodobne niebezpieczeństwo. Otóż podczas regulowania należności za noclegi, uprzejmy gospodarz może okazać się typem bezwzględnego pirata łupiącego z pieniędzy swego gościa! Ale trudno – to tradycja!

Fotografie: Piotr Pacholarz

Foto – Dreamstime



Skarby przyrody.

Oczarowanie czy rozczarowanie?

Marek Marcola,

podróżnik, autor bloga przezkontynantow.pl

Widziałem wiele miejsc, gdzie natura wysiliła się bardziej, tworząc coś, co często określa się słowem „skarb”. Jak prezentują się, gdy zamiast na fotografii człowiek widzi je bezpośrednio? Przeważnie korzystnie, ale bywają też rozczarowania. Poniżej przedstawiam moje wrażenia. I jednych, i drugich.



Salar de Uyuni, Boliwia – Oczarowanie

Największe na świecie solnisko w pobliżu miasta Uyuni na płaskowyżu Altiplano w Andach leży na wysokości 3653 m n.p.m. i jest pozostałością po słonym jeziorze. Ma powierzchnię 10,5 tys. km² i wymiary 140 x 75 km. Ale w ogóle tego nie czuć. Jak się stoi w środku, brzegi znaczone górami wydają się niemal na wyciągnięcie ręki. A przecież leżą dziesiątki kilometrów dalej! Jest jeszcze coś niesamowitego, czego człowiek nie uświadamia sobie na co dzień, a mianowicie, jak bardzo jesteśmy ograniczeni budynkami, ulicami, parkami, drogami itp. Gdy ich zabraknie, jak tu w Salar de Uyuni, nie mamy żadnego punktu odniesienia i człowiek czuje się nieswojo.

Pustynia Atakama, Chile – Oczarowanie

Według statystyk najsuchsze miejsce na Ziemi. W niektórych miejscach deszcz ponoć tam nie padał, odkąd wprowadzono pomiary. A jak już gdzieś tam pada, to rocznie średnio 100 mm. Dla porównania, w Polsce średnia jest sześć razy wyższa. Atakama wydaje się być duża, ale faktycznie taka nie jest. Z powierzchnią 104 tys. km² nijak się ma do największej pustyni na świecie, czyli Sahary, która zajmuje obszar 9,2 mln km². Najciekawsze jest jej ukształtowanie powierzchni, gdyż od wybrzeży Pacyfiku wspina się na wysokość 4900 m n.p.m.



Jezioro Titicaca, Peru – Rozczarowanie

Titicaca to nie tylko największe jezioro wysokogórskie na Ziemi, ale również najwyżej położony akwen żeglowny, gdyż lustro wody jest na wysokości 3812 m n.p.m. Jest naprawdę wielkie – zajmuje powierzchnię 8372 km², czyli niewiele mniej od województwa opolskiego. Dość powiedzieć, że rozciąga się na długości 190 km, a więc tyle ile wynosi odległość z Opola do Krakowa. Powinno więc robić wrażenie. Powinno, ale na mnie nie zrobiło. Dlaczego? Szczyty leżą daleko od jeziora, nie ma więc typowo górskiej scenografii. Drugie wysokogórskie żeglowne jezioro świata, czyli Issyk-kul w Kirgistanie spodobało mi się nieporównanie bardziej. Choć leży tylko na 1609 m n.p.m.

Płaskowyż Altiplano, Boliwia – Oczarowanie

Jakie to dziwne góry na tym płaskowyżu. Człowiek znajduje się powyżej 4 tys. m n.p.m., a góry wyglądają jak pagórki. Tylko jakoś trudno się do nich zbliżyć, bo choroba wysokościowa mocno daje o sobie znać. Altiplano leży w Andach, głównie na terenie Boliwii i Peru, a częściowo Chile i Argentyny. Dla łowców widoków to miejsce obowiązkowe – nigdzie indziej nie widziałem takich obrazów. I ta wszechobecna pustka!





Park Narodowy Bromo, Indonezja – Oczarowanie

Aby go zobaczyć w pełnej krasie trzeba wstać w nocy, tak aby zdążyć na wschód słońca. Już od pierwszych promieni z ciemności wylania się ogromna kaldera o 16-kilometrowej średnicy, z której wyrastają wulkany, w tym słynny Bromo. Widok jest olśniewający, aż trudno nasycić nim oczy. Ta przyjemność jest na ogół bezpieczna, choć potencjalnie ryzykowna. Erupcje lawy i popiołów zdarzają się tu co kilka lat.



Park El Mistico, La Fortuna, Kostaryka – Rozczarowanie

Ileż ja się naczytałem o parkach narodowych w Kostaryce! Że jest ich tak dużo, są dobrze przygotowane dla turystów i pełne egzotycznych zwierząt. Co się potwierdziło? Dwie pierwsze informacje. Przyrodę chroni 25 parków narodowych, które zajmują łącznie 25% obszaru kraju. Imponujące. Istotnie, mają bardzo dobrą infrastrukturę turystyczną. Na światowym poziomie. A co z fauną? No cóż. Statystyki podają, że jest tu 500 tysięcy gatunków zwierząt, z czego jednak prawie 2/3 to... owady. Odwiedziłem 3 parki i zobaczyłem jednego leniwca, jednego kolibra i jedną małpę! Jednym z najciekawszych parków jest prywatny obszar chroniony El Mistico. To tu są słynne wiszące mosty wśród drzew, z których najdłuższy ma 97 metrów.

Wodospad Niagara, USA/Kanada – Oczarowanie/Rozczarowanie

Ta pierwsza ocena odnosi się do samego wodospadu – kultowego i wartego podziwu, choć ledwie 50-metrowej wysokości. Dotarłem tam od strony kanadyjskiej, która gwarantuje lepsze widoki. Dlatego też twórcy hollywoodzkiego filmu „Niagara” z 1953 roku z Marilyn Monroe zdjęcia kręcili po północnej stronie rzeki. Oprócz wodospadu plenerami były tam stylowe hotele, ze smakiem dopasowane do otoczenia. Co zobaczyłem 60 lat później? Wszelchobecny kicz. Nie ma stylowych hoteli, a zamiast nich pojawiło się bezguskie pozbawione jakichkolwiek ambicji artystycznych. Swoją drogą Niagara ma najlepszą z punktu widzenia marketingowego lokalizację na świecie – nie dość, że na styku dwóch bogatych krajów, to jeszcze blisko dużych miast, jak Nowy Jork i Toronto. Gdyby przelewała swe wody gdzieś indziej – prawie nikt by o niej nie słyszał. Foto – Dreamstime



Wodospad Gullfoss, Islandia – Oczarowanie

Islandia jest w ogóle bardzo malowniczym krajem – pełnym jezior, wulkanów, gejzerów i wodospadów. Ja miałem okazję odwiedzić kilka z nich, w tym Gullfoss. Statystyczne dane nie dają jeszcze specjalnego pojęcia o urodzie tego miejsca. Woda spada z pierwszej kaskady z 11 metrów, a z drugiej z 21. Niby niewiele, ale dzieje się to wszystko nie pod linijkę, tylko z zaskakującym przebiegiem wody, ze spadkiem w przepaść łącznie, czemu towarzyszy jakaś niesamowita dramaturgia, która udziela się widzowi.

Rezerwat Ngorongoro, Tanzania – Oczarowanie

Żeby opisać to miejsce zrobię to tak: proszę wyobrazić sobie kalderę dawnego wulkanu, w której żyją przeróżne zwierzęta, z których większość nie może – i pewnie nie chce – się wydostać. Ściany są zbyt strome i wysokie (600 metrów). Zresztą po co? W środku te roślinożerne mają dosyć zielonego, zaś te mięsożerne zjadają się nawzajem. W sumie na 260 km² żyje 25 tysięcy dużych zwierząt, czyli mniej więcej 100 na 1 km². Jest prawie cała wielka piątka Afryki. Bez kogo? Słonia. Pewnie mu za ciasno.



Park Krugera, RPA – Rozczarowanie

Niby wszystko jest w porządku: park jest dobrze zagospodarowany i pełen różnych gatunków flory i fauny. Z tzw. wielkiej piątki Afryki, którą tworzą lew, słoń, bawół, nosorożec i lampart – właśnie tutaj te dwa ostatnie zwierzęta zobaczyłem naprawdę z bliska. Co zatem mi się nie podobało? Przede wszystkim owe zagospodarowanie, czyli asfaltowe drogi, parkingi, miejsca odpoczynku z restauracjami i linia kolejowa przechodząca w poprzek ponoć dzikich terenów. Skutecznie psują pozytywne wrażenia.

Wodospady w Tys Ysat, Etiopia – Oczarowanie

W pobliżu miasta Bahir Dar w północnej Etiopii wody Nilu Błękitnego spadają z wysokości 42 metrów, czyli niewiele mniej niż na Niagarze. A dla mnie to miejsce z piękną egzotyczną przyrodą wokół jest bardziej malownicze niż kanadyjsko-amerykańska sława. Tu jest prawdziwa egzotyka. Lokalną ciekawostką stanowi znajdujący się w pobliżu najstarszy w kraju kamienny most wybudowany w 1626 roku. Pod względem wysokości etiopskie wodospady zajmują drugie miejsce w Afryce po słynnych Wodospadach Wiktorii na rzece Zambezi.



Park Narodowy Serengeti, Tanzania – Oczarowanie +++

Dla miłośnika egzotycznych zwierząt wizyta w tym parku narodowym, jest jak zdobycie Mount Everestu dla wspinacza wysokogórskiego. Nigdzie indziej człowiek nie zobaczy takich tabunów dzikich zwierząt, widywanych na ogół pojedynczo w ogrodach zoologicznych. Żyją na obszarze 14,7 tys. km², co odpowiada wielkości województwa lubuskiego. Ile ich jest? Antylopy, zebry i bawoły liczone są w milionach. Inne w tysiącach. Wielka piątka Afryki? Oczywiście. Poza tym prze-różne gatunki, jak żyrafy, zebry, krokodyle, hipopotamy, gepardy, hieny, szakale i guźce. Na początku człowiek fotografuje wszystko, co zobaczy, potem zaczyna wybierać co ciekawsze okazy, najlepiej z bliska. W końcu poddaje się i uznaje, że mu wystarczy zdjęć! Foto – Dreamstime

Pustynia Wadi Rum, Jordania – Oczarowanie +++

Trzy plusy coś znaczą. To oczarowanie do szóstianu. Naprawdę mało miejsc zrobiło na mnie aż takie wrażenie. Pustynię Wadi Rum odwiedziłem w styczniu, przy dobrej widoczności i prawie bezchmurnym niebie. Od razu zorientowałem się, dlaczego nazywana bywa czerwoną. Jest miejscem o wyjątkowej urodzie. Do dziś żałuję, że spędziłem tam tylko kilka godzin, oglądając jedynie fragment z jej powierzchni wynoszącej 720 km². Wcale mnie nie dziwi, że tutaj kręcone były zdjęcia do słynnego filmu „Lawrence z Arabii” z 1962 roku oraz kilku innych, gdzie akcja dzieje się na ... Marsie.



Park Narodowy Amboseli, Kenia – Oczarowanie

Kilimandżaro to kultowa góra Afryki. Znajduje się na terytorium Tanzanii, ale najlepiej widać ją z Kenii. A dokładnie z Parku Narodowego Amboseli. Wiedzieli o tym słynni bywalcy tych terenów, jak Karen Blixen i Ernest Hemingway, dziś wiedzą tysiące zwykłych śmiertelników. Co jeszcze wyróżnia ten park? Ogromne stada słoni, majestatycznie przemierzające tutejszą sawannę. Poza tym część zajmuje wyschnięte jezioro, którego piaszczyste dno bardzo przypomina pustynię.

Bezkresny step, Kazachstan – Oczarowanie

Już wcześniej zdarzało mi się bywać w miejscach, które nazywano stepem. Ale taki prawdziwy zobaczyłem dopiero w Kazachstanie, i to nie tak daleko od stolicy, która leży w jego środku. Wziąłem taksówkę i kazałem szoferowi jechać przed siebie za miasto. Był mocno zdziwiony, ale jechał, pytając mnie co jakiś czas, czy dojechalismy. A ja tylko oglądałem się za siebie. Kiedy zobaczyłem, że miasto dawno znikło za horyzontem, kazałem się zatrzymać. Wyszedłem i zobaczyłem biały bezkres. W czterech kierunkach. Stałem i patrzyłem, sam nie wiem, jak długo. Potem skręciliśmy jeszcze parę kilometrów w bok w ubitą drogę i wszędzie był taki sam widok. Wróciliśmy do hotelu. Myślę, że kierowca jeszcze długo potem opowiadał o mnie, że wioził jakiegoś dziwaka, który nie wiadomo po co wyjechał za miasto. Przecież tam nic nie ma...



Wielka Pustynia Słona, Iran – Oczarowanie

Pustynia rozciąga się w północnym Iranie i ma powierzchnię 77,6 tys. km². Sprawia wrażenie zupełnego bezludzia, choć przecinają ją drogi asfaltowe. Jest terenem wybitnie suchym i pylistym. Trochę przypomina Altiplano, choć leży znacznie niżej niż andyjski płaskowyż. Nazwa wywodzi się od pokładów soli i słonych bagien. O dziwo to niegościnne siedlisko zamieszkuje gepard. Jak człowiek zapuści się choć trochę w głąb, od razu ogarnia go poczucie bezkresu i niegościnności.

Ku przyszłości.

Budowanie siły wewnętrznej

Foto – Adobe Stock

Niepokój, strach, fobie, depresja, wypalenie zawodowe – wszędzie słyszymy te hasła, najczęściej w pracy, mediach, rodzinie. Słowa takie jak szczęście, radość, spokój pojawiają się głównie w reklamach lub filmach romantycznych. Czy tak musi być? Oczywiście, że nie. Trzeba sobie pomóc, a jednym ze sposobów jest budowanie siły wewnętrznej. Wokół może szaleć burza, a dzięki sile wewnętrznej zachowamy spokój, harmonię, bo ze sobą czujemy się bezpiecznie, kontrolujemy własne życie. Możemy sami budować swoją siłę wewnętrzną i możemy w tym pomóc naszym uczniom.

Dorota Pilna

magister geografii, UAM w Poznaniu

Certyfikowana tutorka, absolwentka studiów podyplomowych Psychologia Pozytywna, dyrektorka Niepublicznego Akademickiego Liceum Ogólnokształcącego Cogito w Poznaniu, www.edudob.pl

1. Wiara we własne możliwości

Bez niej nie zrobimy nic, podobnie, gdy nie widzimy sensu. Bardzo często jest tak, że małe dzieci chętnie mówią nam o swojej przyszłości. Jak będą dorosłymi to zostaną astronautami, strażakami itd. Z czasem te marzenia porzucają. Niestety w szkole pojawiają się sytuacje, gdy nie ma wiary w uczniach, w ich własne możliwości, nawet przy drobnych zadaniach, wyzwaniach. Ich wiara często jest podważana przez rodziców, niestety również nauczycieli.

Przecież to jest jedno z naszych podstawowych zadań – wspieranie uczniów, budowanie ich wiary w siebie, w ich marzenia.

Z mojego doświadczenia wiem, że uczniowską wiarę w siebie wzmacniają:

- nawet **najdrobniejsze sukcesy** – tworzymy sytuacje do ich osiągnięcia,

- **porażki**, które powinny być traktowane jako błędy – nie piętnujemy uczniów za ich popełnianie, pokażmy, jak je wykorzystać,
- **mocne strony** – rozpoznawajmy i pomagajmy uczniom je rozwijać i skutecznie wykorzystywać,
- **pozytywne relacje** – tworzymy je w oparciu o wzajemne zaufanie,
- **optymizm** – zarażajmy nim uczniów,
- **brak dążenia do ideału** – uczeń nie musi być we wszystkim doskonały, podobnie jak Ty, przypominaj to jemu i sobie,
- **brak porównywania z innymi** – nigdy tego nie rób, to bardzo szybko zabija wiarę w siebie,
- **samoakceptacja** – pokazuj uczniowi, jakie korzyści wynikają dla niego i innych z tego, że taki właśnie jest,
- **tutoring** – pozwala na indywidualną opiekę nad uczniem i systematyczne budowanie jego wiary w siebie.

2. Empatia

Nabycie zdolności rozpoznawania i współodczuwania stanów psychicznych innych osób jest ważne w budowaniu relacji i dojrzałości emocjonalnej, a co za tym idzie budowaniu siły wewnętrznej.

Budowanie siły wewnętrznej

- Sens
- Wybór
- Wiara we własne możliwości
- Relacje
- Empatia
- Odporność psychiczna
- Wartości
- Odwaga
- Proaktywność
- Rozwiązania
- Elastyczność
- Zarządzanie czasem
- Twórczość
- Radość dawania

Budowanie siły wewnętrznej,

źródło: opracowanie własne

Pomóż uczniowi:

- rozpoznawać własne uczucia i nazywać je,
- komunikować uczucia, nazywać uczucia innych,
- ćwiczyć uwagę, wykorzystać mindfulness,
- ćwiczyć aktywne słuchanie innych.

W kontekście budowania siły wewnętrznej ważna jest empatia wobec innych, ale również bycie w empatii do siebie!

3. Odporność psychiczna

Trzeba ją budować w „spokojnych czasach”. Na początek warto zapytać siebie, czy ucznia:

- Co mi daje siłę?
- Co mi odbiera siłę?
- Co lub kogo potrzebuję zaprosić do swojego życia, żeby mieć więcej siły?

Gdy zastanowimy się nad odpowiedziami okaże się, że to, co wymieniliśmy wzmacnia naszą odporność psychiczną. Tyle odpowiedzi, ilu ludzi. Mogą to być przyjaciele, rodzina, kontakt z naturą, posiadanie zwierząt, medytacja i wiele innych. To dla nas ważna wskazówka, w co inwestować, czego nie porzucać.

Czym jest odporność psychiczna?

Według Petera Clougha z Uniwersytetu w Manchesterze i dr Douga Strycharczyka, konsultanta w zakresie rozwoju zasobów ludzkich to jedna z cech osobowości, która w dużym stopniu odpowiada za to, jak sobie radzimy ze stresem, wyzwaniami, porażką niezależnie od okoliczności.

Autorzy przedstawiają **cztery filary odporności psychicznej** w tzw. modelu 4C:

- **Wyzwanie** – chęć podejmowania wyzwań, otwartość, ciekawość, wyzwanie postrzegane jako szansa,
- **Pewność siebie** to wiara we własne możliwości, postrzeganie siebie jako osoby kompetentnej i wartościowej,
- **Zaangażowanie** – wytrwałość i zdolność do utrzymania motywacji,
- **Poczucie wpływu/kontroli** wiąże się także z umiejętnością kierowania swoimi uczuciami, mam wpływ na swój los i oddziałuję na otoczenie przyczyniając się do zmian.

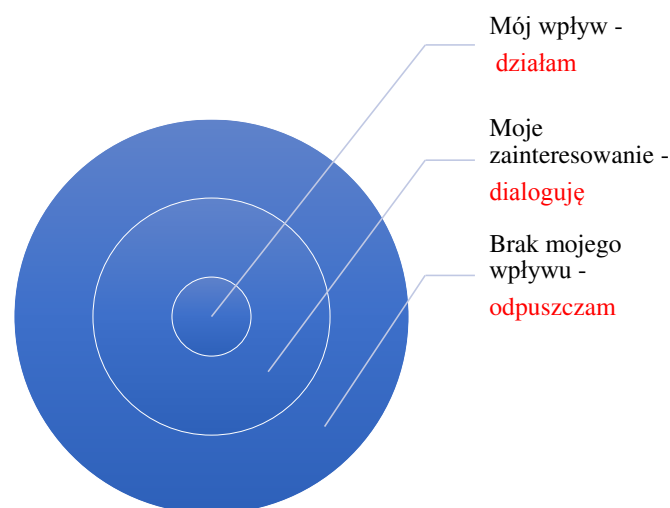
Z badań naukowców wynika, że na wzrost odporności psychicznej duży wpływ ma środowisko, tu oczywiście najważniejsze jest środowisko rodzinne, ale wpływ ma również to szkolne.

Tu pojawiają się zadania dla nauczycieli i te, o których pisałam wcześniej i inne, w szczególności:

- stawianie adekwatnych do wieku wyzwań,
- zauważanie potrzeb uczniów, ich zaspakajanie,
- tworzenie warunków do odpoczynku, w tym aktywnego.

W tym miejscu chciałabym poruszyć bardzo ważną kwestię poczucia wpływu. Bardzo często martwimy się tym, na co nie mamy wpływu. Poniższe koło wpływu pomoże nam dostrzec pewne zależności.

Koło wpływu zostało opracowane przez Stephena Covey'a w 1989 roku. Jest to skuteczna metoda coachingowa i tutoringowa. Koło wpływu pomaga, w zastanowieniu się nad własną postawą. Wystarczy w konkretnych kręgach wpisać, co jest w moim „zasięgu lub nie” i przyjąć odpowiednią postawę, odpowiednio zacząć działać. Koło wpływu doskonale sprawdza się w pracy z uczniem, pozwala mu inaczej spojrzeć na nurtujące go kwestie i podejmować właściwe decyzje, bardzo



Opracowanie na podstawie koła wpływu Stephena Covey'a

często umożliwia zatrzymanie użalania się nad sobą, a nawet znalezienia sensu w życiu.

4. Wartości

Osoba, która posiada siłę wewnętrzną jest świadoma swoich wartości. Warto zadać sobie pytania:

- Co jest dla mnie w życiu najważniejsze?
- Jakie są moje wartości?
- Czy kieruje się w życiu moimi wartościami?

Ostatnie pytanie jest kluczowe, od odpowiedzi na nie zależy, czy mamy siłę wewnętrzną, czy działamy, decydujemy zgodnie ze swoim kompasem życiowym. One tworzą naszą tożsamość. Pozwalają dokonywać właściwych wyborów, posuwać się naprzód i żyć w zgodzie z własnym sumieniem.

Jak rozpoznać wartości, którymi kierujemy się w życiu? Większość z nas je zna. Uczniom często trzeba w tym pomóc. Oto kilka prostych przykładów:

Jakie są moje wartości?	Wypisz kilkanaście wartości, które są dla ciebie bardzo ważne. Wykreślaj po 2,3 mniej ważne, aż dojdiesz do ostatnich trzech – te są dla ciebie w życiu najważniejsze.
	Pomyśl, jak spojrzysz w przyszłość, co chciałbyś mieć, co dla ciebie byłoby najważniejsze?
	Przypomnij sobie cudowne chwile w swoim życiu. Pomyśl, co się wtedy działo, kto był z tobą obecny? Zastanów się, jakie w tamtej chwili wartości były przestrzegane, czy to te dla ciebie najważniejsze?
	Spójrz na sytuacje stresujące. Może w tych momentach musiałeś stłumić, odepchnąć jakąś ważną dla ciebie wartość?
	Obserwuj siebie lub swojego podopiecznego. Jego zachowanie, reakcje wynikają z wartości, w jakie wierzy.
	Gdy podejmujesz decyzje, pomyśl, z czym to jest zgodne, a z czym nie w twoim życiu?

5. Odwaga

O odwadze można sporo napisać, jak się objawia w naszym życiu, czy jesteśmy odważni i na czym to polega.

Moje myślenie o odwadze skupia się na konkretnych kwestiach, które głównie obserwuję w szkole, oczywiście w życiu też mamy z nimi do czynienia.

Gdy myślę o odwadze przychodzą mi do głowy takie słowa jak: strach, błędy, porażka. Na pierwszy rzut oka wydaje się to trochę dziwne, niepowiązane. Jednak tak nie jest.

Odwaga i w życiu i w szkole to wyzbycie się strachu przed porażką i błędami. Każdy robi błędy większe i mniejsze, podobnie jest z porażką. Jeżeli chcemy budować siłę wewnętrzną, która prowadzi do osiągnięcia sukcesu należy wyzbyć się takiego strachu. Naszym zadaniem jako nauczycieli jest pokazać uczniom, że porażka jest swoistą lekcją, podobnie z błędami. Jeśli nauczyciele, o czym też pisałam wcześniej będą potrafili się przyczynić do błędów czy porażki, to będzie to swoista ważna lekcja dla młodego człowieka.

Niestety jeszcze w tak wielu szkołach panuje kultura błędów. Każdy błąd jest piętnowany, wyolbrzymiany. To prosta droga do straty przez uczniów pewności siebie, stresu, braku motywacji, niechęci do szkoły, wycofania się lub agresji. Nie ma mowy o budowaniu wewnętrznej siły. A wystarczy tylko inaczej pokazać błędy i porażki. Nikt nigdy nie zrealizował swoich

marzeń, jeśli nie był właściwie przygotowany na błędy i porażki, które zawsze mogą się pojawić. Droga przez życie zaczyna się w szkole, tu uczniowie nabywają różnych doświadczeń. Niech ich błędy i porażki będą właśnie na tej drodze doświadczeniami.

Jest jeszcze odwaga do postępowania według przyjętych zasad, w oparciu o wartości. Bardzo trudno dziś o taką odwagę, zarówno wśród dorosłych, jak i dzieci.

Już w przedszkolu dzieci mogą tworzyć zasady, według których będą funkcjonować w grupie. Ważne jest, aby same je tworzyły i przestrzegały. Oczywiście w tym wieku te zasady mogą się zmieniać. Najważniejsze, że uczymy je tworzenia i ich przestrzegania.

6. Proaktywność

Mówienie o proaktywności należy zacząć od mówienia o możliwości wyboru, a właściwie od mówienia o świadomości, że ma się wybór.

„My, którzy żyliśmy w obozach koncentracyjnych, pamiętamy ludzi, którzy chodzili po barakach, pocieszając innych, oddając ostatni kawałek chleba. Być może było ich niewielu, ale są oni wystarczającym dowodem na to, że człowiekowi można zabrać wszystko za wyjątkiem jednej rzeczy: ostatniej z ludzkich wolności – wyboru swojej postawy w każdych okolicznościach, wyboru swojej drogi.” – Viktor E. Frankl (Frankl 2011, s. 27). Myślę tu o wyborze naszego postępowania, które prowadzi do wyboru naszej postawy życiowej.



Postawa proaktywna

Źródło: opracowanie własne

Pierwszy ze schematów jest oczywisty. Jeżeli wydarzy się coś, co wymaga od nas wyboru, musimy go dokonać. Trzeba także liczyć się z jego konsekwencjami. Na drugim schemacie widać, że podejmując postawę proaktywną, od razu przyjmujemy, że bierzemy odpowiedzialność za swoje wybory, nie zrzucamy tego np. na warunki zewnętrzne niezależne od nas, co możliwe jest w pierwszym przypadku (postawa reaktywna).

Budowanie proaktywności to także budowanie siły wewnętrznej. Jak to zrobić dla siebie i uczniów? Oto kilka moich wskazówek.

Pomóż uczniowi:

- koncentrować się na tym, co naprawdę istotne – na wartościach, ważnych celach i ich realizacji,
- rozwijać mocne strony,
- skupiać się na możliwościach, zawsze jest jakieś wyjście,
- poszukiwać realnych rozwiązań (strefa wpływu)
- przejmować inicjatywę, działać,
- być kreatywnym, realizować pomysły, plany, marzenia,
- wpływać na swoje otoczenie,
- wyciągać wnioski z błędów,
- odnosić sukcesy,
- udzielać zawsze wspierającej informacji zwrotnej.

Bycie proaktywnym daje wiele korzyści:

- buduje odporność psychiczną, co za tym idzie siłę wewnętrzną,
- większe zadowolenie z życia,
- więcej zdrowia,
- poprawia relacje,
- buduje odpowiedzialność.

Znaczenie proaktywności jest udowodnione naukowo. Bardzo skuteczne są proaktywne strategie radzenia sobie, czyli stawianie sobie samodzielnie takich celów, które są wyzwaniem i konsekwentne ich realizowanie (pisałam o tym w części o sensie). Badania potwierdzają, że osoby stosujące takie strategie wykazują się silniejszą motywacją do pokonywania wyzwań, co poprawia ich jakość życia. Dzięki kształtowaniu proaktywnego radzenia sobie nabywamy pewne zasoby i doskonalimy określone umiejętności, które przedstawiam na poniższym schemacie.

Budowanie proaktywności świetnie się sprawdza z wykorzystaniem tutoringu. Bardzo łatwo można przećwiczyć bycie proaktywnym z podopiecznym opierając się na uczniowskich marzeniach. Często stosuję następujące ćwiczenie:

- poprosić ucznia, aby spisał na kartce pięć najważniejszych dla niego marzeń.
- ułożył je w dwie listy: w jednej od najmniej ważnego do najbardziej ważnego marzenia, nadając im liczby od 1 do 5, w drugiej od najtrudniejszego do zrealizowania do najłatwiejszego, nadając im liczby od 1 do 5.
- wybrał to marzenie, które otrzymało największą liczbę punktów.
- pomóc dokonać analizy, jak je zrealizować przy pomocy następujących pytań:
 - o które twoje cechy, mocne strony pomogą ci w realizacji.

- o kto i co ci pomoże (środowisko zewnętrzne).
- o jakie zagrożenia – trudności możesz napotkać w trakcie realizacji.
- o jak możesz sobie z tym poradzić.
- o ustal, jakie zadania masz do wykonania i w jakim terminie je wykonasz,
- o zastanów się, czy potrzebujesz czegoś dodatkowego.
- o skąd będziesz wiedział, że idziesz w dobrym kierunku.
- o co konkretnie musi się wydarzyć, abyś osiągnął cel.

To proste ćwiczenie, jak widać ostatecznie skupia się na wyznaczeniu sobie celu i jego konsekwentnej realizacji. Jednak, jeśli uczeń sam odpowie sobie na te pytania, sam przejdzie przez wybraną przez siebie drogę, nauczy się przyjmować proaktywną postawę.

7. Rozwiązania

Kiedy jestem pytana: co teraz, gdy pojawi się jakiś problem, odpowiadam: „Szukamy sposobów, a nie powodów”. Bo czy warto szukać powodów? Oczywiście, musi przyjść refleksja i wyciągnięcie wniosków, dlaczego pojawił się jakiś problem, stało się coś niekorzystnego, ale trzeba przede wszystkim szukać rozwiązań, bo one często właśnie przynoszą refleksję i zabezpieczają przed popełnianiem tych samych błędów.

Pojawia się oczywiście jeszcze kwestia, czy to, co wyda się nam problemem nim jest. Zdarzają się takie sytuacje, gdy inni widzą to inaczej, bo każdy z nas ma inny sposób postrzegania różnych kwestii, to wynika z różnego sposobu myślenia, a ten wyznawanych wartości. W tym miejscu ważny jest dialog, empatia i wzajemne zrozumienie.

Kolejną istotną kwestią jest to, czy my jesteśmy w stanie rozwiązać ten problem, bo może to znajduje się poza naszą sferą wpływu i w takiej sytuacji należy to sobie odpuścić.

Kształtowanie proaktywnego radzenia sobie

Doskonalenie umiejętności

Zdobywanie i gromadzenie zasobów

Rozpoznawanie potencjalnych stresorów, ich znaczenia i radzenia sobie z nimi

Regulacji emocjonalnego pobudzenia

Wyobrażania sobie przebiegu wydarzeń i ich skutków

Podjęmowa konkretnych wysiłków w celu poradzenia sobie z problemem

Tworzenia planów, wyszukiwania informacji, ich wykorzystani a do przyszłych działań, ocena informacji zwrotnych

Podjęmowa właściwych decyzji

Racjonalnej oceny własnej skuteczności



Oszczędzanie własnych zasobów



Jeśli jednak mamy do czynienia z problemem, jesteśmy tego świadomi i jest on w naszej sferze wpływu, działamy, szukamy rozwiązań. Pomagamy w tym uczniom. Dobrym szkolnym przykładem jest sytuacja, w której młody człowiek ma „problem” z jakimś przedmiotem. Słyszymy jego narzekanie, utyskiwanie, że jest beznadziejny, nie lubi tego przedmiotu, może i nauczyciela. Czy to jednak coś zmienia? Nie. Trzeba tę sytuację zaakceptować i znaleźć sposób, aby rozwiązać problem. Aby zwiększyć motywację do zmiany, możemy zadać uczniowi pytanie: Dlaczego powinieneś zacząć się uczyć tego przedmiotu?

Oczywiście można sobie odpuścić, dalej narzekać, zaakceptować tę sytuację i iść dalej. Czy jednak nie jest to prosta droga, aby nauczyć się tak postępować w życiu rodzinnym, później zawodowym i społecznym?

Jeszcze jedna kwestia, o której często piszę. Optymizm. Pojawiający się problem można przecież potraktować jako wyzwanie, dzięki któremu czegoś się nauczę, zdobędę nowe doświadczenie, otworzą się nowe możliwości i zbuduję swoją siłę wewnętrzną. Stanę się dobrym przykładem dla innych, może liderem.

8. Elastyczność psychologiczna

Wcześniej pisałam o emocjach. Każdy z nas ich doświadcza, często są bardzo trudne, z ich powodu cierpimy. Najczęściej cierpienie to pochodzi z naszego umysłu, a właściwie z naszej nieelastyczności psychologicznej. Jak się z tego wyzwolić? Czym w takim razie jest elastyczność psychologiczna?

Angielski psychoterapeuta Russ Harris określa ją jako umiejętność bycia w obecnej chwili – „tu i teraz” (Harris 2018), z pełną otwartością na własne doświadczenie i podejmowanie działań zgodnie z własnymi wartościami.

Ludzie posiadający elastyczność psychologiczną nigdy nie przestają się rozwijać, uczyć, wzmacniać relacji z innymi. Dzięki temu mają wyższy poziom tolerancji na własne i cudze negatywne emocje. Nie boją się zmian, potrafią radzić sobie z problemami, a co za tym idzie mniej się stresują.

Elastyczność psychologiczna pozwala na działanie w zgodzie ze swoimi wartościami, przekonaniem, myślami i emocjami. Jeśli to potrafisz, to masz ogromne zdolności adaptacyjne, które pozwalają ci na pokonanie życiowych trudności. Jak powiedział Abraham Maslow: „Jeśli twoim jedynym narzędziem jest młotek, wszystko zaczyna przypominać gwoździ”. Model elastyczności psychologicznej stosowany jest w terapii ACT – Terapia Akceptacji i Zaangażowania (Harris 2018)

stworzonej i stosowanej przez K.G. Wilsona, K.D. Strosahla i S.C. Hayesa. Jej naukowa skuteczność potwierdzona jest nie tylko u osób chorych, ale również zdrowych. Elastyczność psychologiczna jest podstawowym wymogiem zdrowia psychicznego.

Poniżej przedstawiam sześć podstawowych procesów, za pomocą których według twórców metody można skutecznie rozwijać elastyczność psychologiczną:

- **Kontakt z chwilą obecną** – „Bądź tu i teraz” – doświadczanie świata i siebie wszystkimi zmysłami (część praktyki mindfulness, o której piszę w kolejnym rozdziale).
- **Wartości** – rozpoznawaj, co jest ważne, kieruj się tym, aby miało to dla ciebie sens.
- **Zaangażowane działanie** – rób to, co należy robić zgodnie z własnymi wartościami.
- **Czysta świadomość** – Ja jako kontekst/Ja jako perspektywa – świadomość samego siebie, aby spojrzeć z perspektywy na własne doświadczenia (część praktyki mindfulness).
- **Defuzja poznawcza** – obserwuj swoje myśli. Nie myślę tylko widzę, że mam myśl. Umiejętność obserwacji swoich myśli od zewnątrz, z dystansem (część praktyki mindfulness).
- **Akceptacja** – otwórz się. Otwartość na wszystko, co przyniesie życie – dobre i złe (część praktyki mindfulness).

Poszczególne elementy się zacierają i uzupełniają, nie można na nie patrzeć jak na samodzielne procesy. Razem budują elastyczność psychologiczną.

Spróbuj:

Akceptuj, jeśli coś złego się stało, nie uciekaj, nie chowaj się, nie broń się. To nie jest rezygnacja czy aprobatą tylko twoja decyzja pozostania w kontakcie z tym, czego aktualnie doświadczasz. Łatwiej zniesiesz ból i będziesz bardziej gotowy do zmiany. Akceptuj też swoją myśl, ale zobacz ją z zewnątrz, nie przywiązuj się do niej, to tylko myśl, jedna z wielu w tej kwestii i może być błędna. To tylko symbol, a nie to co symbolizuje. Nie ma już nad tobą „władzy”. Spójrz na siebie z dystansu, na swoje doświadczenia. Dostrzegaj wartości, które są dla ciebie najważniejsze. Postępuj zgodnie z nimi będąc w pełni zaangażowanym, a to da ci poczucie sensu. Bądź zawsze obecny „tu i teraz”, bo to jedyne na co masz wpływ. Co nie jest „tu i teraz” jest tylko naszym wspomnieniem lub wyobrażeniem.

Z własnego nauczycielskiego, tutorskiego, ale również osobistego doświadczenia mogę absolutnie powiedzieć, że to podejście jest skuteczne. Świetnie reagują na nie uczniowie i przynosi założone efekty.

9. Zarządzanie sobą w czasie

Jedna z kluczowych umiejętności w budowaniu siły wewnętrznej, ale i w życiu. Zawsze uważałam siebie za osobę uporządkowaną i myślę, że tak jest. Tak było w pracy, ale czy w chwilach poza nią? Chyba nie do końca.

Porządek w pracy daje spokój, mniej stresu, poczucie kontroli, przewidywalność i co ważne zapas czasu, gdy pojawiają się niespodziewane zdarzenia, problemy, które trzeba rozwiązać.

W pracy potrzebna jest strategia dotycząca zarządzania czasem. Najlepiej sprawdzi się:

- ustalenie w każdym dniu planu działań, od najważniejszego do najmniej ważnego do wykonania,
- jednozadaniowość (monotasking) – wykonuj jedno zadanie od początku do końca – koncentracja na jednym zadaniu

(monokoncentracja), nie rób wielu rzeczy jednocześnie, nasz mózg nie jest do tego przygotowany, pamięć operacyjna jest słabo wykształcona – gdy przerwiesz jedno działanie i dopiero wrócisz do niego po jakimś czasie, będziesz musiał zaczynać od nowa – strata czasu!

- wykorzystaj technikę pomodoro – bardzo praktyczna, szczególnie gdy masz problem z koncentracją i funkcjonowaniem „tu i teraz”.

Oto kilka niezbędnych kroków w technice pomodoro:

- przygotuj urządzenie odmierzające czas (może być kuchenny minutnik – stąd nazwa pomodoro lub timer z telefonu komórkowego)
- wypisz listę zadań do wykonania – nie zapomnij, zacznij od najważniejszych,
- ustaw minutnik na 25 minut (jeśli wiesz, że zadanie wymaga więcej czasu, podziel je na mniejsze części, gdy wymaga więcej rozbuduj je),
- włącz minutnik i wykonaj pierwsze zadanie z listy. Bądź tylko Ty i zadanie, pełna koncentracja, bez wychodzenia po kawę, odbierania telefonu – musisz nauczyć się mówić „nie”,
- po 25 minutach następuje przerwa 5-minutowa (relaks – przeciągnij się, pooddychaj świeżym powietrzem), po niej następuje kolejne 25 minut z drugim zadaniem z listy do wykonania,
- tak wykonaj trzy, cztery zadania, po nich następuje dłuższa przerwa od 15 do 30 minut. Wypij kawę, zjedź coś, porozmawiaj, po tym czasie jesteś gotowy na kolejną rundę pomodoro.

Oczywiście nie musisz tak pracować każdego dnia, ale przekonasz się, że w dni, gdy zastosujesz tę technikę uda Ci się zrobić znacznie więcej niż zwykle.

Okazuje się, że właściwe zarządzanie czasem w pracy pozwala na wygospodarowanie jego większej ilości na rzeczy, które sprawiają przyjemność. W moim przypadku było to bieganie, które wprowadzałam do mojego życia także planowo zarządzając czasem, bo z dnia na dzień nie da się biegać maratonów.

Zarządzanie czasem jest ważne również w pracy z uczniami. Ale i sami uczniowie sygnalizują nam, że mają z tym problem. Złe zarządzanie czasem powoduje, że nie mają motywacji, stają się zniechęceni, zestresowani, zaczyna im brakować wiary we własne możliwości. Niestety przez „życie w komórkach”, hałas, wielozadaniowość mają problem z koncentracją, na bycie „tu i teraz”. Pomóżmy im to poukładając, może na własnym przykładzie i/lub analizując ich własne problemy, z pewnością nauczą się, jak zarządzać własnym czasem. Wbrew pozorom młodzi ludzie lubią porządek, szczególnie w tym „zwariowanym” świecie.

10. Twórczość

Twórczość może kojarzyć się z artystami, różnego rodzaju dziełami wybitnych mistrzów. Ja myślę jednak także o twórczości w kontekście kreacji własnego życia. Każdy z nas jest artystą, tworzy własne dzieła, i mniejsze i większe, ważne by je tworzyć. Twórczość lubi bezpieczeństwo, które tak bardzo jest potrzebne w życiu pełnym czasem chaosu w przestrzeni i czasie. Trzeba znaleźć swoją drogę, siebie. Pamiętaj nie musisz być najlepszy, ale jak mówi mój ulubiony trener mentalny Erik Bertrand Larssen znajdź najlepszą wersję samego siebie. To wymaga z pewnością wysiłku, pracy, być może wielu

zmian i czasu. Jedno jest jednak pewne, gdy już ją znajdziesz poczujesz się szczęśliwy.

Uczestniczyłam kiedyś w warsztatach, w których otrzymałam zadanie domowe, aby wykonać pracę twórczą o życiu, którym chciałabym żyć. Na początku wydawało mi się to prostym ćwiczeniem, jednak im więcej o tym myślałam, tym więcej pojawiało się znaków zapytania. Stworzyłam tę pracę – właściwie zwykły rysunek na kartce papieru A4. Nie spodziewałam się, że praca nad nim dostarczy mi tyle refleksji o moim obecnym życiu, o tym co dla mnie ważne, czy podążam we właściwym kierunku, co powinnam jeszcze zmienić. Wtedy właśnie dotarło do mnie, że poprzez twórczość też budujemy swoją siłę wewnętrzną, ale tę jej część wrażliwą.

11. Radość dawania i wdzięczność

Właściwie, może powinnam tę część napisać jako podsumowanie całego poradnika. Uważam jednak, że muszę napisać w tym miejscu, ponieważ bardzo wiąże się to z budowaniem siły wewnętrznej. Napisałam ten poradnik z kilku powodów. Po pierwsze, zawsze byłam związana z edukacją, lubię się uczyć, także od innych, w tym od uczniów. Po drugie, lubię wyzwania, a napisanie tego poradnika takim się stało. Po trzecie, kiedy sięgam wstecz do początków mojej pracy w szkole, zauważam wiele różnic w stosunku do dnia dzisiejszego.

Najważniejsza zmiana to oczywiście zmiana pokoleniowa, od pokolenia Y do pokolenia C. Dzisiejsze pokolenie C (od angielskich słów: connect, communicate, change), to ludzie którzy właściwie nie znają życia bez nowoczesnych technologii. Są gotowi na zmiany, twórcze rozwiązania, ale zaciera im się granica między światem rzeczywistym a wirtualnym. Często mają także problemy z koncentracją, głębszą analizą zdarzeń, brakiem właściwej oceny sytuacji, niepewnością własnej przyszłości.

Chciałabym powiedzieć, co się nie zmieniło i co zawsze działa, przynajmniej w moim nauczycielskim przypadku.

Nie zmienia się skuteczność pozytywnej edukacji, budowanie relacji, podążanie za uczniem, okazanie mu zaufania, poprzez między innymi oddanie wolności.

Oczywiście obecnie więcej wiemy na temat choćby neurologii, i dobrze, bo to co jako nauczyciele czuliśmy, wiedzieliśmy wiele lat temu, dziś nauka potwierdza.

Po czwarte, myślę najważniejsze. Mam nadzieję, że to, o czym tu piszę będzie dla ciebie Drogi Nauczycielu jakąś inspiracją, może jakieś nowe informacje dodadzą ci wiary w to, co robisz. Może tylko odświeżysz sobie to, co doskonale znasz, a może po prostu wiele z tych działań to twoja stała praktyka i znów się upewnisz, że u innych też to działa. W każdym z tych przypadków będę szczęśliwa, bo sprawia mi to radość, że mogę się z Tobą podzielić. To jest właśnie moja radość dawania. To buduje siłę wewnętrzną, ale w ten sposób mogę okazać też wdzięczność tym, którzy mi pomogli, uwierzyli we mnie i stale to robią.

Jako nauczyciele mamy tę nieprawdopodobną możliwość poczuć radości dawania obcując z uczniem, pomagając mu w bardziej i mniej ważnych kwestiach, wysłuchując go i dając rady, gdy o to poprosi. Jego uśmiech wdzięczności, czy słowo „dziękuję” nadaje sens naszej pracy. To nigdy się nie zmieni, choćby mijali wieki.

Bibliografia:

- Frankl V.E., *Człowiek w poszukiwaniu sensu*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2011.



Polska wyprawa na Antarktydę: <https://www.youtube.com/watch?v=gOMRZUnX3eE>

Relacja z Antarktydy

Podcast Świat Polskiego Radia opublikował na swoim kanale na YouTube wywiad z uczestnikami wyprawy na Antarktydę. Czterech polarników z Instytutu Geofizyki PAN po ponad 40 latach nieobecności Polski na kontynencie, ponownie uruchomiło polską bazę naukową na Antarktydzie. W wywiadzie z Wojciechem Cegielskim opowiadają o początkach pobytu w bazie, instalowaniu sprzętów badawczych i przeprowadzonych badaniach. W sumie naukowcy spędzili na Antarktydzie pięć tygodni.

Wiedza otwarta

Biblioteka Nauki to projekt zrealizowany przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW. W ramach projektu udostępniane są książki oraz artykuły naukowe. Aby znaleźć interesujące nas zagadnienia, wystarczy w wyszukiwarce zaawansowanej zaznaczyć konkretne dyscypliny naukowe (geografia społeczno-ekonomiczna, nauki o Ziemi), a następnie otrzymujemy listę publikacji. Są to zarówno wydawnictwa po polsku, jak i po angielsku.

Publikacje w wolnym dostępie: <https://bibliotekanauki.pl>

Przegląd Kartograficzny

W tym roku mija 100-lecie „**Polskiego Przeglądu Kartograficznego**”. Pierwsze wydanie ukazało się w 1923 roku we Lwowie, a jego pierwszym redaktorem był Eugeniusz Romer. Było to jedyne takie czasopismo na świecie. Po przerwie spowodowanej wojną, wznowienie nastąpiło w 1969 roku. Z zdigitalizowanym pierwszym wydaniem czasopisma można zapoznać się na stronach Śląskiej Biblioteki Cyfrowej.

Pierwsze wydanie „Polskiego Przeglądu Kartograficznego”: <https://sbc.org.pl/dlibra/publication/4899/edition/4536/content?>

Roślinność Pienin

Profesor Ludwik Frey z Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN jest autorem publikacji „**Opowieści o roślinach Pienin**”. To jedna z wielu propozycji popularyzacji wiedzy, którą profesor prowadzi już od 15 lat. Profesor zaczyna swoją opowieść od rzeczy podstawowej, tzn. czym jest botanika, skąd pochodzi i czym się botanicy zajmują, lub jak nadaje się roślinom nazwy. Kolejne rozdziały wiodą nas poprzez różne miejsca w tym niewielkim paśmie górskim, przedstawiając pospolite i rzadkie gatunki roślin – ich znaczenie dla człowieka, wygląd, zagrożenia poszczególnych gatunków, odniesienia do poezji.

Ważną częścią książki są oczywiście liczne fotografie opisywanych roślin, ale również te oddające piękno górskiego krajobrazu samych Pienin. Publikacja składa się z około trzydziestu rozdziałów.

Książka o Pieninach: https://botany.pl/images/News/News_2022/L_Frey_Opowiesci_o_roslinach_Pienin.pdf



Pesymistyczna relacja z Arktyki

Na portalu Onet.pl mamy okazję obejrzeć bardzo ciekawy materiał wideo ze Spitsbergenu pt. „**Topniejąca nadzieja. Widzieliśmy, jak giną lodowce na końcu świata**”.

Jest to przedstawienie przyrody największej arktycznej wyspy – warunków, jakie na niej panują, możliwości i ograniczeń, jakie stwarza dla człowieka. Obecne na wyspie osoby, to głównie naukowcy oraz turyści. Materiał to zbiór wypowiedzi badaczy z Polskiej Stacji Polarnej w Hornsundzie, którzy przebywają tam czasowo, ale wracają po jakimś czasie, aby kontynuować swoje badania. Ich obserwacje nie pozostawiają złudzeń, że Arktyka zmienia się. Są to zmiany negatywne, które związane są z globalnym ocieplaniem się klimatu. Dotyczą one zarówno zwierząt, jak i ludzi. Zmiany klimatyczne skutkują zmniejszaniem się pokrywy lodu i warstwy śniegu, co przekłada się na ograniczenia

pokarmu dla niedźwiedzi polarnych czy reniferów, co prowadzi do ich głodowania i często śmierci. Dla ludności skutki są również coraz bardziej niebezpieczne – wiążą się one np. z większym zagrożeniem występowania lawin, cieniowaniem się lodowców, powodującym fale tsunami. Jak przyznają naukowcy, zmiany te to już nie wizja przyszłości, ale teraźniejszość dziejąca się na ich oczach.

Relacja ze Spitsbergenu: <https://www.onet.pl/styl-zycia/onetkobieta/topniejaca-nadzieja-widzieliśmy-jak-gina-lodowce-na-koncu-swiata/yxt94th,2b83378a>



Gleby na świecie

Serie pięciu publikacji pt. „**Atlasy sekwencji glebowych**” to ambitna lektura poświęcona różnorodności gleb w różnych krajobrazach na Ziemi.

Autorami atlasów są: Marcin Świtoniak oraz Przemysław Charzyński z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Atlasy poświęcone są w większości naszej strefie klimatycznej i regionowi Europy środkowo-wschodniej (poza Polską: Węgry, Czechy, Litwa, Łotwa, Niemcy, Słowacja, Słowenia, Estonia). Odmienne przykłady gleb pochodzą z regionów Ameryki Północnej (Meksyk, Stany Zjednoczone) Ameryki Południowej (Peru) i Azji (Tajlandia, Iran) oraz Tunezji, Włoch i Hiszpanii.

Pomimo że atlasy opublikowane są w języku angielskim, są one warte przybliżenia.

Ze względu na liczne fotografie profili glebowych i krajobrazów, w których się one

znajdują, szerokie dane tabelaryczne, zwięzłe opisy warunków klimatycznych, poziomów glebowych i użytkowania terenu.

Atlasy glebowe: <https://ptgeo.org.pl/2023/03/seria-atlasy-sekwencji-glebowych-soil-sequences-atlas/>



Książki online

Nie jest to rekomendacja stricte geograficzna, ale ze względu na swoją wielką wartość, polecamy ją również. Portal „**Wolne lektury**” prowadzony przez fundację Nowoczesna Polska to bogate źródło książek o różnorodnej tematyce, a wszystkie w wolnym dostępie.

Znajdziemy tam nie tylko klasyki literatury, ale również wiele innych publikacji książkowych, audiobooki, a nawet polską literaturę w językach obcych. W zakładce „Kolekcje” może zwrócić naszą uwagę literatura przygodowa, książki poświęcone Tatrom i Podhalu, czy literatura faktu.

Książki w wolnym dostępie: <https://wolnelektury.pl>

Środowisko i człowiek w górach

Jedną z publikacji Stowarzyszenia Geomorfologów Polskich dostępnych online są materiały poświęcone terenowym warsztatom geomorfologicznym w Bieszczadach. Z punktu widzenia Czytelnika warte zwrócenia uwagi są opracowania dotyczące m.in.: budowy geologicznej, rzeźby, zagrożeń antropologicznych, walorów geoturystycznych czy działalności człowieka w Bieszczadach. Można też wykrzystać przewodnik po trasach pieszych, w obrębie których mamy możliwość obserwacji elementów rzeźby, procesów geomorfologicznych i śladów działalności człowieka.

Przyroda i człowiek w Bieszczadach:
https://sgp.umk.pl/wp-content/uploads/pub2007_gory_sr.pdf



Wojenna geopolityka

Interesujące opracowanie – tym razem poświęcone Ukrainie - opublikowało PTC na swojej stronie internetowej. Autorem jego jest prof. Mariusz Kowalski z IGiPZ PAN. Wychodzi on od podstaw geopolityki – przestrzeni, obszaru i czynnika ludzkiego, jako tego który określa dany obszar. Dalej jest mowa o dwóch strefach rozwoju naszej cywilizacji – Rimlandzie i Heartlandzie. Strefy te różnią się poziomem rozwoju i charakterem ludności. Rimland tworzyły cywilizacje ważne dla rozwoju naszego kontynentu – Egipt, Mezopotamia, Kreta, Rzym i Grecja, Bizancjum i cywilizacja zachodnia. Heartland tworzyły zaś cywilizacje ludów koczowniczych i najeźdźców: Scytów, Hunów, Mongołów.

Z tych podziałów wyniknęły późniejsze różnice w strefie wpływów w Europie. Podziały i konflikty na linii wschód-zachód spowodowały, że Rosja uznawała Ukrainę i pozostałe republiki radzieckie jako strefę swoich wpływów. W obecnej sytuacji konfliktu na Ukrainie widać to wyraźnie.

Mimo tego Ukraińcy dążą do niezależności od wpływów rosyjskich i widzą swoją przyszłość i przynależność do cywilizacji zachodniej. Historia, położenie geograficzne i rozwój cywilizacyjny Ukrainy potwierdza jej związek z kulturą Zachodu.

Ukraina geopolitycznie: <https://ptgeo.org.pl/2022/03/cywilizacyjne-podstawy-geopolitycznej-orientacji-ukrainy/>



Konflikty zbrojne na świecie

Projekt lekcji odwróconej

Weronika Michalska

Studentka V roku, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, UW

Instrukcja dla uczniów (do przygotowania się w domu przed lekcją):

Kolejna lekcja, tzw. lekcja odwrócona, będzie dotyczyła konfliktów zbrojnych na świecie. Zostaniecie podzieleni na kilkusobowe grupy, którym przydzielony jest jeden wybrany konflikt zbrojny ze świata. Każda grupa otrzyma linki do stron internetowych, z którymi zapoznacie się przed następną lekcją. Proszę zwrócić szczególną uwagę na przyczyny, przebieg oraz skutki tych konfliktów, gdyż przeprowadzimy dyskusję, podczas której każdy będzie miał okazję się wypowiedzieć. Na początku lekcji każda grupa zaprezentuje przydzielony jej konflikt. Jeśli ułatwi Wam to pracę, możecie przygotować krótką (3-4-minutową) prezentację multimedialną.

Podział jest następujący:

- **Grupa A** – konflikt w Sudanie (grupa powinna dodatkowo zapoznać się ze słowniczkiem pojęć, podanym przez nauczyciela)
- **Grupa B** – konflikt izraelsko-arabski
- **Grupa C** – konflikt ukraińsko-rosyjski
- **Grupa D** – konflikt w Czeczenii

Wstęp dla uczniów (podczas lekcji odwróconej):

Lekcja odwrócona polega na tym, że z materiałem teoretycznym zapoznacie się w domu, więc na lekcję przychodzicie już przygotowani, a w szkole wykonujecie praktyczne zadania i ćwiczenia utrwalające oraz sprawdzające zrozumienie poszczególnych kwestii. W szkole zatem dzieje się to, co tradycyjnie robilibyście sami w domu. Jedną z zalet takiej lekcji jest rozwijanie umiejętności samodzielnego uczenia się i wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce. Z pewnością

cią teraz czujecie się też pewniejsi swojej wiedzy na temat konfliktów zbrojnych na świecie, niż w przypadku, gdybyście słuchali tylko tego, co nauczyciel mówi na lekcji lub przeczytali wyłącznie temat z podręcznika. Mam nadzieję, że zachęci Was to do aktywności podczas lekcji.

1. Cel ogólny:

Przedstawienie wybranych konfliktów zbrojnych, ich przyczyn, przebiegu i skutków.

2. Cele szczegółowe:

a. Wiedza

Uczeń:

- wie, jakie konflikty zbrojne występują na świecie;
- zna przyczyny występowania konfliktów zbrojnych;
- zna przebieg wybranych konfliktów zbrojnych;
- zna skutki konfliktów zbrojnych.

b. Umiejętności

Uczeń potrafi:

- wskazać wspólne cechy wybranych konfliktów zbrojnych;
- wyjaśnić konsekwencje konfliktów zbrojnych;
- zaproponować możliwe sposoby zapobiegania konfliktom zbrojnym na świecie;
- selekcjonować podane informacje i przedstawiać je w syntetycznej postaci.

c. Postawy

Uczeń:

- wykazuje empatię dla ofiar konfliktów zbrojnych;
- formułuje własne poglądy na temat sytuacji konfliktowych na świecie;
- właściwie planuje pracę w celu przygotowania się do lekcji;
- bierze czynny udział w lekcji.



Sudan



Palestyna

3. Fazy lekcji:

● Faza 1 (18 minut)

Sprawdzenie listy obecności. Podczas pierwszej fazy lekcji uczniowie będą przedstawiać dany, przydzielony im konflikt zbrojny. Mogą posilkować się przygotowaną prezentacją multimedialną. Jeśli żadna grupa nie będzie chciała zgłosić się na ochotnika, trzeba wyznaczyć kolejność prezentowania. Zanim jednak rozpoczną swoje wystąpienia, rozdajemy im wydrukowane tabelki (załącznik 1), które będą uzupełniać podczas wystąpień kolegów. Należy wspomnieć uczniom, aby sami kontrolowali czas swojego wystąpienia i starali się go nie przekraczać. Zwracamy uwagę, czy każda grupa odniosła się do przyczyny, przebiegu oraz skutków danego konfliktu (reczywistych, bądź domniemanych).

● Faza 2 (8 minut)

Drugą fazę lekcji stanowi dyskusja porównawcza wybranych konfliktów zbrojnych. Rozpoczynamy ją od pytania o cechy wspólne, jakie uczniowie dostrzegają w przypadku wszystkich omówionych konfliktów zbrojnych. Mogą one dotyczyć przyczyn, skutków, bądź samego przebiegu konfliktów. Podczas dyskusji uczniowie powinni też uzupełnić ostatnią część tabeli (załącznik 1), dotyczącą cech wspólnych konfliktów. Na koniec wspólnie odczytujemy wpisane odpowiedzi.

● Faza 3 (12 minut)

W tej części lekcji przeprowadzamy z uczniami dyskusję połączoną z burzą mózgów. Można zapytać uczniów, co oni sądzą o omówionych konfliktach, a zwłaszcza warto poruszyć temat, jak zapobiegać konfliktom (jakie są pomysły uczniów na to).

Pomocnicze przykładowe pytania:

- jaka jest wasza opinia na temat omówionych konfliktów?
- jakie działania mogą podjąć rządy państw/organizacje międzynarodowe/publicyści/naukowcy itd. na rzecz zapobiegania konfliktom/zapewnienia trwałego pokoju na świecie/pokojowego rozwiązywania sporów?
- czy potraficie podać przykłady takich działań z historii lub współczesnych?

- jakie działania możesz TY podjąć na rzecz zapobiegania konfliktom/zapewnienia trwałego pokoju na świecie/pokojowego rozwiązywania sporów?

Dodatkowo (jeśli starczy czasu) oprócz otwartej dyskusji można podzielić uczniów na dwie grupy i przeprowadzić debatę mającą na celu ocenę zaproponowanych rozwiązań; jedna z grup broni pomysłu – daje argumenty za, a druga atakuje go – wyszukuje wad. Takie zadanie powinno skutkować dopracowaniem pomysłów uczniów oraz wyłonieniem najlepszych z nich.

4. Podsumowanie lekcji (5 minut)

W podsumowaniu jeszcze raz przytaczamy wypracowany z uczniami ciąg przyczynowo-skutkowy oraz podkreślamy, że ważne są starania i działania prowadzące do pokoju światowego. Jest to moment, w którym należy wyjaśnić pozostałe niejasności (jeśli coś takiego się pojawi np. w pytaniach uczniów).

5. Zakończenie (2 minuty)

Lekcję kończymy zadaniem zadania.

Zadanie

Uczeń ma za zadanie napisać list na ok. 1 stronę, w którym wcieli się w uchodźcę (nastolatka) uciekającego przed (wybrany) konfliktem omawianym na lekcji. List należy zaadresować do nastolatka żyjącego w Polsce. Ważne, by w liście znalazły się uczucia towarzyszące uciekinierom oraz opis fragmentu sytuacji, która spotkała ją/jego lub kogoś z bliskich.

Refleksje i uwagi (dla uczniów):

- pamiętajcie, że nie chodzi o dokładne opowiedzenie treści materiałów, które dostaliście, a o wybranie z nich esencji, to znaczy tego, co jest najważniejsze;
- starajcie się prezentować wasze zagadnienia tak, by wasi koledzy też je zrozumieli;
- prezentując zachowajcie ciąg przyczynowo-skutkowy konfliktów, to bardzo ważne, jeśli chcemy dobrze zrozumieć ich istotę;
- róbcie notatki, gdy wasi koledzy prezentują swoje zagadnienia – to może przydać się wam w późniejszych etapach lekcji.



Ukraina. Foto – Adobe Stock



Czeczenia

Źródła/materiały dla uczniów:

Grupa A – konflikt w Sudanie

- <https://www.unic.un.org.pl/sudan/index.php?news=2208> (strona zawiera wiele zakładek w menu, które warto przejrzeć)
- <https://www.pah.org.pl/sudan-poludniowy/>
- <https://amnesty.org.pl/sudan-rada-bezpiecze%C5%84stwa-onz-musi-zainterweniowa%C4%87/>

Słowniczek:

- **Armia Wyzwolenia Sudanu** – sudański ruch partyzancki działający na południu kraju, mający reprezentację polityczną (Ludowy Ruch Wyzwolenia Sudanu); powstała w 1983 r., a na jej czele stanął John Garang.
- **Koran** – święta księga islamu
- **Misja stabilizacyjna** – pokojowa misja prowadzona przez wojska międzynarodowe w kraju, w którym toczyła się wojna, mająca na celu wymuszenie pokoju, łagodzenie napięć społecznych, doprowadzenie do odbudowy gospodarki i struktury politycznej kraju.
- **Pomoc humanitarna** – ratowanie i ochrona życia w czasie klęsk i katastrof spowodowanych warunkami naturalnymi lub wywołanych przez człowieka (np. konfliktów zbrojnych).

- **Szariat** – prawo boże, którego źródłem są Koran i Sunna, czyli zbiór opowieści z życia Mahometa; obejmuje dyrektywy dotyczące każdej sfery życia muzułmanina, w tym regulacje społeczne i karne; obowiązuje w Sudanie, Iranie, Libii i Arabii Saudyjskiej.

Grupa B – konflikt izraelsko-arabski

- <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DJgsTLIBC>
- <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/wojny-izraelsko-arabskie;3997551.html>
- <https://www.depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/4968/Or%C5%82owski%20Spo%C5%82eczenstwo%20a%20wojna%2C%20Izrael%201948%20-%20Wojna%20o%20niepodleglosc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Grupa C – konflikt ukraińsko-rosyjski

- <https://www.youtube.com/watch?v=RZmGr5YeiJU>
- <https://dzieje.pl/wiadomosci/prof-nowak-zrodla-ukraińsko-rosyjskich-napiec-siegaja-ix-w>
- <https://www.rp.pl/konflikty-zbrojne/art35778751-wojna-rosji-z-ukraina>

Grupa D – konflikt w Czeczenii

- <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/D1FrL6Grg>
- <https://histmag.org/Dlaczego-doszlo-do-wojny-w-Czeczenii-10414>
- <https://psz.pl/168-archiwum/czeczenia-opis-konfliktu>

Załącznik 1.

Schemat tabeli, którą należy wypełnić wraz z uczniami w pierwszej i drugiej fazie lekcji.

	Grupa A	Grupa B	Grupa C	Grupa D	Części wspólne
Przyczyna					
Przebieg					
Skutek					



Foto – Wikimedia commons

Rozwiązanie:

Hasła szczególne: 1. Itaka, 2. Roma, 3. puszta, 4. dąb, 5. cygaro, 6. Królewiec, 7. Paryż, 8. Kaszub, 9. Biskupin, 10. kraina, 11. Weronia, 12. klon, 13. Afryka, 14. lotwa, 15. islam, 16. Zaliwie, 17. Turcja, 18. Nawa, 19. Katalonia, 20. stonka, 21. Francja, 22. Brzesko, 23. Kaszyn, 24. tartak, 25. Watykan, 26. kiwi, 27. Roubatix, 28. Ceglion, 29. prenia, 30. Himalaje, 31. Dania, 32. ananas, 33. ośioł, 34. topola, 35. lato, 36. kawa, 37. Iłana, 38. Kanada, 39. szosa, 40. agawa, 41. pizza, 42. Tczew, 43. Wawel.

Hasło końcowe: To są górskie okolicy. To jest Twoje miasto Wadowice.

Logogryf na 1 kwietnia

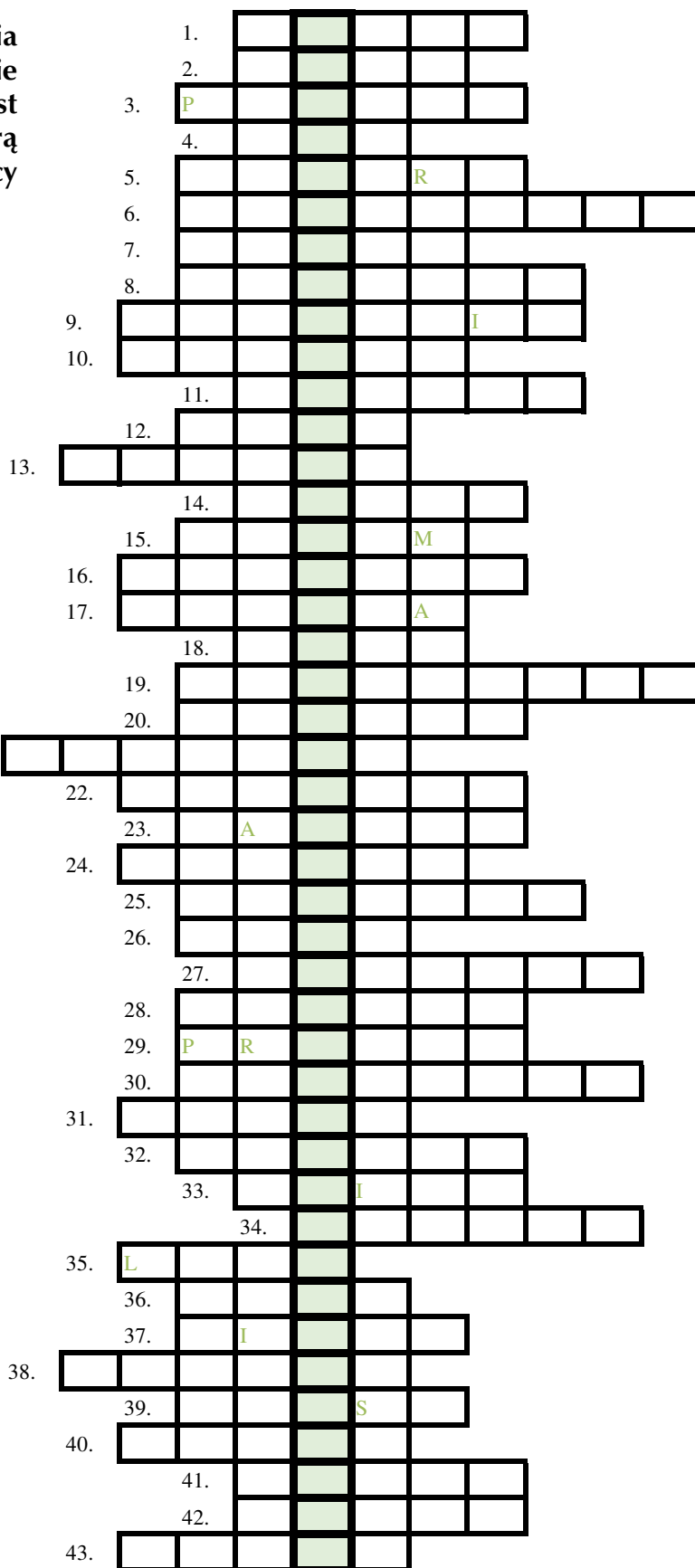
Logogryf, w którym niektóre określenia podano „z przymrużeniem oka”. Rozwiązanie należy odczytać w zaznaczonej kolumnie. Jest nim fragment okolicznościowej pieśni, którą w Wadowicach w 1999 r. pielgrzymi i mieszkańcy śpiewali papieżowi Janowi Pawłowi II.

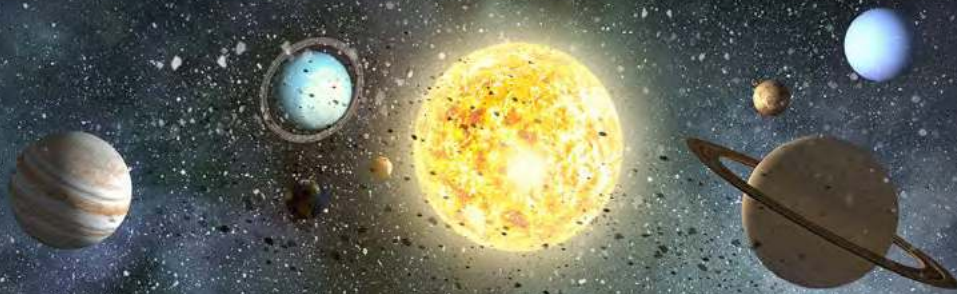
Jerzy Wrona

Kraków

Znaczenie wyrazów:

1. Wyspa Odyseusza i Penelopy.
2. Rzym dla mieszkańca Italii.
3. Węgierski step.
4. Najślynniejszy Bartek w gminie Zagnańsk.
5. Typowy wyrób z Hawany.
6. Polska nazwa miasta dziś rosyjskiego, które leży 110 km od Elbląga.
7. Również tam nie robią z owsa ryżu.
8. Polska kraina tabaki.
9. Miejscowość koło Żnina (woj. kujawsko-pomorskie), ze znanym rezerwatem archeologicznym.
10. W legendach zwykle mlekiem i miodem płynąca.
11. Włoskie miasto słynnych kochanków.
12. Drzewo, którego czerwony liść widnieje na fladze Kanady.
13. Kontynent, gdzie mieszkają lworyjczycy.
14. Ojczyzna ryżan.
15. Religia z szahadą jako zasadą.
16. Wieś w powiecie dąbrowskim (Małopolska) rozslawiona domami malowanymi w barwne wzory kwiatowe.
17. Kraj, gdzie leży Polonezköy (Polska Wieś).
18. „Rzeka białych nocy” w Rosji.
19. Sportową dumą jest tam FC Barcelona.
20. W czasach PRL propaganda twierdziła, że amerykańscy imperialiści rzucali ją z samolotów, aby pożerała ziemniaki na pegeerowskich polach.
21. W powiedzeniu: – elegancja.
22. Miasto w Małopolsce, z browarem „Okocim”.
23. Największa wieś na Mazowszu, znana z masztu radiowo-telewizyjnego, dziś także z Igi Świątek.
24. „Fabryka” desek.
25. Najmniejsze państwo świata.
26. Ptasi symbol Nowej Zelandii.
27. Gmina w północnej Francji znana z wyścigu kolarskiego nazywanego „Piekłem Północy”, gdzie zwycięzca jako nagrodę otrzymuje kostkę broku.
28. Wyspa zwana „Łzą Indii”.
29. Łąka dla kowbojów.
30. Góry, które na inne góry patrzą z góry.
31. Kraj półwyspiarsko-wyspiarski, ojczyzna Hamleta.
32. Owoc, taki jak urwis.
33. Poczciwy kłapouch, w USA symbol Partii Demokratycznej.
34. Czarna ... to sokora.
35. Babie jesienią.
36. Ojczyzną tej używki jest Etiopia (d. Abisynia).
37. W dżungli „huśtawka” dla małp.
38. Kiedyś pachnąca żywica, dziś także pszenicą.
39. W czasie suszy jest sucha.
40. Roślinny symbol Meksyku.
41. Charakterystyczna potrawa kuchni włoskiej.
42. Miasto na Kociewiu (Pojezierze Gdańskie), z Muzeum Wisły.
43. Królewski zamek w Krakowie.





Ruchy Ziemi

– z zastosowaniem technologii informacyjno-mobilnych

Scenariusz lekcji geografii dla uczniów klasy VI szkoły podstawowej

Maria Lerch-Henczko

Nauczyciel geografii, Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Golasowicach, Szkoła Podstawowa im. Józefa Pukowca w Pawłowicach

Wskazówka dla prowadzących: Scenariusz jest przeznaczony na jedną jednostkę lekcyjną. Uczniowie korzystają ze smartfonów/tabletów i wcześniej pobranej aplikacji do odczytywania kodów QR np. Lightning QR.

1. Cele lekcji:

A. Zapamiętanie wiadomości:

- Uczeń zna planety Układu Słonecznego.
- Uczeń wymienia planety Układu Słonecznego w kolejności od znajdującej się najbliżej Słońca do tej, która jest położona najdalej.
- Uczeń zna rodzaje ciał niebieskich znajdujących się w Układzie Słonecznym.
- Uczeń wymienia cechy i następstwa ruchu obrotowego oraz obiegowego Ziemi.
- Uczeń wymienia strefy oświetlenia Ziemi.

B. Zrozumienie wiadomości:

- Uczeń wyjaśnia pojęcia: gwiazda, planeta, planetoida, meteor, meteoryt, kometa, górowanie Słońca, dzień polarny, noc polarna, linia zmiany daty.
- Uczeń wyjaśnia, na czym polega ruch obrotowy i obiegowy Ziemi.
- Uczeń opisuje dzienną wędrówkę Słońca po niebie posługując się ilustracją.
- Uczeń omawia wędrówkę Słońca po niebie w różnych porach roku.

C. Umiejętności merytoryczne:

- Uczeń potrafi uszeregować planety według odległości od Słońca.
- Uczeń rozpoznaje rodzaje ciał niebieskich na podstawie ilustracji i opisu.
- Uczeń potrafi wybrać z dodatkowych źródeł informacje przydatne do swojej pracy.

D. Umiejętności formalne:

- Uczeń doskonali swoje kompetencje cyfrowe, w tym bezpieczne i celowe wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie edukacyjnym.
- Uczeń porównuje gwiazdę z planetą oraz meteor z meteoritem.

E. Wartościowanie (przekonania):

- Uczeń ma świadomość występowania heliocentrycznej teorii budowy Układu Słonecznego.
- Uczeń ma świadomość występowania odłamków skalnych pochodzenia kosmicznego na Ziemi.
- Uczeń dostrzega związek między ruchem obrotowym Ziemi a pozorną wędrówką Słońca po niebie, górowaniem Słońca, występowaniem dnia i nocy, dobowym rytmem życia człowieka i przyrody, występowaniem stref czasowych.

2. Metody lekcji: asymilacji wiedzy, grywalizacja, aktywizujące, indywidualna lub grupowa (w zależności od oddziały klasowego), samodzielnego dochodzenia do wiedzy i jej utrwalania, praca z aplikacją mobilną.

3. Środki dydaktyczne: aplikacja mobilna Lightning QR, smartfony lub tablety, wydrukowane (najlepiej zaalaminowane) kody QR z pytaniami do rozwiązania (załącznik 1. Ruchy Ziemi – kody QR).

4. Typ lekcji: lekcja przeznaczona na utrwalenie wiadomości na temat ruchów Ziemi i stref oświetlenia Ziemi.

Przebieg lekcji

I. Część wstępna:

- a) Sprawy organizacyjne.
- b) Podanie tematu lekcji.

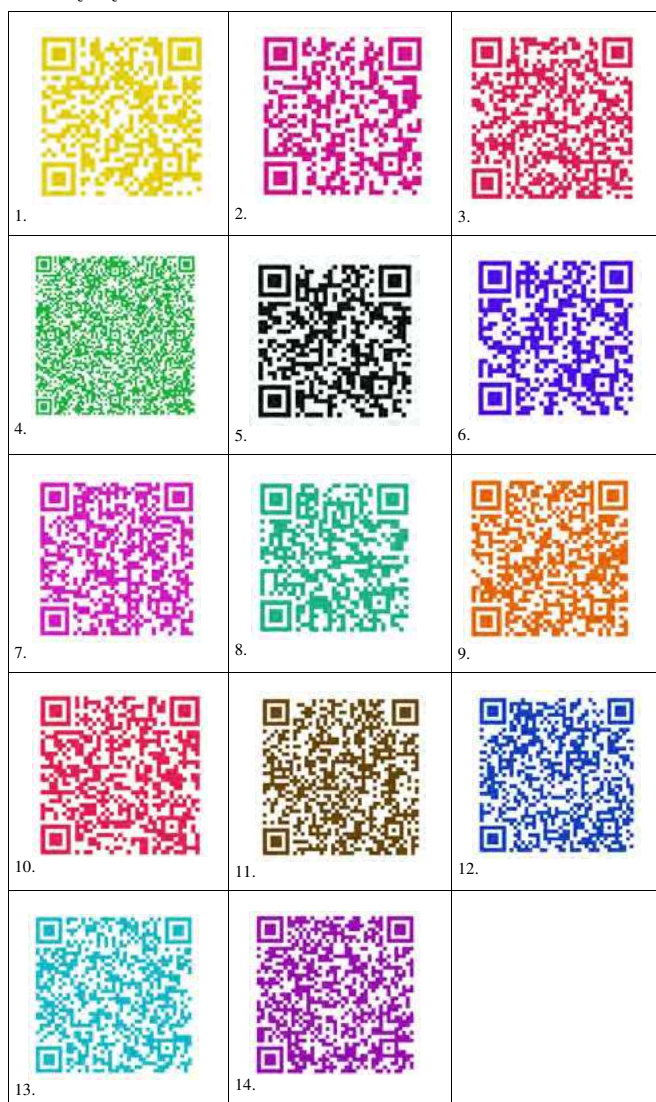
II. Nawiązanie do materiału: Nauczyciel informuje uczniów, jaki będzie cel lekcji. Wprowadza dzieci w temat odkodowywania kodów QR, które zostały ukryte w sali lekcyjnej. Ponadto nauczyciel omawia z dziećmi formy pracy na lekcji oraz sposób oceny ich wiedzy i umiejętności z zajęć.

III. Realizacja materiału:

- Nauczyciel prosi uczniów, by wyjęli swoje urządzenia mobilne, włączyli aplikację do odczytywania kodów QR oraz przygotowali podpisaną kartkę papieru, na której będą zapisywać swoje odpowiedzi. Ich odpowiedzi będą zebrane i sprawdzone.
- Nauczyciel informuje uczniów, że od teraz rozpoczynają wędrówkę po sali lekcyjnej w poszukiwaniu kolorowych kodów QR. Jest ich czternaście. Po zeskanowaniu aplikacją kodu na ekranach urządzeń mobilnych zobaczą pytanie, na które udzielają pisemnie odpowiedzi na wcześniej przygotowanej kartce. Nauczyciel

Załącznik 1. Ruchy Ziemi – kody QR

Odkoduj kody QR. Odpowiedz na pytania, które pojawią się na ekranie smartfona.



uczula uczniów, aby zapisywali tylko odpowiedzi wraz z numerem pytania, na które odpowiadają.

- Nauczyciel kontroluje pracę dzieci, w razie wątpliwości służy pomocą, naprowadza uczniów na właściwy tok rozumowania. Motywuje do odszukiwania kodów i udzielania jak największej ilości poprawnych odpowiedzi.

IV. Podsumowanie lekcji:

Na zakończenie lekcji nauczyciel prosi uczniów o refleksję nad taką formą aktywizującą dzieci (co było skomplikowane, co łatwe, co by zmienili). Prosi także uczniów, aby za pomocą przygotowanych buziek do ewaluacji ocenili lekcję przez wybranie symbolu i wrzucenie go do koszyka na ławce.

Rozkodowane kody QR

- Wypisz osiem planet Układu Słonecznego.
- Jak nazywa się naturalny satelita planety?
- Jak nazywa się ciało niebieskie, które spala się w atmosferze ziemskiej?
- Zapisz podpunkty, w których wymieniono cechy ruchu obiegowego Ziemi.
 - Trwa 24 godziny.
 - Odbywa się po orbicie wokół Słońca.
 - Przebiega z zachodu na wschód.
 - Trwa 365 dni, 5 godzin i 49 minut.
 - Odbywa się wokół osi ziemskiej.
 - Przebiega w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Zapisz dwa skutki ruchu obrotowego Ziemi.
- Zapisz dwa skutki ruchu obiegowego Ziemi.
- Zapisz, wzdłuż którego południka przebiega linia zmiany daty.
- Zapisz nazwy trzech stref oświetlenia Ziemi.
- Jest zbudowana z lodu i pyłu, ciągnie za sobą lodowy warokcz.
- Jaka pora roku rozpoczyna się na półkuli południowej 22 grudnia?
- W której strefie oświetlenia promienie słoneczne padają na Ziemię pod kątem prostym?
- W tej strefie oświetlenia występują zjawiska dnia polarnego i nocy polarnej.
- Co to za strefa oświetlenia Ziemi, która rozciąga się między zwrotnikiem a kołem podbiegunowym?
- W której porze roku promienie słoneczne padają pod kątem prostym na zwrotnik Raka?

Buźki do ewaluacji lekcji.



W następnych numerach:

- Góry Betyckie
- Wycieczki geograficzne
- Rekomendacje książkowe
- Francja prowincjonalna
- Problemy Afryki na lekcji





Wiem, ale nadal nic nie robię – czyli jak się jednak przejąć losem Ziemi

Warto sięgnąć po lekturę książki zarówno, gdy nasza troska o przyszłość planety spędza nam sen z powiek i ocieramy się o „depresję klimatyczną”, ale jeszcze bardziej książka może się przydać osobom sceptycznie odnoszącym się do wpływu człowieka na klimat.

Jagna Hańczak

Dydaktyk geografii

Być może autor tej książki jest znany czytelnikom z wcześniejszej lektury „O zjadaniu zwierząt”. I tym razem dostajemy do rąk książkę, która jest efektem solidnej pracy polegającej na poszukiwaniach, zbieraniu i udostępnianiu dokumentów z różnych badań, oraz umiejętnym łączeniu faktów w taki sposób, że w percepcji czytelnika powstaje pełny obraz danego zagadnienia, czyli naszej odpowiedzialności za klimat na Ziemi.

Wielką zaletą zarówno opisywanej, jak i wcześniejszej publikacji Jonathana Foera jest pokazanie innej perspektywy naszych wyborów. Autor rozumie nasze położenie i motywację, dzięki czemu przytoczone argumenty nie są słowną przepychanką. Jeśli więc ktoś z czytelników nie chce stracić swoich przekonań dotyczących wpływu człowieka na klimat oraz nie chce podjąć „śniadaniowych” wyzwań, lepiej będzie wybrać inną lekturę.

I jeszcze jedna uwaga. Tej lektury nie da się przeczytać „od deski do deski” w jeden wieczór, czy też w ramach popularnych wyzwań polegających na przykład na czytaniu książki tygodniowo. Wielokrotnie trzeba będzie się zatrzymać, przemyśleć daną informację, historię czy zestawienie, zastanowić

nad swoimi motywacjami i decyzjami. Ale prawdopodobnie po lekturze czytelnicy będą spokojniejsi, podejmujący konkretne decyzje i działania.

Dlaczego wiemy i nadal nic nie robimy?

Autor zdaje sobie sprawę ze skrótów i uproszczeń dokonywanych przez nasze umysły, z wypierania faktów, z którymi nie potrafią one sobie poradzić. Dlatego próba nakłonienia czytelników do działania nie jest tylko wezwaniem do czynów, ale jest poparta przykładami historycznymi.

Być może czytelniczka lub czytelnik należą do osób, które nie są zafascynowane historią. Jonathan Foer łączy fakty historyczne w taki sposób, że łatwiej dostrzegać schematy działające obecnie. W przypadku polecanej książki Foer wraca do historii II wojny światowej, by przekazać, że każdy z nas może mieć wpływ na to, co dzieje się dziś, a także – na to, co nastąpi w przyszłości.

„Wiem, że to prawda, ale nie dociera ona do mnie”

Czasem myśląc o tym, jaki ma związek nauka na konkretnych szkolnych przedmiotach z życiem codziennym, łatwo przytoczyć biologię, posługiwanie się językiem ojczystym czy

obcym, matematykę, czy też naszą geografie. O wiele trudniej znaleźć bezpośrednie powiązania z historią (może oprócz sloganów typu „nigdy się nie poddawaj”).

Tymczasem w polecanej książce już wstępna lektura ukazuje czytelnikom, że myślenie człowieka nie uległo właściwie zmianie. Foer przytacza opowieść o podróży Jana Karskiego do Waszyngtonu i jego rozmowę z Felixem Frankfurterem, sędzią Sądu Najwyższego. Gdy Jan Karski opowiadał o zagładzie Żydów, sędzia stwierdził, że nie jest w stanie uwierzyć w opowieść Jana Karskiego – przedstawiciela polskiego podziemia. Frankfurter zdawał sobie sprawę z faktu, że Jan Karski mówi prawdę, a jednak przyznał, że nie jest w stanie uwierzyć w to, co się na okupowanym terenie dzieje.

Podobnie działają nasze mózgi: nie jesteśmy w stanie wyobrazić sobie tego, co nas czeka, chociaż widzimy, że zmiany klimatu następują. Wiemy, szczególnie jako geografowie, jakie będą następstwa obserwowanych procesów.

O wiele bardziej absorbuje nas to, co tu i teraz, na przykład „niebezpieczeństwo” przeżywane podczas zjazdu po stoku na nartach czy też zabawy dziecka w parku linowym. Nie pomaga nam świadomość, że większym zagrożeniem dla nas i dla naszych bliskich są zmiany klimatu wymykające się spod kontroli. Traktujemy je jako coś, co za naszych czasów nie wystąpiło, więc nie powinno się wydarzyć. Chociaż są to rzeczywiste zagrożenia, których mamy świadomość, nie robimy zbyt wiele, żeby je oddalić.

Podobnie, jak wcześniejsza publikacja, książka Foera zawiera liczne odnośniki do badań naukowych. Dzięki temu, że autor przebrnął przez nie, możemy ulżyć naszym mózgom, które tak, jak mózgi negujących zmiany klimatyczne, opierają się wysiłkowi wnikania w problem i wybierają najkrótsze rozwiązanie. Oczywiście mamy mnóstwo ważniejszych spraw na głowie, to znaczy łatwiej wyobrazić nam sobie skutki na przykład tego, że jeśli nie pójdziemy do pracy, nie będziemy mogli zaspokoić swoich potrzeb, niż zacząć działać w celu zapobiegania skutkom nadciągającej katastrofy.

Nie ma w tym najpewniej naszej złej woli, ale intelektualna akceptacja obecnego stanu, czyli tego, że niszczymy Ziemię, stawia nas na równi z owymi 3% sceptyków klimatycznych. Dlatego nie powinniśmy zagłuszać w nas poczucia, że COŚ musimy zrobić, a jeszcze bardziej nie wolno nam zagłuszać tego głosu u naszych uczniów.

Porcja danych do przemyślenia

Bardzo dobrze, że autor unika moralizatorskiego tonu, nakazów i rozkazów. Podaje za to celowo dobrane dane, które na czytelniku powinny zrobić wielkie wrażenie. Oto kilka przykładów:

- od czasu pojawienia się rolnictwa, około 12 tysięcy lat temu, ludzie wybili 83% wszystkich dzikich ssaków i wyniszczyli połowę wszystkich roślin,
- 70% antybiotyków produkowanych na całym świecie stosuje się u zwierząt hodowlanych, co osłabia skuteczność antybiotyków w leczeniu ludzi,
- na każdego człowieka na naszej planecie przypada około trzydziestu zwierząt hodowlanych,
- w latach 1950-1970 liczba gospodarstw w Stanach Zjednoczonych spadła o połowę. W tym samym okresie liczba osób zatrudnionych w rolnictwie również zmniejszała się o połowę, natomiast podwoiła się wielkość przeciętnego gospodarstwa. Przeciętny kurczak także podwoił swoje rozmiary,

- Amerykanie spożywają przeciętnie dwa razy więcej białka niż się zaleca,
- osoby stosujące dietę o wysokiej zawartości białka zwierzęcego umierają na raka cztery razy częściej niż te, których dietę cechuje niska zawartość białka zwierzęcego.

Oczywiście wszystkie cytaty poparte są badaniami, więc przy każdym sformułowaniu możemy odkryć kolejne fakty nawiązujące do podanych wniosków.

Zrozumieć gazy cieplarniane

Z podrzdziałów poświęconych rolnictwu i żywieniu możemy sami wywnioskować, że w czasie ludzkiej historii miały w nich miejsce wielkie zmiany. Niestety – nie są to zmiany w dobrą stronę.

Zgodnie z modelami cyklicznych zmian klimatu obecnie powinniśmy doświadczać lekkiego ochłodzenia. Tymczasem już sam początek roku wskazywał, że tak nie jest. Za nami są już pierwsze upały na Półwyspie Iberyjskim (stan na pierwszą połowę marca 2023 roku), gdzie temperatura przekroczyła 30°C. Przyczyną być może wskazywaną przez naukowców jest oddawanie przez ludzi gazów cieplarnianych do atmosfery: dziesięć razy szybciej, niż wulkany w okresie wielkiego wymierania permskiego.

Przeciętny człowiek być może potrafi wymienić gazy cieplarniane: dwutlenek węgla, metan i tlenek azotu. Gazy te powstają w wyniku działalności człowieka, przede wszystkim – z przemysłu, transportu i korzystania z elektryczności (dwutlenek węgla), hodowli zwierząt (37% antropogenicznej emisji metanu i 65% antropogenicznej emisji tlenu azotu).

W czasie lektury mamy okazję dowiedzieć się, że gazy te mają różną „wagę” dla naszego klimatu, a co za tym idzie – naszego być lub nie na naszej planecie. Większy potencjał dla tworzenia się efektu cieplarnianego (GWP) ma metan, niż dwutlenek węgla. Warto przytoczyć tu trafne porównanie wywołanego efektu: jeśli wpływ dwutlenku węgla wyobrażymy sobie jako średniej grubości koc, to metan będzie kocem o grubości... 2 metrów, a tlenek azotu to „koc tak gruby, że mógłbyś popełnić samobójstwo, zeskakując z niego”.

Na szczęście te „grube” gazy są równocześnie tymi czynnikami, które najłatwiej zredukować, a są związane z naszymi wyborami żywieniowymi. Obserwując zachowania i opinie Polaków wywołane w ostatnim czasie przypomnieniem zaleceń do ratowania świata, ma się wrażenie, że znajdujemy się na planie filmu „Nie patrz w górę”. Zamiast solidarnie, jak w czasie II wojny światowej, w zdyscyplinowany sposób i drobnymi wyrzeczeniami próbować ratować nasz świat, łatwiej widzieć tylko najbliższe korzyści dla siebie i swoich bliskich.

Co mogę dziś zrobić dla ratowania świata?

Tymczasem są cztery działania, które możemy podjąć, by ratować klimat, póki jeszcze to jest możliwe:

- przejść na dietę roślinną,
- unikać podróży lotniczych,
- starać się nie używać samochodu oraz
- posiadać małą liczbę dzieci.

Spśród tych czterech działań najprostszym, a równocześnie związanym z gazami cieplarnianymi o największym „ciężarze” dla klimatu, jest wybieranie jedzenia roślinnego w miejsce produktów zwierzęcych.

Podobnie, jak w swojej wcześniejszej książce „Zjedanie zwierząt” Jonathan Foer, niczego nie nakazuje, ani nie

zakazuje. Nie promuje jedzenia owadów, ani całkowitej rezygnacji ze spożywania mięsa i produktów pochodzenia zwierzęcego. Według przytoczonych przez niego badań wystarczy zrezygnować z produktów zwierzęcych na śniadanie i lunch (czyli u nas zapewne na drugie śniadanie), żeby emisja gazów cieplarnianych zmniejszyła się w sposób znaczący, przynoszący ulgę naszej planecie. Takie rozwiązanie jest nawet lepsze niż stała dieta wegetariańska. Tak, jak wszystkie stwierdzenia w książce, również i ta ma swoje uzasadnienie w przeprowadzonych badaniach naukowych, do których zawarto odnośniki.

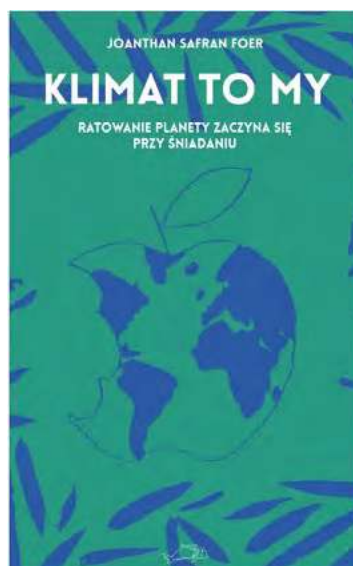
Jak się przemieszczamy?

Większość ludzi nie potrafi przestać korzystać z samochodu, a część podróży lotniczych wydaje się nieuniknionych. Jednak coraz częściej pojawiają się inicjatywy na rzecz rezygnowania z emisyjnych podróży samolotami i samochodami, zachęcające do korzystania z kolei i innych środków transportu.

Oddalając się nieznacznie od polecanej lektury, warto wspomnieć o niezwykle udanej reklamie kolei niemieckich, która przekonuje do odwiedzania krajowych atrakcji turystycznych dostępnych koleją, a przez to wielokrotnie tańszych od bliźniaczo podobnych atrakcji, do których turyści podróżują samolotem.

W Szwecji powstało określenie *flygskam*, które można przetłumaczyć na nasz język jako „wstyd przed lataniem”. Jest ono swoistą odpowiedzią na świadomość ludzi, że do niszczenia naszego świata przykładamy się także przez podróże lotnicze. Z tego powodu promuje się krótsze podróże, możliwie najmniej obciążające klimat.

Na zakończenie warto wspomnieć o roli rozwiązań systemowych w ratowaniu klimatu planety. Trzeba przyznać rację wypowiadającym się czasem ekologom, że nasze decyzje



Tytuł: „Klimat to my.
Ratowanie planety zaczyna się przy śniadaniu”
Autor: Jonathan Safran Foer
Rok wydania: 2020
Wydawnictwo: Wydawnictwo Krytyki Politycznej
Liczba stron: 320

czy to dotyczące spożywanych produktów, czy też środków transportu którymi podróżujemy mają znaczenie, jednak o ile lepiej by było, gdyby tak, jak w czasie II wojny światowej rządy państw pomagały obywatelom wprowadzając odpowiednie rozwiązania systemowe. Gdyby zamiast straszenia ludzi wprowadzaniem obowiązku spożywania owadów, negowania zmian klimatycznych i faktu, że to zasługa głównie człowieka, wprowadzono na przykład dopłaty do produkcji żywności pochodzenia roślinnego, ułatwiano korzystanie z transportu kolejowego i zbiorowego, z pewnością w populacji zamieszkującej nasz kraj znalazłoby się więcej osób ratujących klimat. W końcu nigdy nie wiadomo, kto i gdzie wytworzy ten ostatni metr sześcienny dwutlenku węgla, metanu czy też tlenu azotu, które przeważają w delikatnym środowisku tak, że nie będzie już odwrotu od niekontrolowanych zmian.

Klimat w Polsce: Ocieplenie, fałszywa wiosna i noce tropikalne

„Globalne ocieplenie w Polsce postępuje szybciej niż średnio na świecie. W ciągu roku przeciętne temperatury są w naszym kraju o prawie 2 stopnie wyższe niż 70 lat temu. Zimy, podczas których dominują dni z temperaturą ujemną, są już rzadkością, a w ciągu dnia słupki rtęci zazwyczaj wędruje powyżej zera” – powiedziała dla PAP prof. Joanna Wibig, klimatolog z Wydziału Nauk Geograficznych Uniwersytetu Łódzkiego.

Z obserwacji ekspertów wynika, że najintensywniejsze ocieplenie występuje wiosną i zimą, a najwolniej postępuje ono jesienią. Konsekwencją tego stanu jest brak pokrywy śnieżnej. O ile mieszkańcy miast mogą być z tego zadowoleni, o tyle dla rolników to duży problem – gruba warstwa śniegu chroni grunt przed nadmiernym wychłodzeniem i utratą wilgoci glebowej; gleba pozbawiona tej pokrywy jest wystawiona na działanie mrozu. Brak pokrywy śnieżnej to również brak istotnego dopływu wody do gleby w okresie wiosennych roztopów. Dawniej był to znaczący zastrzyk wilgoci przed sezonem wegetacyjnym. Obecnie deficyt wody w glebie często zaczyna się już na początku wiosny. Cieplesza zima stwarza też korzystniejsze warunki do przetrwania szkodnikom – wyjaśnia klimatolog.

Eksperti wskazują, że ocieplenie spowodowało znaczące skrócenie zimy – rozumianej jako okres ze średnią temperaturą poniżej 0 stopni C – i wydłużenie lata, czyli okresu ze średnią temperaturą powyżej 15 stopni. Długość pozostałych pór roku nie zmieniła się istotnie, ale przedwiosnie i wiosna zaczynają się i kończą wcześniej, natomiast jesień i przedzima później.

Coraz częściej występuje tzw. fałszywa wiosna – po trwającym kilka tygodni ociepleniu i rozpoczęciu wegetacji, następuje powrót zimy. Fala przymrozków w okresie kwitnienia lub tworzenia zalążków owoców przynosi olbrzymie straty w sadownictwie, i w naturalnych ekosystemach.

Prof. Wibig zaznaczyła, że ocieplenie widoczne jest także latem; średnia temperatura miesięcy letnich wzrosła o ponad 1,5 stopnia C. W środkowej Polsce liczba dni upalnych w ciągu ostatnich 50 lat wzrosła prawie trzykrotnie.

„Noce, podczas których temperatura nie spada poniżej 20 stopni C, nazywane są nocami tropikalnymi. W połowie XX wieku zdarzały się w Polsce bardzo rzadko, raz na kilkanaście lat. Obecnie w miastach występują bardzo często podczas fal upału, uniemożliwiając nocną regenerację organizmu. Wyższa temperatura latem to też dużo większe parowanie i często towarzysząca temu susza, deficyt wody lub niska jej jakość” – zaznaczyła klimatolog.

W opinii badaczki powinniśmy skupiać się na zapobieganiu takim sytuacjom, m.in. dążąc do zmniejszania emisji gazów szklarniowych do atmosfery. „Kryzys klimatyczny to przede wszystkim zagrożenie dla ludzi. Przez postępowanie globalnego ocieplenia nasze życie jest trudniejsze, w przyszłości może być jeszcze cięższe” – podkreśliła.

PAP – Nauka w Polsce, Agnieszka Grzelak-Michałowska



Wojna o surowce

Na 12 bilionów dolarów (ok. 54,5 bln zł) szacuje się wartość złóż paliw kopalnych i metali ziem rzadkich na okupowanych przez Rosję terenach Ukrainy – wskazała w ubiegłorocznym raporcie kanadyjska firma analityczna SecDev. Wartość wszystkich złóż surowców kopalnych Ukrainy można ocenić na około 26 bilionów dolarów. Kraj ten ma złoża 117 ze 120 najczęściej używanych w przemyśle surowców.

„Ukraina ma największe złoża uranu w Europie, drugie co do wielkości złoża rudy żelaza, tytanu i manganu oraz trzecie co do wielkości zasoby gazu łupkowego” – wskazali analitycy SecDev.

Rosyjski atak na Ukrainę ma więc także podłoże ekonomiczne, ponadto służy gospodarczo również Chinom. Jak wskazują autorzy raportu Europa przygotowywała się do przejścia w 2022 r. na import m.in. litu z Ukrainy, by zastąpić chińskie dostawy.

Również przed początkiem rosyjskiej okupacji Krymu, w 2013 r., europejskie firmy szukały ukraińskich partnerów, by zastąpić nimi chińskich producentów. Chiny pozostają źródłem 98 proc. dostaw metali ziem rzadkich dla Europy.

W najnowszym wydaniu „Tygodnika Gospodarczego PIE” zwrócono uwagę, że Rosjanie przejęli kontrolę nad sześcioma złożami rud żelaza, dwiema kopalniami tytanu, dwiema – rudy cyrkonu, jedną – strontu i po jednej: uranu, litu i złota.

„Ukraina posiada znaczne rezerwy metali przemysłowych, jedne z największych w Europie zasobów metali ziem rzadkich oraz perspektywiczne rezerwy litu. Ten ostatni metal odgrywa kluczową rolę w zielonej transformacji, m.in. jako materiał do produkcji baterii litowo-jonowych” – zaznaczyli eksperci. Przytoczyli szacunki, z których wynika, że na terytorium Ukrainy

może znajdować się 500 tys. ton litu, zlokalizowanych głównie w tzw. tarczy ukraińskiej (wołyńsko-azowskiej). To wielka jednostka geostrukturalna Europy, która zajmuje obszar ponad 200 tys. km kw. „Byłoby to tym samym jedno z największych złóż »białego złota« w Europie” – podkreślił.

Ukraina dysponuje też 10 proc. światowych rezerw żelaza oraz znacznymi rezerwami manganu, tytanu, galu i germanu. Złoża te występują głównie w Zagłębiu Krzyworoskim, w którym znajduje się największa kopalnia odkrywkowa żelaza w Europie, w okolicy Krzemieńczuka i w rejonie biłozerskim.

Eksperci wskazali, że zdecydowana większość złóż metali zlokalizowana jest na wschodzie kraju oraz w tarczy ukraińskiej, która jest również rezerwuarem 22 metali ziem rzadkich. Zalicza się do nich m.in. beryl (obwód żytomirski), cyrkon (obwód doniecki) czy rudy tantal, niobu i cyrkonu (Mazuriwka). „Łączną wartość złóż metali oznaczonych geologicznie w Ukrainie szacuje się na od 3 bln dol. do 11,5 bln dol.” – podsumowali.



Żółtym kolorem zaznaczona tzw. tarcza ukraińska, Alex Tora/Wikimedia Commons

Na podstawie: <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/biale-zloto-i-nie-tylko-te-ukrainskie-zloda-wpadly-w-rece-rosjan/ktg4k9x> <https://www.gazetaprawna.pl/wiadomosci/swiat/artykuly/8516622,surowce-ukraina-tereny-okupowane-wartosc.html>

Jakie jest jądro Ziemi?

Pochodzenie, struktura i losy jądra Ziemi są bardzo interesujące, ponieważ jądro generuje pole magnetyczne planety, które chroni Ziemię przed naładowanymi cząstkami wyrzucanymi przez Słońce i chroni nas przed nadmiernym promieniowaniem.

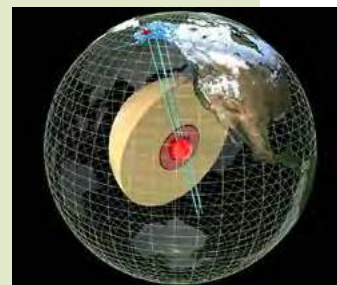
Z badań australijskich naukowców z Australian National University w Canberze wynika, że wewnętrzne jądro planety to nie tylko solidna kula z niklu i żelaza, ale zawiera dwie własne warstwy: odrębny region centralny osadzony w zewnętrznej powłoce.

Naukowcy twierdzą, że potwierdzili istnienie tego najgłębszego wewnętrznego rdzenia za pomocą rodzaju wcześniej nieopisanego fali sejsmicznej, która nie tylko przemieszcza się przez jądro Ziemi, ale także odbija się tam i z powrotem przez wnętrze, zbierając po drodze bezcenne dane o strukturze rdzenia.

Całe jądro, o średnicy około 6600 kilometrów, składa się z dwóch głównych części: ciekłego jądra zewnętrznego i stałego jądra wewnętrznego. Gdy bogaty w żelazo płyn krąży w zewnętrznym rdzeniu, część materiału ochładza się i krystalizuje, tonąc, tworząc stałe centrum. To wzajemne oddziaływanie generuje pole magnetyczne Ziemi.

Nie jest pewne, kiedy zaczął się ten wirujący taniec, ale niektóre badania sugerują, że było to zaledwie 565 milionów lat temu, zaledwie ułamek z 4,6 miliarda lat życia Ziemi.

Źródło: <https://www.sciencenews.org/article/earth-inner-core-complex-seismology>



Trzęsienie ziemi w Turcji i Syrii

Trzęsienie ziemi, które nawiedziło Turcję i Syrię spowodowało śmierć ponad 41 tys. osób w Turcji i ok. 6 tys. w Syrii. Zniszczenia spowodowane kataklizmem rozciągają się na ponad 330 km – od syryjskiego miasta Hama do tureckiego Diyarbakir.

Czy trzęsienia ziemi można przewidzieć i uniknąć tak wielkiej tragedii?

– Są miejsca na świecie, gdzie ziemia trzęsie się prawie cały czas, ale dokładnie – kiedy to wystąpi i jaką będzie miała siłę – tego nie jesteśmy w stanie przewidzieć – powiedział w Radiu Lublin prof. Wojciech Zgłobicki, kierownik Katedry Geologii, Gleboznawstwa i Geoinformacji UMCS w Lublinie.

Geolog zwrócił też uwagę na problem z informowaniem o przewidywanym trzęsieniu ziemi: „Nawet gdybyśmy wiedzieli, że trzęsienie ziemi się wydarzy z 1-2-dniowym wyprzedzeniem to ewakuacja setek tysięcy ludzi jest bardzo trudna. Czasem, jeżeli raz zbyt wcześnie jakiś alarm się pojawi i przewidywania się nie sprawdzają, to potem nikt już nie będzie naukowcom wierzył” – powiedział.

„Jest nas na Ziemi coraz więcej i w związku z tym, jeśli występują jakieś zagrożenia, takie jak trzęsienia ziemi, to będą one niestety powodowały tragiczne skutki. Możemy próbować się przygotowywać, ale tylko najbogatsze państwa świata, takie jak Japonia, Tajwan, Stany Zjednoczone są w stanie budować budynki odporne na wstrząsy” – stwierdził.

– Trzęsienia ziemi w Turcji są zjawiskiem naturalnym. Odpowiada za nie specyficzne położenie geograficzne. Wiedzieliśmy, że trzęsienie ziemi w Turcji wystąpi w perspektywie kilku lub kilkunastu lat” – powiedział z kolei dla PAP prof. Jerzy Żaba, geolog z Instytutu Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.

Jak wyjaśnił prof. Żaba, trzęsienia ziemi w rejonie Turcji zachodzą z powodu bardzo specyficznej budowy tektonicznej. Ten obszar znajduje się u zbiegu różnej wielkości płyt tektonicznych – anatolijskiej, zwanej turecką, na której leży większość Turcji, płyty arabskiej oraz płyty afrykańskiej.

„Płyta afrykańska od milionów lat ma tendencję do przemieszczania się ku północy z szybkością 4-6 cm rocznie. Ten sam proces spowodował powstawanie Alp i Karpat. To jest proces długotrwały i niemożliwy do kontrolowania przez ludzi i niezależny od nas w żaden sposób” – wyjaśnił naukowiec z UŚ.

Naukowiec nie wykluczył kolejnych wstrząsów na terenie Turcji, ale zastrzegł, że nie da się ich przewidzieć.

Zdaniem włoskiego profesora Carlo Donioliego trzęsienie ziemi „przesunęło” całą Turcję aż o trzy metry na zachód. Znamienny jest fakt, że zdaniem naukowca taką sytuację można nazwać megatrzęsieniem ziemi, i nikt nie wie, jakie będą jego konsekwencje.

Na podstawie: PAP – Nauka w Polsce, Foto – Wikimediacommons



Niemcy, Anglia, USA – migracje Polaków na pobyt stały

Główny Urząd Statystyczny opublikował najnowsze dane o emigracji Polaków na pobyt stały oraz imigracji do Polski na pobyt stały. Zestawienie prezentuje dane historyczne o głównych kierunkach emigracji z Polski oraz imigracji do Polski na pobyt stały w latach 1966-2021. Dane te obrazują tzw. strumienie migracyjne w poszczególnych latach, odnosząc się jedynie do udokumentowanych faktów emigracji (wymeldowanie się z pobytu stałego w Polsce w związku z wyjazdem za granicę) oraz imigracji (zameldowanie się na pobyt stały w Polsce w związku z przybyciem z zagranicy).

W latach 1966-2021 najwięcej Polaków wyemigrowało na pobyt stały do krajów europejskich – 933 tys., Ameryki Północnej i Południowej – 140 tys., Australii i Oceanii – 12 tys., Azji – 3,9 tys. i Afryki – 3,6 tys.

Główne kierunki stałej emigracji Polaków od 1990 r. to Niemcy – 364,5 tys. osób, Wielka Brytania – 86,4 tys., USA – 65,5 tys., Kanada – 26,7 tys., Holandia 17,7 tys. i Irlandia – 14,1 tys. W krajach takich jak Wielka Brytania, Holandia i Irlandia wzrost emigracji nastąpił po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej. W Niemczech był to rok 1979, kiedy osiedliło się tam 29,7 tys. Polaków. Od 2016 roku wyraźnie spadła liczba Polaków emigrujących na pobyt stały.

Najwięcej osób wybrało pobyt stały za granicą w 2006 r. – 41221 osób.

W tym samym czasie do Polski na pobyt stały przybyło 254 tys. Europejczyków, 18 tys. Azjatów, 5,6 tys. obywateli państw afrykańskich, 5,4 tys. z obu Ameryk i 5 tys. z Oceanii. Główne kierunki stałej imigracji do Polski od 1990 r. to Niemcy – 69,9 tys. osób, Wielka Brytania – 57,5 tys., USA – 34,3 tys., Ukraina – 25,4 tys. i Irlandia – 11,5 tys.

Najwięcej imigrantów wybrało pobyt stały w Polsce w 2019 r. – 14768.

Od 2016 roku liczba imigrantów jest większa od liczby emigrantów o ponad 15 tys. osób. Źródło GUS, Foto – Dreamstime

Milion zagrożonych gatunków

Tegoroczne obchody Światowego Dnia Dzikiej Przyrody zbiegły się z 50. rocznicą Konwencji o międzynarodowym handlu zagrożonymi gatunkami. Traktat podpisany 3 marca 1973 r. pomógł chronić tysiące gatunków roślin i zwierząt.

Obecnie milion gatunków jest na skraju wyginięcia z powodu niszczenia siedlisk, zanieczyszczenia paliwami kopalnymi i pogłębiającego się kryzysu klimatycznego. Dziesiątki gatunków fauny i flory zagrożonych działalnością człowieka obejmują takie, które mogą zaskoczyć – jak żyrafy, papugi i wodorosty.

W grudniu rządy państw przyjęły porozumienie znane jako Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, mające na celu osiągnięcie dziesięciokrotnego zmniejszenia tempa wymierania wszystkich gatunków do połowy stulecia.

Porozumienie te zastępuje Strategiczny plan ONZ na rzecz różnorodności biologicznej na lata 2011-2020, który przyjęty był w 2010 r. w Nagoi w Japonii.

W dokumencie wzywa się rządy do realizacji programu w 2050 r., co zdaniem wielu ekspertów jest o wiele za późno, aby zaradzić kryzysowi związanemu z zapaścią różnorodności biologicznej.

Foto – Dreamstime



Europa – 2022 drugi najcieplejszy rok

Rok 2022 w Europie był drugim w historii z najwyższą średnią temperaturą powietrza – powiedział PAP klimatolog dr Michał Marosz z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego.

Dr Marosz ocenił, że „na podstawie reanalizy ERA5 lato 2022 w Europie było najcieplejszym w ciągu ostatnich 70 lat”. „Mieliśmy także ciepłą jesień – była ona trzecia spośród najcieplejszych” – dodał.

„Patrząc na wieloletnią zmienność warunków termicznych w Polsce, rok 2022 był siódmym najcieplejszym od 1951 r. Najcieplejszy był rok 2019, wówczas średnia wartość temperatury powietrza sięgnęła 10,2 st. C. W ubiegłym roku średnia temperatura wyniosła 9,5 st. C, natomiast średnia 30-lecia (1991-2020) to 8,7 st. C.” – powiedział klimatolog z IMGW-PIB.

Zwrócił uwagę, że: „wiatry o znacznej prędkości, które w minionym roku czyniły duże szkody, wskazują na znaczną dynamikę w systemie klimatycznym”. „Obecnie mamy do czynienia z podobną sytuacją. Rok 2023 rozpoczął się wystąpieniem bardzo wysokich, rekordowych jak na zimę, wartości temperatury powietrza. Przypomnę, że w Warszawie na początku stycznia zanotowaliśmy 18,9 st. Celsjusza. Następnie w ciągu zaledwie 3 dni wartości temperatury spadły o ok. 20 st. C.” – wskazał.

Wskazał również na „intensywność ubiegłorocznych fal ciepła”. „W Europie, we Włoszech zaczęły się już w maju i czerwcu, i było ich kilka. W Polsce silnie zaznaczyła się fala ciepła na przełomie czerwca i lipca, kiedy również notowaliśmy bardzo wysokie temperatury. Na przeważającym obszarze kraju temperatury przekraczały 30 st. C. Częstsze występowanie i większa intensywność zjawisk ekstremalnych to jeden z głównych przejawów zmiany klimatu” – ocenił dr Marosz.

PAP – Nauka w Polsce, Foto – Dreamstime

Unia oszczędzi na paliwach

Odejście od rosyjskich paliw to dla UE 100 mld EUR oszczędności rocznie. Jeszcze w 2020 r. 44 proc. węgla, 45 proc. gazu ziemnego i 25 proc. ropy naftowej importowanych do UE pochodziło z Rosji. W wizji transformacji energetycznej przyjętej przez Unię Europejską w ramach pakietu Fit for 55 gaz miał być paliwem przejściowym. Po agresji Rosji na Ukrainę i gwałtownych wzrostach cen wszystkich nośników energii, plan ten musiał ulec zmianie. W maju 2022 r. Komisja Europejska opublikowała plan RePowerEU, zakładający dywersyfikację kierunków dostaw gazu, zwiększenie generacji energii z OZE oraz rozwój rynku wodoru i biopaliw.

75 lat WHO

Światowa Organizacja Zdrowia obchodzi 75. rocznicę swojego istnienia. W 1946 roku ONZ zwołała Międzynarodową Konferencję Zdrowia w Nowym Jorku, na której 61 państw ratyfikowało konstytucję WHO. W 1948 roku, gdy organizacja rozpoczęła działalność, liczba państw członkowskich wynosiła 88. Do WHO należy obecnie (stan na lipiec 2020) 194 kraje. Celem organizacji jest promocja zdrowia, zwalczanie epidemii, ustalanie norm dotyczących składu leków i jakości żywności, a także służyć bezbronny.



Wiosna i bociany

To będzie dziwna wiosna, tak przynajmniej wynika z ruchu bocianów – podkreślił prof. Piotr Tryjanowski z UPP. Dodał, że ornitolodzy odnotowują spore opóźnienie w terminie wędrówki bocianów.

„Bocian biały jest klasycznym symbolem wiosny, oczekujemy jego przylotu i myślimy, że pogoda od tego czasu będzie też już naprawdę bardzo wiosenna. Chociaż w starych powiedzeniach było sporo racji, że »w marcu jak w garncu« i widzimy to na co dzień, to mam też czasem wrażenie, że nasze bociany też to czują – w Afryce. Mówię specjalnie w Afryce, bo naprawdę ta wiosna jest jakaś dziwna w życiu bocianów” – podkreślił prof. Piotr Tryjanowski, zoolog i badacz bocianów z Katedry Zoologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Profesor przypomniał, że wspólnie z grupą ornitologiczną SILESIANA pod kierownictwem Joachima Siekiery realizowane są projekty badawcze dotyczące wędrówek bocianów. Już ponad 120 ptaków zostało zaopatrzonych w nadajniki i stąd dobrze wiadomo, co się z nimi dzieje.

W połowie marca analiza sygnałów z tych nadajników nie pozostawiała złudzeń i wskazywała na spore opóźnienie w terminie wędrówki bocianów. Zasadnicza część populacji jeszcze wciąż pozostawała w Sudanie i Czadzie, a także nawet na północy RPA.

Profesor podkreślił, że trudno też określić, kiedy bociany dotrą do Europy, ponieważ – jak przypomniał – do pokonania Afryki ptaki te potrzebują kilku tygodni. Dodał, że choć z różnych miejsc Polski docierają sygnały, że pierwsze bociany pojawiły się już w gniazdach, to nie można mieć pewności, czy są to osobniki, które odleciały na zimę do Afryki. „Coraz częściej bowiem się zdarza, że bociany zimują w Polsce, są przetrzymywane w azylach dla osłabionych ptaków, a nawet przez gospodarzy na wsiach” – wyjaśnił. PAP – Nauka w Polsce, Foto – Dreamstime



Film o cieniowaniu lodowca

Naukowcy z Instytutu Geodezji i Kartografii opracowali film ukazujący, jak oddziela się góra lodowa od Lodowca Szelfowego Brunta na Antarktydzie, tuż obok stacji badawczej Halleya. Jej wielkość jest porównywana do Londynu – ma powierzchnię ok. 1,5 tys. km kwadratowych. To kolejne w ciągu ostatnich kilku lat poważne cieniowanie się lodowca w tym regionie. Jednak w przeciwieństwie do ostatnich zmian obserwowanych na Antarktydzie, oderwanie zwartej bryły lodu nie ma związku z ocieplaniem klimatu. Według glaciologów z British Antarctic Survey, którzy prowadzą na tym terenie badania, wydarzenie cieniowania się lodowca jest częścią naturalnego zachowania Szelfu Lodowego Brunta.

Wspomniany fragment lodowca jest monitorowany od 2012 roku, kiedy to naukowcy zauważyli pierwsze poważne pęknięcia na jego powierzchni. Podejrzewali, że w przeciągu najbliższych lat dojdzie do odłamania znacznego fragmentu, co nastąpiło w końcu stycznia 2023 r. Za możliwość obserwacji bryły lodu, przed i po oderwaniu się od głównego masywu, odpowiedzialna jest konstelacja satelitów programu Copernicus: Sentinel-1 oraz Sentinel-3 Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA).

Kluczową zaletą obrazowań radarowych, których przedstawicielem jest Sentinel-1, jest możliwość obrazowania w dowolnych warunkach pogodowych czy oświetleniowych, a więc również w nocy oraz przy pełnym zachmurzeniu.

Przydatność tej cechy ujawnia się chociażby przy monitoringu oceanów. Dobrze widoczne są na nich statki, góry lodowe, czy zasięg pokrywy lodowej.

Natomiast Sentinel-3 jest jednym z najbardziej zaawansowanych systemów satelitarnych, dysponującym czterema instrumentami obrazującymi na pokładzie.

Wykorzystane w tym porównaniu zobrazowania pochodzą z instrumentu OLCI – Ocean and Land Colour Instrument. Obrazuje on Ziemię w 21 kanałach spektralnych, rejestrując fale elektromagnetyczne o długości od 400 do 1020 nm. Rozdzielczość przestrzenna tak pozyskanych obrazów wynosi 300 metrów, a szerokość ścieżki zbierania danych – 1270 km. Urządzenie służy do monitorowania oceanów, a w szczególności biologicznej aktywności morskiej oraz zanieczyszczeń mórz, stanu roślinności (w tym upraw) oraz prowadzenia obserwacji składu atmosfery, jak również ruchów lodowców.

Poniższy film został wygenerowany przez naukowców z Centrum Teledetekcji IGiK ze strony <https://www.sentinel-hub.com>, a można go obejrzeć na stronie IGiK – <http://www.igik.edu.pl/pl/a/Gora-lodowa-o-powierzchni-Londynu-oderwala-sie-od-Antarktydy>

ROCZNIK 2022

Teraz z 50% rabatem

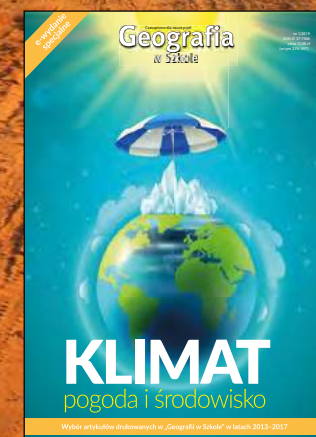
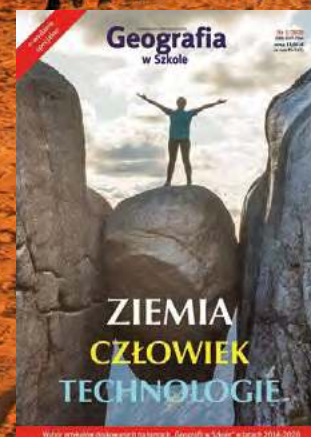
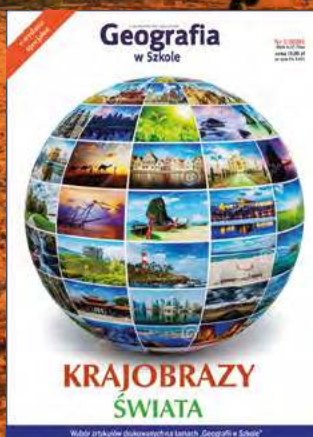
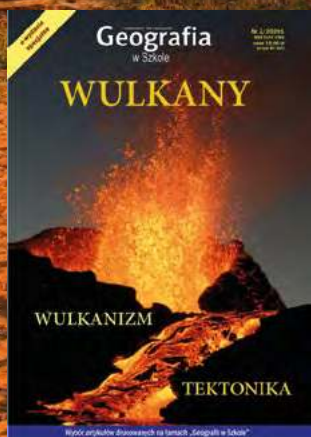


Szczegóły i formularz zamówienia na stronie www.aspress.com.pl/roczniki/

eprasa.pl 845cc9ddb4

ŁATWIEJ OSIĄGNIESZ CEL!

Wydania specjalne w wersji cyfrowej



Szczegóły i formularz zamówienia na stronie
www.aspress.com.pl/wydania-specjalne/