



DIY
- gry dydaktyczne

Czasopismo dla nauczycieli

Geografia

w Szkole

nr 4/2018

indeks 359149

cena 25,00 zł
(w tym 5% VAT)

BAŁTYK

-perspektywy i zagrożenia

ACAPULCO

- perła Pacyfiku

ZAKARPACIE

- ukraiński region

MORZE CZERWONE

- siła rafy koralowej

Wielka Rycerzowa

- wycieczka dydaktyczna

Biogeografia

- kocanki i rokitnik

100 lat PTC

- Rok Polskiej Geografii

epi.sai.pl 6611063708



Lekcje w terenie



- ✓ Hydrologia w praktyce.
- ✓ Edukacja wokół drzew.
- ✓ Miasta i ich przeobrażenia.
- ✓ Wisłą od źródeł do ujścia.
- ✓ Prognozowanie pogody.
- ✓ Historia Ziemi w kamieniach.

Wydanie specjalne
w wersji elektronicznej

(plik PDF)

Tylko 15 zł!

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

eprasa.pl 661c8c8708

Spis treści

z zagadnień współczesnej geografii

- 4 Śródziemne morze północy • Krzysztof Trojan

geografia regionalna

- 9 Za łukiem Karpat • Mateusz Żemła



- 12 Acapulco i nie tylko
• Jerzy Wrona

- 17 Koralowa siła morza
• Józef Szewczyk



dydaktyka

- 21 DIY – gry dydaktyczne
• Maria Słobodzian

- 26 Wielka Rycerzowa – wycieczka śladami
pasterstwa i puszczy karpackiej
• Krzysztof Trojan

- 30 Poznajemy najbliższą okolicę.
Scenariusz zajęć terenowych
• Grzegorz Pruszek

- 38 100 lat PTG – świętujemy
Rok Polskiej Geografii
• Tomasz Rachwał, Elżbieta Szkurtat, Tomasz Wites

- 42 Zawody finałowe XLIV Olimpiady Geograficznej – Zamość
• Dorota Dorochoń, Joanna Uroda



recenzja

- 33 Warto przeczytać • Jerzy Wrona

rekommendacje 36

biogeografia

- 44 Kocanki piaskowe – żółty fenomen
natury • Jan T. Siciński

- 45 Rokitnik zwyczajny, zwany cytryną
północy • Jan T. Siciński



świat – panorama

- 47 Przegląd wydarzeń – wybór i opracowanie Jan Kądziołka

Drodzy Czytelnicy!

Czy i Państwu te wakacje jakoś szybko mijają? Czas już powoli powrócić do spraw szkolnych, do nowych wyzwań. Liczymy, że lektura naszego kolejnego numeru będzie pomocą i ułatwi początki w nowym roku szkolnym.

No właśnie, aby zacząć od początku, warto skupić się na podstawach. W geografii to obserwacja, analiza. A do tego potrzeba środowiska, wyjścia w teren i rozejrzenia się wokoło. Powtarzamy to jak mantrę, ale nie odkrywamy Ameryki, że to ważna umiejętność dla geografa, przyrodnika i przede wszystkim młodego człowieka. Zachęcamy zatem do większej aktywności na tym polu. Aby nie pozostawiać państwa bez wsparcia, proponujemy prosty scenariusz zajęć terenowych. Taka podstawa. Tylko tyle i aż tyle. Zapewniamy satysfakcję nauczyciela i ucznia!

Proponujemy również wycieczkę dydaktyczną szlakami Beskidu Żywieckiego – z ciekawymi opisami poszczególnych punktów, wymaganiami dla ucznia i wskazówkami do jej realizacji. To już bardziej wymagający projekt, ale czyta się to jak ciekawy artykuł i może zachęci niektórych do przeprowadzenia takiej wycieczki z uczniami.

Nie pozostawiamy państwa tylko ze sprawami szkolnymi. O Morzu Bałtyckim wiemy może dużo, ale jest kilka kwestii, które mogą być dla niektórych ciekawym tematem, np. problem wraków na dnie czy wizyt niespodziewanych „gości”.

Chcielibyśmy przybliżyć naszym czytelnikom obchody Roku Geografii, którego główne uroczystości odbyły się w kwietniu w Warszawie, w trakcie Kongresu Geografii Polskiej. Polecamy obszerną relację z tego wydarzenia, w które nie zabrakło szczególnego odniesienia do kwestii dydaktyki geografii.

Polecamy również relację z zawodów finałowych Olimpiady Geograficznej w Zamościu, a dla tych, którzy chcieliby spróbować swoich sił w kolejnej edycji, podajemy tematy prac w pierwszym etapie Olimpiady w nowym roku szkolnym.

Życzymy miłej lektury
Redakcja

Czasopismo dla nauczycieli
Geografia
w Szkole

Zdjęcia w numerze:
Fotolia, autorzy,
archiwum redakcyjne

Polub nas na Facebooku



Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony w Internecie: www.aspress.com.pl

NUMER 4 lipiec/sierpień 2018 369 (LXX) indeks 359149 Nakład 3500 egz. CENA zł 25,00 (w tym 5% VAT)

Redakcja Aleksandra Konciewska (redaktor prowadząca – georedakcja@gmail.com) Adres redakcji Warchałowskiego 2/58, 02-776 Warszawa
Wydawnictwo Agencja AS Józef Szewczyk, Warchałowskiego 2/58, 02-776 Warszawa, e-mail: szewczyk24@gmail.com, www.aspress.com.pl
NIP: 951-134-91-51 Wydawca i redaktor naczelny Józef Szewczyk, tel. 606-201-244, szewczyk24@gmail.com Prenumerata
www.aspress.com.pl/prenumerata-2018/, e-mail: szewczyk24@gmail.com, tel. 606 201 244 Reklama Jędrzej Chodakowski jchodakowski1953@gmail.com
Skład i łamanie Vega design Druk i oprawa Paper&Tinta, ul. Ceglana 34, 05-270 Nadma

Redakcja nie zwraca nadesłanych materiałów, zastrzega sobie prawo formalnych zmian w treści artykułów i nie odpowiada za treść płatnych reklam.

Zdjęcie na okładce: Fotolia

www.aspress.com.pl
enpresa.pl/661c8c8708

Śródziemne morze północy

Perspektywy i zagrożenia Morza Bałtyckiego

Na określenie położenia Polski na mapie Europy używany bywa zwrot „kraj między Tatrami a Bałtykiem”. Można więc powiedzieć, że przejściowość krajobrazowa między łańcuchem Karpat na południu a wybrzeżem morskim na północy stanowi element charakterystyczny dla środowiska przyrodniczego naszego kraju.

Krzysztof Trojan

Magister geografii, UJ

Morze Bałtyckie, w nazwie skróconej – Bałtyk, jest płytkim, śródlądowym morzem szelfowym, a pod względem powierzchni czwartym najmniejszym morzem świata. W jego obecnej strukturze wyróżnić można trzy większe baseny, oddzielone od siebie podwodnymi progami – Basen Botnicki, Gotlandzki i Bornholmski oraz Morze Bełtów, ograniczone od zachodu cieśniną Sund. Struktury te tworzą razem tzw. Bałtyk Właściwy składający się z 14 akwenów o średniej głębokości zaledwie 53 m. Miejsca o głębokości ponad 200 m („głębie”) stanowią zdecydowaną mniejszość, a zaliczają się do nich Głębia Botnicka, Gotlandzka oraz Landsorcka, sięgająca poziomu 459 m p.p.m.

Z kart historii

Przed nastaniem zlodowacenia północnopolskiego Bałtyk nie stanowił osobnego akwenu, lecz tworzył w obrębie jednego szelfu z Morzem Północnym i Białym tzw. Morze Emskie. Dopiero po ustąpieniu lądolodu vistuliańskiego z północnej części Polski ok. 15,5 tys. lat temu było możliwe ukształtowanie się Morza Bałtyckiego w jego obecnej formie – stąd należy ono do najmłodszych mórz na świecie. W czasie recesji ostatniego zlodowacenia przed czołem lądolodu funkcjonowało Jezioro Lodowe. Jego poziom był ok. 20 m niższy niż obecnie, natomiast linia brzegowa znajdowała się do 60 km na północ w stosunku do współczesnych wybrzeży Polski.

Dalsza recesja lądolodu spowodowała przelanie się wód jeziora do oceanu, a następnie ich ponowny wlew na skutek wzrostu poziomu wód (Morze Yoldiowe). Następnie tektoniczne podnoszenie się Fennoskandii zamknęło połączenie Morza Yoldiowego z wszechoceanem, przez co przekształciło



Podział Bałtyku na akweny, źródło: HELCOM

się ono w zamknięte Jezioro Ancylusowe, do którego po pewnym czasie znów zaczęły przedostawać się wody oceaniczne. W ten sposób powstało bardziej rozległe i cieplejsze niż obecnie Morze Literynowe. Maksimum jego zasięgu przypa-

da na okres ok. 6 tysięcy lat temu – wówczas zajmowało ono tereny współczesnych jezior nadmorskich, sięgając w delfie Wisły aż po jezioro Drużno, pozostawiając po sobie miejscami formy typu kłifu morskiego (np. na południe od Gdańska). Zalew Morza Literynowego spowodował zatopienie obszarów o rzeźbie młodoglacjalnej i dawnych wysp (dziś tzw. „ławic” podwodnych), czego pozostałością są odkrywane na głębokości kilkudziesięciu metrów zagłębienia dawnych jezior, wzniesienia pagórków glacialnych, a także pokłady torfów czy nawet ślady kopalnego lasu w postaci pni drzew.

Pod koniec funkcjonowania Morza Literynowego ogólny zarys linii brzegowej był zbliżony do obecnej, ukształtował się również półwysep Hel, który w podobnej do dzisiejszego formie i w pełnej ciągłości istnieje od ok. 6 tysięcy lat. Około 4 tysięcy lat temu, rozpoczął się trwający do dziś okres funkcjonowania tzw. Morza Mya (nazwa pochodzi od małża *mya arenaria*, który z zachodniego Atlantyku przywędrował z łodziami wikingów), w którym postępował stały dopływ słodkich wód z rzek zlewiska Bałtyku.

Środowisko wód Bałtyku

Niska temperatura wód Morza Bałtyckiego (u wybrzeży Polski średnia roczna to ok. 9°C) i niewielkie wartości parowania wynikające z położenia geograficznego, jak również dostawa słodkich wód uchodzących do niego rzek sprawiają, że zaliczany jest ono do mórz mezohalinowych.

W porównaniu do średniej dla wszechoceanu, w którym zawartość soli wynosi ok. 34‰, zasolenie wód powierzchniowych Morza Bałtyckiego jest bardzo niskie i wynosi średnio 7‰ dla całego akwenu (od 2‰ w Zatoce Botnickiej i Fińskiej do ok. 20‰ w Cieśninach Duńskich). Przez większą część roku w Morzu Bałtyckim funkcjonuje wyraźna stratyfikacja, oznaczająca brak możliwości mieszania się wód powierzchniowych z głębinowymi. Wynika to z faktu, że jest ono odcięte od ogólnooceanicznej cyrkulacji morskiej, a jako niewielkie morze śródlądowe nie stwarza możliwości do wykształcenia się rozwiniętego mieszania wód w wyniku falowania (w czasie 2 tygodni sztormowych w ciągu roku na maksymalną głębokość 40 m) lub głęboko sięgającego upwellingu (występuje przy wiatrach z kierunków wschodnich, ukierunkowanych wzdłuż brzegu). W tego typu warunkach w strefie przydennej, gdzie tlen ze stagnujących wód jest stale pobierany przez organizmy żywe, tworzą się obszary ubogie w tlen i o zwiększającym się stężeniu siarkowodoru. Dlatego też bardzo ważnym zjawiskiem z punktu widzenia ekologicznego są występujące nieregularnie, średnio co kilka lat, wlewy lepiej natlenionych i słonych wód głębinowych z Morza Północnego poprzez Cieśninę Duńską.

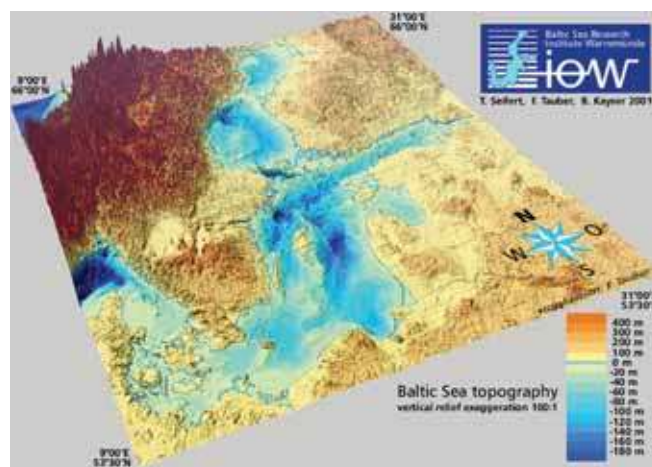
Niskie zasolenie wód bałtyckich stwarza specyficzne warunki bytowania organizmów żywych. Wody te są zbyt słone dla wielu stworzeń słodkowodnych, a jednocześnie niedostatecznie zasolone dla wielu gatunków występujących w morzach otwartych. Dlatego też różnorodność organizmów żyjących w Bałtyku, jest stosunkowo niewielka. Wśród makrofauuny występuje 100 gatunków ryb, 57 gatunków ptaków oraz 4 gatunki ssaków, z których wszystkie zagrożone są wyginięciem. Największy spośród trzech gatunków bałtyckich fok – foka szara, występuje w południowej części akwenu w liczności zaledwie ok. 200 sztuk, natomiast w całym Bałtyku żyje ich prawie 30 tysięcy – a jest to jedynie dziesiąta część ich liczności sprzed stu lat. Z kolei jedyny waleń naszego morza – morświn, występuje w ilości 100 osobników. Przyczyna

tego stanu rzeczy są przede wszystkim masowe tępienia tych gatunków, uważanych na początku XX w. za szkodniki. Rybacy otrzymywali wynagrodzenie od każdej upolowanej sztuki.

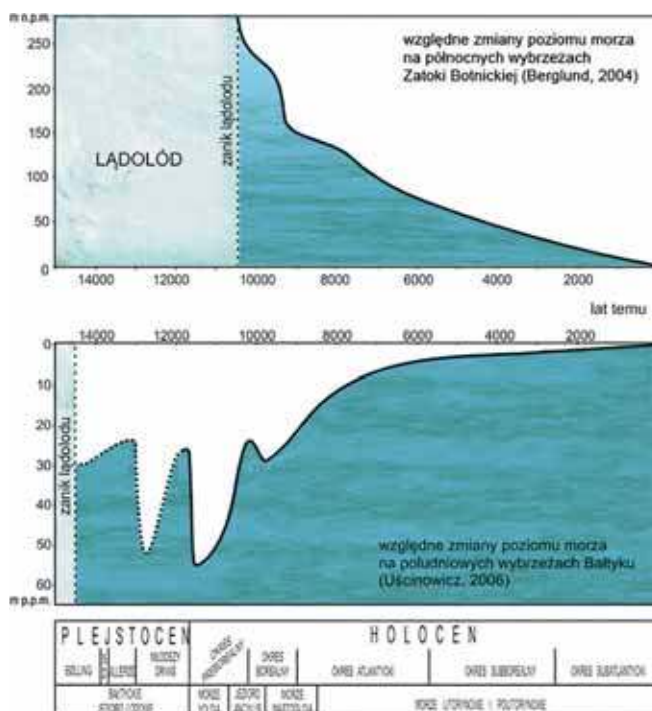
Mimo znacznej izolacji Morza Bałtyckiego, zdarza się, że trafiają do niego również goście z odległych i głębszych wód, np. wal butelkonosy, samogłów czy nawet ryba piła. Okazuje się również, że odwiedziny nawet największych mieszkańców oceanu są dość częste – w ostatnich latach u polskich wybrzeży kilkakrotnie zobaczyć można było humbaka, a nawet kilkunastometrowego finwala. Niestety w większości nie były w stanie wydostać się z naszego morza i przetrwać w jego wodach.

Bałtyk wciąż żywy

Współczesne badania pokazują, że obszar niecki Bałtyku i jego sąsiedztwo w dalszym ciągu wykazują aktywność tektoniczną. Swoją początek bierze ona w okresie końcowym



Batymetria Morza Bałtyckiego, źródło: www.io-warnemuende.de

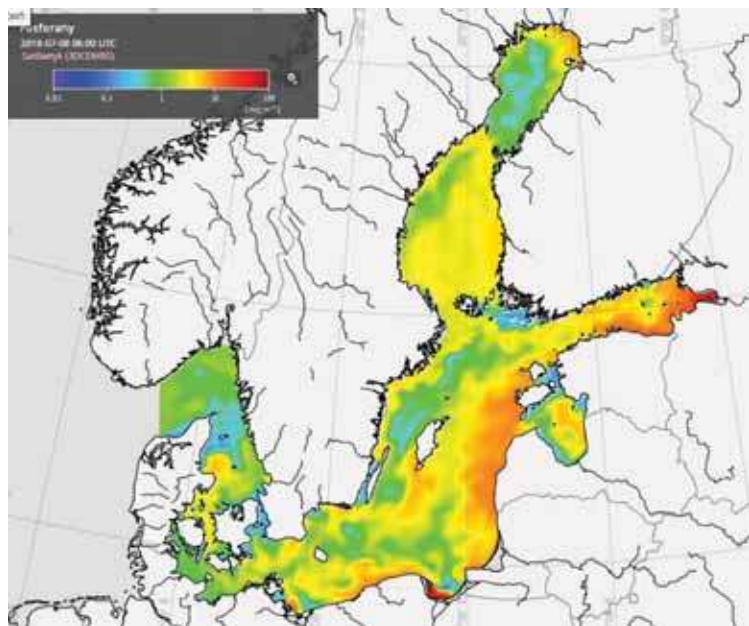


Zmiany poziomu wód Bałtyku od końca plejstocenu do dziś, źródło: PIG-BIP

ostatniego zlodowacenia, kiedy uwolniona spod lodu formacja tarczy fennoskandzkiej zareagowała intensywnym izostycznym podnoszeniem. Z początku sięgało ono miejscami nawet 50 cm/rok, czemu towarzyszyły silnie trzęsienia ziemi (w południowej części Bałtyku zakończyły się na początku holocenu). Świadectwem tego procesu są m.in. zawieszane ślady dawnych wybrzeży w Zatoce Botnickiej, wznoszące się 280 metrów ponad obecny poziom morza. Tarcza fennoskandzka wznosi się aż do dnia dzisiejszego (maksymalnie 9 mm/rok), ale towarzyszące temu ruchy tektoniczne zdarzają się rzadziej.

Świadectwa najsilniejszych z nich, mających miejsce na ziemiach polskich, pochodzą ze średniowiecza oraz z XVII i XVIII w. (podniesienie dna morskiego w okolicach Wolina czy częściowe zalanie Łeby), ale wstrząsy sejsmiczne w tym regionie notowane były również później. Zarówno trzęsienie ziemi z 1909 r. na Pomorzu Zachodnim oraz ostatnie – z 2004 r. z epicentrum w obwodzie kaliningradzkim, miały siłę do 5 stopni w skali Richtera.

Znacznie bardziej wymiernym objawem „żywności” Bałtyku jest proces niszczenia wybrzeży. Do zjawiska tego przyczynia się stopniowy wzrost poziomu morza (w XX w. wynosił on średnio 1,5 mm rocznie) oraz wzrastająca częstotliwość spiętrzeń sztormowych (sięgających 2 m powyżej poziomu średniego) i towarzyszących im fal. W ten sposób zagrożone jest prawie 110 km polskich wybrzeży o charakterze klifowym, które poza niszczeniem abrazyjnym przekształcane są również przez procesy osuwiskowe, mogące sięgać nawet 100 m w głąb lądu. Ocenia się, że 75% klifów naszego wybrzeża to formy aktywne lub w czasie okresowej stabilizacji. Zagrożenie nie dotyczy tylko brzegów wysokich – ponad 60% długości brzegów typu mierzejewo-zalewowego również podlega procesom niszczenia. Poza lokalnym rozrywaniem mierzei i wlewowi wód morskich do jezior przybrzeżnych, powodują one rozmywanie plaż oraz wymywanie osadów piaszczystych ze strefy przybrzeżnej. Widocznym tego objawem jest notowane zmniejszanie się zarówno szerokości plaż, jak i grubości osadów plażowych. Siła oddziaływania morskich procesów erozyjnych przekłada się w bilansie ogólnym na cofanie się linii brzegowej południowego Bałtyku: dla najwyższych klifów (Trzęsacz, Jastrzębia Góra, Orłowo) sięga ono przeciętnie 1 m rocznie.



Przykładowa mapa zawartości fosforanów w wodzie morskiej, źródło: www.satbaaltyk.pl

Morze zysków – surowce i energia

Problemowi erozyjnego niszczenia wybrzeża próbuje się zaradzić głównie w sposób osłonowy, czego przykładem są falochrony czy kamienno-betonowe opaski. Ostatnio stosuje się także dość nietypowe rozwiązanie, polegające na zasilaniu plaż piaskiem pozyskiwanym z dna morza. Dalsze stosowanie tej metody wiąże się jednak z zapotrzebowaniem na 60 mln m³ piasku do 2023 r., co nasuwa pytanie o wielkość zasobów surowcowych Bałtyku.

Spośród kruszyw eksploatowane i perspektywiczne są złoża piasków i żwirów budowlanych, a także piasków szklarskich, formierskich i bursztynu (ok. 600 ton). Co pewien czas większe poruszenie wywołuje zagadnienie bałtyckich złóż ropy i gazu, których poszukiwania sięgają lat 70. Pierwsze baryłki pochodzące z polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej wydobyto dopiero w 1992 r. i od tego czasu dostarcza ono 150 tysięcy ton paliwa rocznie. Od dwóch lat



ropa pozyskiwana jest też z drugiego złoża (planowa wydajność to ok. 250 tys. ton rocznie) o szacowanej zasobności 3,5 mln ton, a prace nad zagospodarowaniem dwóch innych są jeszcze w toku. Widoczny postęp w tej materii wskazuje, że ropa pochodzenia bałtyckiego, mająca obecnie 28% udziału w wydobyciu krajowym, może zyskać większe znaczenie ekonomiczne.

Jeszcze większe nadzieje związane z energetycznym potencjałem Morza Bałtyckiego dotyczą energii odnawialnej. Niestety z uwagi na znikome wielkości pływów (średnio ok. 0,5 m), stosunkowo słabe falowanie i niewielkie zróżnicowanie termiczne większość rozwiązań z zakresu energetyki morskiej nie znajduje zastosowania dla naszego morza. Znacznie bardziej entuzjastycznie podchodzi się do planów budowy wielkich ferm wiatrowych typu *off-shore*, czyli usytuowanych w obrębie akwenu. Planowana moc kompleksu składającego się z ponad stu turbin, mającego znaleźć się ok. 23 km w głąb morza w okolicy Słupska, ma wynosić 1,2 GW, natomiast całociowy potencjał bałtyckiej energii wiatrowej *off-shore* na polskim wybrzeżu szacuje się na 6 GW do 2030 r., co stanowi ponad 1/3 mocy generowanej obecnie we wszystkich tego typu obiektach w Europie.

Eutrofizacja i podwodny arsenał

Morze Bałtyckie, poza mianem jednego z najmłodszych mórz naszej planety, nosi również niechlubne miano jednego z najbardziej zanieczyszczonych. Jego zlewisko zamieszkuje ok. 85 milionów ludzi, generujących zanieczyszczenia dostające się do morza przez odpływ rzeczny. Największy problem stanowią oprócz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i metali ciężkich substancje eutrofizujące, takie jak nawozy oraz główne biogeny – związki fosforu i azotu (roczna dostawa z rzek odpowiednio 30 i 640 tys. ton). Pod względem tych ostatnich Polska, jako kraj o największym areale użytków rolnych, uchodzi za największego truciela Bałtyku. Tego typu substancje powodują wzmożony rozwój glonów i zakwit sinic, które potęgują zużycie tlenu (potrzebnego również do rozkładu opadającej na dno zwiększonej ilości biomasy), a także wpływają na wzrost zmętnienia wody i zmniejszenie ilości światła docierającego na niższe głębokości.



Zakwit sinic na Bałtyku, źródło: European Space Agency

Efektem powyższych procesów jest wzrost niedotlenienia i wegetacji strefy przydennej, która może przekształcić się w pozbawioną tlenu, martwą pustynię siarkowodorową. Według niektórych szacunków tego typu obszary zajmować mogą już ok. 10% dna bałtyckiego. Opisany proces uwiadacza wielkie znaczenie ekologiczne wlewów świeżych wód z Morza Północnego, których częstotliwość podlega niestety osłabieniu poczynawszy od lat 70.

Bałtyk to także istne cmentarzysko wraków, ich liczba w pobliżu polskiej linii brzegowej sięga ok. 2 tysięcy. Część



z nich stanowi gratkę dla eksploratorów i historyków, jednak mogą one stanowić wielkie zagrożenie ekologiczne, ponieważ korodujące kadłuby zatopionych jednostek spowodować mogą wycieki znajdującego się w nich paliwa. W ostatnim czasie najgłośniejszym mówi się o wraku tankowca „Franken”, zatopionym w 1945 r. na południowy wschód od miejscowości Hel, którego dalsza korozja zagraża wyciekiem 1,5 mln litrów ropy. Ślady paliwa pochodzącego nie tylko z wycieków platform wiertniczych lub jednostek pływających (miesięczny ruch na Bałtyku sięga nawet 5 tys. statków, a w ciągu 20 lat liczba ta ma podwoić się), ale właśnie z przeciekających wraków stwierdzane są w wodach Bałtyku już od pewnego czasu, podobnie jak obecność innych, bardzo groźnych substancji.

Ustalenia konferencji poczdamskiej w 1945 r. wymagały pozbycia się pozostałego po wojnie arsenału broni, z których znaczne ilości trafiły właśnie do Morza Bałtyckiego. W ten sposób w rejonie Cieśnin Duńskich zatopiono ok. 200 tysięcy ton tego typu materiałów, a na obszarze reszty morza łącznie ok. 50 tysięcy ton (największe składowiska to Głębia Bornholmska – 40 tys. ton), z czego 15 tys. ton stanowią bojowe środki chemiczne (m.in. luizyt, sarin, cyklon B). Korodujące pojemniki z chemikaliami powodują ich stopniowe przedostawanie się do wód, co stanowi zagrożenie nie tylko dla organizmów morskich, ale także dla ludzi.

Od kilku dekad powtarzają się przypadki poparzeń rybaków przez zaplątane w sieci bryłki iperytu, a nawet wzrostu zachorowalności na raka skóry i płuc (oprócz ludzi wykrywano także nowotwory wśród ryb bałtyckich), co może mieć także związek z przypuszczalnie radioaktywnymi odpadami, zatopianymi nielegalnie przez Rosjan w okolicy Gotlandii na przełomie lat 80. i 90. Ponieważ część ładunków deponowana była poza docelowymi miejscami zrzutu, ich lokalizacja przysparza trudności, a zarazem stanowi istotny problem z punktu widzenia takich inwestycji, jak budowa Nord Stream II. Prace prowadzone w strefie przydennej mogą spowodować wzniesienie się toksycznych związków z dna i ich przemieszczanie się na odległość kilkudziesięciu kilometrów.

Potencjał akwenu

Morze Bałtyckie stanowi pole do wielu interesujących, interdyscyplinarnych rozważań. Szczególną uwagę należy

zwrócić na względy ekologiczne – mimo iż zrealizowano cel utworzenia morskich obszarów chronionych, zajmujących 12% powierzchni akwenu, stale prowadzone i liczne działalności człowieka w obrębie morza: od wydobywania surowców i budowy infrastruktury podmorskiej, przez rybołówstwo aż po energetykę, w mniejszym lub większym stopniu, oddziałują na łatwy do zaburzenia ekosystem niewielkiego i płytkiego morza, jakim jest Bałtyk. Tylko zachowanie czystości jego wód pozwoli na wykorzystanie w pełni jego potencjału gospodarczego, np. utrzymaniu dochodów z turystyki i połowu ryb, a także możliwości rozwoju marynkultury w postaci upraw makro- i mikroglonów (np. do produkcji nawozów i biopaliw) czy hodowli małży, która może przyczynić się pośrednio do lokalnego obniżenia poziomu biogenów w wodzie morskiej. A będzie to możliwe tylko przy wspólnym zaangażowaniu wszystkich nadbałtyckich krajów.

Źródła i linki:

- www.jednaziemia.pl – witryna popularnonaukowa PIG
- www.infolupki.pgi.gov.pl – informacje o górnictwie ropy i gazu
- www.ecoportal.com.pl
- www.teraz-srodowisko.pl
- www.ekologia.pl
- www.balticarium.com – przyjazna strona o faunie bałtyckiej
- www.hel.univ.gda.pl – witryna stacji morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego
- www.satbaityk.pl – Satelitarna Kontrola Środowiska Morza Bałtyckiego; dostęp do map z aktualnymi pomiarami
- www.proza.ocean.ug.edu.pl – system prognozy falowania Bałtyku
- www.model.ocean.univ.gda.pl – system prognozy warunków hydrologicznych i hydrodynamicznych Bałtyku
- www.io-warnemuende.de oraz www.bio-50.io-warnemuende.de – strona i geoportal morski Leibniz Institut w Rostoku
- www.helcom.fi – strona Komisji Helsińskiej, zajmującej się ochroną środowiska Bałtyku
- www.fundacjamare.pl – fundacja na rzecz zabezpieczania bałtyckich wraków zagrażających wyciekami
- www.chemsea.amw.gdynia.pl – projekt badawczy Akademii Marynarki Wojennej dotyczący broni chemicznej w Bałtyku
- www.wnp.parlamentarny/gospodarka/baltyk-to-tykajaca-bomba-zegarowazatopione-beczki-z-bronia-chemiczna-moga-sie-rozszczelnic-w-kazdej-chwili,9433.html
- www.naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C412891%2Ckosmiczno-robotyczna-pomoc-dla-baltyku.html
- www.rp.pl/Rzecz-o-historii/303029813-Jakie-zagrozenie-stwarza-bronchemiczna-na-dnie-Baltyku.html
- www.wrakibaltyku.pl – mapa z częścią zlokalizowanych wraków polskiego wybrzeża
- www.marinetraffic.com – mapa ruchu większych jednostek morskich, m.in. na Bałtyku
- www.baltyk3.pl/ – projekt fermy wiatrowej Bałtyk Środkowy III
- www.gdansk.naszemiasto.pl/artikul/morze-baltyckie-magazynem-broni-i-srodkow-chemicznych,1101923,art,t,id,tm.html
- www.dzienniknaukowy.pl/planeta/zatopiony-baltyku-arsenal-daje-o-znac-zwrost-nowotworow-u-ryb
- www.trojmiasto.wyborcza.pl/trojmiasto/7,35612,22063981,tyisacie-ton-broni-chemicznej-zatopionej-w-baltyku-nadal-grozne.html
- Mojski E., 2005, *Ziemia polskie w czwartorzędzie. Zarys morfogenezy*, Wyd. PWN, Warszawa.
- Szymelfenig M., Urbański J. (red.), 2008, *Morze Bałtyckie – o tym warto wiedzieć*, Polski Klub Ekologiczny, Gdańsk.
- Zimna J., Przedzimyrska J., Matczak M., Zaucha J., 2013, *Mapa Drogowa rozwoju polskich obszarów nadmorskich opartego na czerpaniu korzyści z innowacyjnych form wykorzystania zasobów Bałtyku*, Instytut Morski, Gdańsk.
- *Bałtyk i Pobrzeże Bałtyku*, folder PIG i PSH
- *Przyszłość Morza Bałtyckiego – tendencje rozwojowe*, Program WWF na rzecz ochrony Ekoregionu Bałtyckiego
- *First version of the „State of the Baltic Sea” report, 2017, State of Baltic Sea – Holistic Assessment, HELCOM.*





Za łąkiem Karpat

Mateusz Żemła

Jak na największy kraj kontynentu przystało, Ukraina jest państwem pełnym regionalnych różnic. Jednak to, co w innych państwach stanowi o ich sile i bogactwie kulturowym, w przypadku Ukrainy stało się jej przekleństwem. Oderwanie Krymu, wspierane przez Rosję samowznaczone republiki na wschodzie kraju, wojna tłąca się od czterech lat w Donbasie, nazywana eufemistycznie „operacją antyterrorystyczną”.

Jeszcze 10 lat temu bardziej prawdopodobny był inny scenariusz. Jesienią 2008 roku gruchnęła wieść, że niepodległości domaga się Zakarpacie – niewielki region na samym zachodzie kraju wciśnięty między granicę z Węgrami, Polską, Słowacją i Rumunią. Sprawa rozeszła się po kościach, ale wciąż, przekraczając łąk Karpat w podróży na południe ma się wrażenie wkraczania na nieco „inną” Ukrainę niż ta postgalicyjska.

Historia i ludzie

W czasach starożytnych obszar dzisiejszego Zakarpacia zamieszkiwali Dakowie, po których pozostały ślady warownych grodzisk. Pojawiali się tu Rzymianie, którzy rozwinęli wydobywanie soli w górnym biegu Cisy. Od V wieku na Zakarpacie zaczęli przybywać Słowianie, zaś 400 lat później uczniowie Cyryla i Metodego przynieśli tu chrześcijaństwo. Pod koniec IX wieku przybyli tu Węgrzy, którzy stali się dominującą siłą na kolejny 1000 lat. W połowie XIII wieku, po tragicznym w skutkach najeździe tatarskim, król Węgier – Bela IV sprowadził tu osadników z Włoch i Niemiec. Ślady po nich do dziś widać w nazewnictwie – miasto Berehowe po węgiersku nazywa się Beregszasz, czyli Bereg Saski.

Do I wojny światowej Zakarpacie było nieprzerwanie częścią Węgier. Przez wieki Węgrzy tracili niepodległość na rzecz Turków czy Habsburgów, ale „Podkarpacie” (patrząc z perspektywy Budapesztu) zawsze było przez nich uważane za węgierską ziemię. Na mocy traktatu z Trianon z 1920 roku region przypadł w udziale nowo powstałej Czechosłowacji.

Początek XX wieku to także okres przebudzenia narodowego zakarpackich Rusinów, którzy uważają się za odrębną od Ukraińców grupę etniczną. Mimo że czechosłowackie władze nie dały regionowi autonomii, to przychylnie patrzyły na rozwój



Mapa Ukrainy

rusińskiego szkolnictwa i kultury. W Użhorodzie – głównym mieście obwodu, po dziś dzień stoi pomnik Tomasza Masaryka, pierwszego prezydenta Czechosłowacji.

Spokojne życie mieszkańców przerwało dopiero widmo kolejnej wojny światowej. W listopadzie 1938 roku część regionu, z najważniejszymi miastami – Użhorodem i Mukaczewem zajęły wojska węgierskie, zaś w marcu następnego roku, mimo krótkiego, lecz zaciętego oporu ze strony rusińskiej formacji wojskowej, tzw. Karpackiej Siczy, Węgry doszły do granicy z Polską. Wówczas, przez kilka dni działał jedyny niezależny organizm państwowy na Zakarpaciu – niepodległa Karpato-Ukraina z greckokatolickim księdzem Augustynem Wołoszynem na czele.

Kolejną zmianę granic przyniósł rok 1945, gdy Zakarpacie stało się częścią radzieckiej, a od 1991 roku niepodległej Ukrainy. W nieuznanym przez władze w Kijowie referendum przeprowadzonym na fali niepodległości aż 78% mieszkańców obwodu opowiedziało się za przyznaniem autonomii.

Obecny skład narodowościowy Zakarpacia przedstawia się następująco: Ukraińców, w tym Rusinów żyje 1 mln, co stanowi 80,5% ludności obwodu. 12,5% stanowią Węgrzy, głównie w południowej części, w tym w mieście Berehowe (nazwy ulic są dwujęzyczne, a na ulicy słyszy się niemal wyłącznie węgierski). Kolejną ważniejszą mniejszością są Rumuni żyjący w górnym biegu Cisy (2,6% ludności).

Miasta i góry

Stutysięczny Użhorod, położony tuż przy granicy słowackiej szczyci się imponującym zamkiem, skansenem oraz piękną synagogą – jedynym wspomnieniem po kilkudziesięciu tysiącach zakarpackich Żydów wymordowanych w czasie Holokaustu. Mieszkańcy uważają się tu za obywateli Europy Środkowej, co ostentacyjnie okazują, żyjąc według czasu przesuniętego o godzinę w stosunku do obowiązującego oficjalnie na Ukrainie czasu wschodnioeuropejskiego. Bliżej stąd do Bratysławy i Budapesztu niż Kijowa. Wrażenie izolacji od reszty Ukrainy pogłębia też tutejsze lotnisko, które od dwóch lat nie ma żadnych połączeń ze stolicą, choć mieszkańcom zdaje się to nie przeszkadzać. Nad płynącą przez miasto rzeką Uż leży najdłuższa w Europie, ponad dwukilometrowa aleja lipowa, zaś przełom kwietnia i maja to okres, gdy miasto tonie w kwitnących na różowo wiśniach japońskich. Wielokulturowość miasta odzwierciedlają tutejsze pomniki. Pośród czeskich, rusińskich i węgierskich



Ruiny zamku w Winogradowie



Dawna synagoga w Użhorodzie przypomina o byłych mieszkańcach miasta

artystów i polityków znalazło się miejsce dla Amerykanina pochodzenia łemkowskiego Andy'ego Warhola.

Mukaczewo (węg. Munkacs), drugie największe miasto obwodu istniało już w czasach państwa wielkomorawskiego. Na wysokim wzniesieniu pod miastem znajduje się majestatyczny, rozbudowywany od XIII wieku zamek Palanka. O ile Użhorod leży na terenach nizinnych, tu już zaczynają się góry. 20 kilometrów



Panorama Mukaczewa z widocznym zamkiem Palanka

na wschód od miasta, wysokości nie przekraczają jeszcze 1100 m, ale pasmo Czarnohory, grzbietem którego biegnie granica Zakarpacia z obwodem iwanofrankowskim, osiąga wysokość 2060 m n.p.m. i jest to najwyższy szczyt Ukrainy – Howerla.

W Sołotwinie sól kamienną wydobywano już w czasach starożytnych. Według legendy, znanej i w Polsce, to właśnie tutaj święta Kinga wrzuciła swój zaręczynowy pierścień, by później wydobyć klejnot z bryły solnej pod Krakowem. Doliną Cisy „białe złoto” wędrowało aż do Budapesztu, a o ważności tego szlaku świadczą ruiny strzegących go zamków w Chuście czy Winogradowie. Sołotwińskie kopalnie nie przetrwały upadku ZSRR, zaś pozostawione szyby wypełniły się wodą. Dziś obszar dawnej kopalni przypomina postapokaliptyczny krajobraz, z górniczymi maszynami rdzewiejącymi wśród głębokich zapadlisk po działalności górniczej. Paradoksalnie, pobliskie słone jeziora to jeden z popularniejszych miejsc wypoczynkowych w regionie. Nie wyglądają wprawdzie efektownie, ale mają lecznicze działanie. Działa tu też położony głęboko w korytarzach dawnej kopalni szpital dla alergików. Miasto Berehowe słynie z kolei z kilku kompleksów wód termalnych.

Za Sołotwinem dolina Cisy zwęża się, zaś droga pnie się w górę. Ostatnie zakarpacie miasto na tej trasie to Rachów, znane głównie jako baza wypadowa w Czarnohorę. Na drodze z Sołotwina do Berehova doskonale widać, gdzie kończą się Karpaty, a zaczyna się Nizina Węgierska. Po prawej stronie widać jeszcze wzgórze, szczelnie pokryte winoroślą, po lewej rozciąga się już rolnicza równina, kończąca się dopiero wzgórzem twierdzy Kalemegdan w Belgradzie.

Przyroda i gospodarka

W obrębie Zakarpacia wyraźnie zaznaczają się dwa regiony. Pierwszym jest łuk Karpat, porośnięty bukowo-jodłowym lasem, a w wyższych partiach charakteryzujący się połoninami. Drugi, to fragment Wielkiej Niziny Węgierskiej – równinny pas, ciągnący się wzdłuż łańcucha górskiego.

Przyrodniczą specyfikę Zakarpacia widać najlepiej w pobliżu węgierskiej granicy. Południe nie jest tu tak ostentacyjne jak na wypalonych słońcem stepach ukraińskiej Besarabii, ale widać różnicę między Zakarpaciem, a choćby położoną po północnej stronie Karpat ziemią lwowską.

Główną rośliną uprawną jest winorośl – tradycja wyrobu wina na Zakarpaciu sięga XI wieku. Spotkamy tu rzadkie na północy drzewa jak glicynia czy kasztan jadalny. Pod Mukaczewem jeszcze kilka lat temu istniała, założona przez radzieckich naukowców, najdalej na północ położona plantacja herbaty. Na styku granicy ze Słowacją i Polską znajduje się, porośnięty pierwotną karpacką puszcza, Użański Park Narodowy.

Na Zakarpaciu nie ma poważniejszych zakładów przemysłowych. Trudno też o bogactwa naturalne, poza eksploatowanymi, często w rabunkowy sposób, karpackimi lasami. Główne źródło utrzymania zapewnia mieszkańcom rolnictwo. W górskich wioskach powstają gospodarstwa specjalizujące się w produkcji ekologicznych serów czy szczególnie popularnych na Ukrainie herbat ze zbieranych na połoninach ziół. Jednak gdyby wskazać jedną, typową dla regionu roślinę, będzie to bez wątpienia winorośl. 11 tys. hektarów winnic to w większości niewielkie, przydomowe uprawy. Liczących się, dużych producentów zajmujących się eksportem tutejszego trunku jest tylko dwóch, za to produkty lokalnych winiarzy można kupić na każdym bazarze czy w jednym z niezliczonych festiwali wina.

Bliskość trzech granic napędza gospodarkę. Rumuni czy Węgrzy chętnie przyjeżdżają na Ukrainę po tańsze produkty spożywcze, zaś Ukraińcy jeżdżą do pracy w krajach Unii Euro-



Rzeka Uż przepływa przez Ukrainę i Słowację



Jezioro górskie Synewyr



Howerla – najwyższy szczyt Ukrainy, położony w Czarnohorze

pejskiej. Praktycznie każdy, z kim się rozmawia na Zakarpaciu ma jakiegoś członka rodziny w Budapeszcie czy Krakowie. Turysty, to głównie zwiedzający dawne „kresy” Węgrzy i Słowacy. Coraz więcej osób przekonuje się, że region jest fascynujący ze względu na mieszaną etniczną i ciepły klimat.

Pomimo że na ulicach zakarpackich miast rozbrzmiewa kilka języków, o tendencjach separatystycznych się już nie słyszy. Choć kilka lat temu prezydent Wiktor Orban upominał się o autonomię dla zakarpackich Węgrów. Warto zaznaczyć, że Zakarpacie było pierwszym regionem Ukrainy, który w 2014 roku wypowiedział posłuszeństwo skompromitowanemu prezydentowi Wiktorowi Janukowyczowi. Pomimo różnic regionalnych, drugiego Donbasu w Użhorodzie nie będzie.

eprasa.pl 661c8c8708

Meksyk jest jednym z najbardziej atrakcyjnych turystycznie krajów świata. Spośród wielu walorów turystycznych, do najważniejszych należą: położenie geograficzne, różnorodność i bogactwo środowiska przyrodniczego, żywy folklor indiański, mnogość zabytków różnych cywilizacji, przede wszystkim jednak z czasów przedkortezańskich i z hiszpańskiego okresu kolonialnego. Symbolicznie Meksyk kojarzony jest także z kolorowymi sombrero, papryczką chili, placuszkami tortillas, kultową tequilą – wódką wytwarzaną z jednego z gatunków agawy oraz żywiołowymi fiestami – przyjęciami i uroczystościami organizowanymi z różnych okazji.

Regiony turystyczne

Od północy, na przestrzeni 3,3 tys. km, Meksyk graniczy ze Stanami Zjednoczonymi, od południa – z Gwatemalą i Belize. Od zachodu kraj oblewają wody Oceanu Spokojnego, a od wschodu – Zatoki Meksykańskiej i Morza Karaibskiego.

Meksyk jest krajem, w którym dominują wyżyny i góry. Największą krainą fizycznogeograficzną jest Wyżyna Meksykańska, zajmująca północną i środkową część kraju. Wyżynę tę ograniczają góry, od zachodu – Sierra Madre Zachodnia, od wschodu – Sierra Madre Wschodnia. Na południe od Wyżyny Meksykańskiej ciągnie się równoleżnikowo Kordyliera Wulkaniczna, z najwyższymi szczytami: Orizaba (5747 m n.p.m.) i Popocatepetl (Dymiąca Góra – 5462 m). Są to obszary aktywne sejsmicznie, za wyjątkiem położonego dalej na południe nizinnego półwyspu Jukatan. Drugim, obok Jukatana, pół-

wyspem jest usytuowany w części północno-zachodniej – Półwysp Kalifornijski, urozmaicony pasmami górskimi o przebiegu południkowym.

Na terenie Meksyku można wydzielić kilka regionów turystycznych, z których do najważniejszych należą: region środkowy, Półwysp Jukatan, region Zatoki Meksykańskiej i region południowopacyficzny.

Region środkowy obejmuje przede wszystkim Miasto Meksyk (Ciudad de Mexico), leżące w wysokogórskiej dolinie, na miejscu zajętym dawniej przez jezioro Texcoco, na którego wyspie Aztekowie zbudowali swą stolicę Tenochtitlán. Aglomeracja Meksyku licząca 9 mln mieszkańców (zespół miejski – 21 mln mieszkańców) położona jest na znacznej wysokości – 2250-2300 m n.p.m. Kolonialne centrum miasta rozciąga się wokół Zócalo, jednego z największych placów miejskich na świecie. Stojąca przy nim Katedra Metropolitalna jest najstarszą i największą świątynią w Ameryce. Ważnym historycznie punktem stolicy jest Plac Trzech Kultur (Tlatelolco), m.in. miejsce ostatniego starcia Azteków z hiszpańskimi najeźdźcami.

Około 50 km na północ od miasta Meksyk leży Teotihuacán („miejsce, gdzie rodzą się bogowie”), dawne centrum religijne różnych kultur indiańskich Mezoameryki, od najdawniejszych, aż po Tolteków i Azteków. Dwie znajdujące się tu piramidy, położone na krańcach Alei Zmarłych, to najstarsze obiekty tego kompleksu archeologicznego. Są to Piramida Księżyca i Piramida Słońca (rozmiarami porównywalna do egipskiej piramidy Cheopsa). Zetknąć się tu też

można z magicznym kamieniem Azteków – obsydianem.

Ważnym ośrodkiem turystycznym jest miasto Puebla (wpisane na Listę UNESCO). Do najciekawszych obiektów należy katedra z najwyższą dzwonnicą w Meksyku oraz kościół Santo Domingo z kaplicą Rosario, unikatowym zabytkiem barokowej sztuki ornamentальной.

W przeszłości Jukatan był miejscem, gdzie apogeum rozwoju osiągnęła kultura Majów. Szczególnie dobrze zachowany jest – wpisany na Listę UNESCO – zespół urbanistyczny Chichén Itzá, a najokazalszymi budowlami są dziewięcioczęłowa piramida mieszcząca na szczycie sanktuarium Kukulkana (Pierzastego Węża) oraz Świątynia Wojowników.

Wschodnia część półwyspu Jukatan to prężnie rozwijający się region nadmorski, gdzie modnym obecnie ośrodkiem wypoczynkowym jest Cancún. Na południe od tego miasta rozciąga się Riwiera Majów, z szeregiem mniejszych miejscowości turystycznych, które jeszcze nie tak dawno były tylko małymi wioskami rybackimi.

W regionie Zatoki Meksykańskiej do największych kąpielisk należą Veracruz i Tampico.

W regionie południowopacyficznym, na trasie między Taxco a Cuernavaca – była rezydencją Cortesa, nazwaną przez niemieckiego przyrodnika i geografa Alexandra von Humboldta „miastem wiecznej wiosny” – znajduje się park narodowy z jaskiniami w Cachuamilpa. Jest to jeden z największych i najpiękniejszych w świecie systemów grot krasowych z doskonale zachowanymi stalaktytami, stalagmitami i stalagnatami.



Popocatepetl „puścił dymek”



Teotihuacán – widok na Piramidę Słońca ze szczytu Piramidy Księżycy

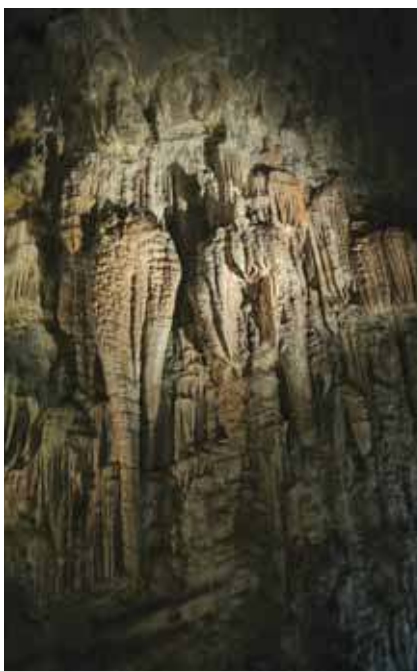
Taxco (oficjalnie Taxco de Alarcón) to dawna meksykańska „stolica srebra”. Obecnie srebro nie jest tu już eksploatowane, ale malowniczo położone miasto pozostało wielkim ośrodkiem rzemieślniczym, specjalizującym się w wyrobach o wzorach opartych na motywach indiańskich. Atrakcją turystyczną jest zabytkowy kościół z epoki kolonialnej pod wezwaniem św. Pryski (męczennicy rzymskiej). W regionie południowopacyficznym położone jest także Acapulco, legendarny kurort kojarzony z przepychem, szerokimi plażami i błękitnym oceanem.

Acapulco – Perła Pacyfiku

Acapulco (pełna nazwa – Acapulco de Juárez) to spore miasto, port morski i znany kurort położony nad Oceanem Spokojnym, w stanie Guerrero. Ze stolicą kraju, oddaloną ok. 380 km na północ, łączy miasto „autostrada słońca”, co ma duże znaczenie dla jego dostępności komunikacyjnej. Ważne dla przyszłości jest też to, że znajduje się tu międzynarodowy port lotniczy. Acapulco usytuowane jest wzdłuż półkolistej, głębokiej zatoki o tej samej nazwie (Bahía de Acapulco). Zbudowane zostało na wąskim (ok. 800 m) i niskim (30 m n.p.m.) pasie lądu, pomiędzy linią brzegową a górami Sierra Madre Południowa otaczającymi zatokę. Wzdłuż zatoki rozlokowane są liczne



Kalendarz Majów



Jaskinia Cocahuamilpa

– niektóre wprost gigantyczne – hotele, wille, apartamenty, dyskoteki, kasyna, restauracje, galerie handlowe, luksusowe sklepy, galerie sztuki, centra rozrywki i sportów wodnych.

W różnych miejscach zatoki Acapulco można uprawiać różnorakie sporty wodne, m.in. żeglarstwo, jazdę na nartach i skuterach wodnych, latanie na spadochronach za łódką, na większych głębokościach – specjalistyczne nurkowanie. Organizowane są wycieczki wędkarskie na pełne morze. Acapulco jest ważnym ośrodkiem turystyki kongresowej, odbywają się tu też – zwłaszcza między grudniem a kwietniem – liczne międzynarodowe festiwale i konkursy.

Acapulco ma klimat gorący i wilgotny, z częstymi opadami w okresie letnim i późnoletnim. Natomiast w miesiącach zimowych opady są znikome lub prawie nie występują (zwłaszcza w lutym i marcu). Średnia temperatura powietrza wszystkich miesięcy jest ustabilizowana, waha się między 26 a 29°C. Zagroženiem są tropikalne sztormy i huragany, występujące od maja do listopada.

Kurort i jego problemy

Acapulco było pierwszym i zdecydowanie największym meksykańskim kurortem o randze międzynarodowej. Obecnie palmę pierwszeństwa pod

względem wielkości bazy noclegowej dzierży Cancún położone na wybrzeżu Morza Karaibskiego. Według danych Ministerstwa Turystyki Meksyku w 2017 r. w hotelach Cancún było 33,5 tys. pokoi (wykorzystanych w 77%), natomiast w Acapulco 18,8 tys. (obłożonych w 44%). Dla porównania, hotele w różnych miejscowościach Riwiery Majów dysponują liczbą 37,7 tys. pokoi.

Sławę światowego centrum wypoczynkowego Acapulco zyskało od lat 50. XX w., kiedy zaczęły powstawać tu luksusowe hotele o wysokościach sięgających 100 m.

Konkurujące ze sobą kartele narkotykowe powodują, że współcześnie ważnym problemem społecznym Acapulco jest przestępczość, zwłaszcza bardzo duża liczba zabójstw. Dlatego też w oczy turystów rzucają się liczne patrole wojskowe i policyjne spotykane w mieście. Wysoka przestępczość także w innych miastach Meksyku (zwłaszcza w stolicy) negatywnie wpływa na turystykę i robi jej złą reklamę. Zorganizowana przestępczość powoduje, że o Acapulco niekiedy mówi się ze smutkiem, że ta pacyficzna perła turystyki traci swój magiczny blask. Inne problemy Acapulco to trzęsienia ziemi, huragany, zalania wodą i osunięcia ziemi. W 2014 r. w czasie powodzi w centrum Acapulco spacerowały ponad dwumetrowe krokodyle.

Najpierw port, a później turystyka

Acapulco to dziś przede wszystkim najstarszy z nadmorskich kurortów Meksyku, a początki miasta są dość

odległe. Zatokę Acapulco odkryli hiszpańscy żeglarze w 1512 r., w 1531 r. w okolicy przyszłego miasta dotarł Hernán Cortés, a w połowie XVI w. została założona tu osada, która prawa miejskie uzyskała w 1599 r. Szybki rozwój miasto zawdzięczało dogodnie położonemu portowi, głównemu węzłowi komunikacyjnemu w tej części świata. W XVI w. port Acapulco był jedynym portem, w którym Hiszpanie pozwalali cumować galeonom przywożącym ładunki z Filipin i Chin. Następnie były one transportowane drogą lądową – przez miasto Meksyk – do portu Veracruz (położonego nad Zatoką Meksykańską), skąd były wysyłane do Hiszpanii.

Cenne towary przyciągały piratów i korsarzy, dlatego też na początku XVII w. zbudowano tu – istniejącą do dziś – fortecę Fuerte de San Diego. Pod koniec XVIII w. do portu w Acapulco dopuszczono statki innych bander. Po uzyskaniu niepodległości Meksyk zerwał większość kontaktów handlowych z Hiszpanią i port w Acapulco zaczął podupadać, a wraz z nim miasto. Współcześnie prowadzi przez port w Acapulco ważny szlak handlowy, wiodący od Kanału Panamskiego do San Francisco.

Izolacja miasta skończyła się w 1927 r., gdy ukończono budowę drogi bitej łączącej z miastem Meksyk. Drugie życie Acapulco zyskało w latach 30. XX



Taxco – panorama miasta



Acapulco – zatoka, hotele i góry



Ciekawa architektura hoteli w Acapulco



Acapulco – w trosce o bezpieczeństwo



La Quebrada

w., kiedy to zostało odkryte jako kurort, a po wybudowaniu międzynarodowego lotniska, już pod koniec lat 40. stało się kwitnącym dużym ośrodkiem nadmorskim. Acapulco, oddalone trzy godziny lotu samolotem od Los Angeles, zaczęło być ulubionym miejscem „nocnego życia” i wypoczynku sławnych i bogatych amerykańskich gwiazd filmu i polityki. W 1954 r. John Wayne z przyjaciółmi kupił hotel Los Flamingos, w którym do chwili śmierci w 1984 r. mieszkał Johnny Weissmüller – legendarny pływak i filmowy odtwórca roli Tarzana. W kurorcie bywali Frank Sinatra, Brigitte Bardot, John F. Kennedy, Rita Hayworth, Liz Taylor i Richard Burton.

U szczytu popularności kurortu wyładował na miejscowym lotnisku nawet ponaddziesięciopiętrowy Concorde. Wzdłuż zatoki wyrastało coraz więcej eleganckich hoteli, a na wzgórzach przybywa-

ło slumsów, zamieszkanymi przez imigrantów. W 1970 r. miasto liczyło 170 tys. mieszkańców, obecnie w Acapulco mieszka 860 tys. osób (w zespole miejskim 1,1 mln).

Stara część miasta leży na zachodnim krańcu zatoki Acapulco. W najnowszej części kurortu, zwanej Acapulco Diamantowe, dziś swoje luksusowe rezydencje mają meksykańscy i zagraniczni celebryci.

Śmiałkowie z La Quebrada

Nad starą częścią Acapulco wznosi się skalisty cypel La Quebrada, symbol kurortu. To tutaj od 1934 r. turystów wprawiają w autentyczny zachwyt odważni młodzi skoczkowie. Skaczą z wysokości od 30 do 41 m w wąską rozpadlinę między skałami, w której kłębią się spienione fale Pacyfiku. Ważną umiejętnością jest też zgranie momentu skoku z falami oceanu. Wcześniej skoczkowie (których jest zawsze co najmniej trzech) wspinają się po prawie pionowym skalistym klifie, a przed akrobatycznym skokiem w przepaść modlą się przed niewielkimi kapliczkami stojącymi na wzgórzu. Pokaz cieszących się dużą popularnością skoków odbywa się pięć razy dziennie, a za najbardziej ekscytujące uważa się te nocne, kiedy nieraz skoczkowie skaczą z pochodniami.

Fotografie: Jerzy Wrona, Fotolia

LITERATURA

- Dylewska K., Bąk J., Ressel E., *Świat. 1000 miejsc, które musisz zobaczyć*, Wydawnictwo Dragon, Bielsko-Biała 2017.
- *Geografia turystyczna świata*, część 2, red. J. Warszńska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
- *Kraje pozaeuropejskie. Zarys geografii turystycznej*, red. Z. Kruczek, Proksenia, Kraków 2011.
- Machowski J., *Meksyk*, PWN, Warszawa 1968.
- Noble J. i in., *Praktyczny przewodnik. Meksyk*, Wydawnictwo Pascal, Bielsko-Biała 2001.
- *Przeglądowy Atlas Świata. Ameryka Północna*, red. R. Mydel i J. Groch, Fogra, Kraków 1998.
- *Podróże marzeń. Meksyk*, Mediaprofit, Warszawa 2005.
- *Regiony turystyczne świata*, cz. 2, red. W. Kurek, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
- Szot Z., *Meksyk [w:] Encyklopedia Geograficzna Świata. Ameryka Północna*, Opress, Kraków 1996.
- https://es.wikipedia.org/wiki/Acapulco_de_Ju%C3%A1rez#Turismo
- <http://viamexico.mx/curiosidades-la-quebrada-acapulco/>
- <http://podroze.onet.pl/plaze/acapulco-wyblakla-perla-pacyfiku/x9yh5>



Wzdłuż zachodniego brzegu Morza Czerwonego, równoległe do Nilu, biegnie droga nr 65. Po jej obu stronach jest pustynia lub szmaragdowe-niebieskie morze. Wydaje się, że nie może tu być życia, ale to błąd.

Koralowa siła morza

Józef Szewczyk

Morze Śródziemne dzieli od Morza Czerwonego 163 kilometry. Połączenie obu mórz zajmowało już starożytnych władców Egiptu. Faraon Necho II, słysząc z tego, że chciał się zapisać czymś niezwykłym w historii Egiptu, porwał się na odbudowanie niedokończonego kanału Ramzesa łączącego Nil z Morzem Czerwonym. 120 tys. felachów i jeńców wojennych zmarło po ciężkich zmaganiach z pustynnym piaskiem i upałem, zanim uczeni odwiedli go od tego przedsięwzięcia.

Przez wieki kanałami łączono Nil z Jeziorami Gorzkimi, a następnie z Morzem Czerwonym, ale w 767 r. kalif Al.-Mansura kazał zamknąć kanał, żeby odciąć od zaopatrzenia w żywność zbuntowane miasta Mekki i Medyny w prowincji Al-Hidżazu na wschodnim wybrzeżu Morza Czerwonego.

Stary i nowy kanał

Idea połączenia obu mórz powróciła w czasie podboju Egiptu przez Napoleona, który chciał odciąć Anglików od ich kolonii w Azji. Zabrał ze sobą 167 uczonych mających opisać i zbadać podbity kraj. Jak wiadomo Napoleon przegrał, prace przerwano i trzeba było kolejnych lat i zabiegów dyplomatycznych w Imperium Osmańskim, które wówczas władało Egiptem,

aby do nich wrócić. W końcu w 1846 r. w Paryżu powstała spółka, której udało się zdobyć środki od przedsiębiorców francuskich, angielskich, niemieckich i austriackich i po dziesięciu latach ruszyć z budową. 17 listopada 1867 r. odbyło się uroczyste otwarcie tej nowej drogi wodnej z Europy do Azji. Skracala ona o ponad 7 tys. km drogę parowców płynących z Europy do Indii. Budowa pochłonięła 100 tys. ofiar zmarłych w czasie budowy na cholere i żółtą febrę.



Budowa Kanału Sueskiego.



Nowy kanał ma przepustowość 97 statków dziennie.

Piętnaście lat później Anglicy wykupili akcje spółki i zarządzali kanałem aż do jego nacjonalizacji przez Egipt w 1956 r.

W latach 2014-2015 zmodernizowano kanał, wybudowano 72 km nowych szlaków biegnących równoległe do starych, unowocześniono całą infrastrukturę komunikacyjną budując pod kanałem 6 tuneli drogowych, a nad nim mosty drogowe i kolejowe. Po modernizacji czas przepływu statków skrócił się z 22 do 11 godzin.

Teraz kanał wraz z przyległą infrastrukturą logistyczną i ekonomiczną daje zatrudnienie ok. 1 mln osób.

W 2017 r. przez kanał przepłynęło dziennie średnio 48 statków (możliwości wynoszą 97) głównie z ropą naftową i gazem o tonażu blisko 3 mln ton. Roczne dochody z żeglugi przez kanał wynoszą ok. 12,5 mld dolarów.

Utworzenie jednego z ważniejszych światowych szlaków żeglugowych, łączącego Morze Śródziemne z Oceanem Indyjskim, Europę z Azją zapoczątkowało rozwój miast wzdłuż kanału Sueskiego. Port Said z osady stał się 600 tys. miastem, Ismaila liczy dziś ponad 300 tys. mieszkańców, a Suez ma ich ponad 500 tys.

El Quiser – od faraonów do turystów

Kiedy płyną statki, płyną pieniądze. Kiedy stoją w porcie, miasto zamiera. Przekonało się o tym miasto El Quiser, liczące sobie blisko 5 tys. lat. Powstało w miejscu najkrótszej drogi łączącej Nil z Morzem Czerwonym, Zachód z Orientem. Stąd też nazwa El Quiser pochodzi od arabskiego słowa – krótki.

W czasach faraonów był to najważniejszy port nad Morzem Czerwonym, miejscem wymiany towarów z głębi kraju z towa-



Dawny port w El Quiser.

rami przywożonymi do Egiptu z krajów afrykańskich, arabskich i z Indii. Źródła podają, że królowa Hatszepsut wysłała stąd statki do kraju Punt, na obszary współczesnej Erytrei i Somalii po kość słoniową, heban i kadzidła. Opowieść o tej wyprawie jest przedstawiona na ścianach jej świątyni w Luksorze.

Przewodnik w El Quiser mówi, że królowa Hatszepsut z Luksoru wędrowała do portu trzy miesiące. Karawany z towarami z El Quiser do Kift w środkowym biegu Nilu przebywały drogę w 6 dni. Dalej towary płynęły Nilem do Aleksandrii, a stamtąd do Europy.

W czasie Imperium Otomańskiego miasto przeżywało swój rozkwit. Turcy zbudowali tu twierdzę, która dzisiaj jest atrakcją turystyczną. Przez stulecia przez El Quiser wiódł główny szlak dla pielgrzymów udających się do Mekki. Pielgrzymi zostawiali swoje wielbłądy i konie, a przesiadali się w łodzie i płynęli do Mekki. Czasem musieli odbyć kwarantannę w miejscowym szpitalu.

Swój ślad zostawili tu też Francuzi, którzy przybyli tu w 1799 r. z rozkazu Napoleona. Zajęli fort, zbudowali umocnienia i wały, postawili armaty, z których część stoi do dziś. Francuzów wyparli Anglicy, którzy przez lata utrzymywali tu bazę wojskową.

Po otwarciu Kanału Sueskiego port i miasto straciły na znaczeniu, zaczął się ich powolny upadek. Nikt już nie potrzebował spichlerza na pszenicę, powoli zamarł też szlak pielgrzymkowy. Pielgrzymi przesiadali się na samoloty.

Dziś miasto liczy 24 tys. mieszkańców i stara się odnaleźć w nowej roli – ośrodka turystycznego. Główną atrakcją jest turkusowe morze z rafą koralową, zabytki, bazyry i sklepy.

Najstarsza część miasta stwarza przygnębiające wrażenie, wiele domów jest zaniedbanych, opuszczonych, w wąskich uliczkach jest brudno, na każdym kroku widać biedę.



Wnętrze meczetu Faran w El Quiser.



Wnętrze kościoła koptyjskiego w El Quiser.



Szarm el Szejk – popularny ośrodek sportów wodnych.

To co nam się wydaje być ruiną okazuje się być nie używanym już spichlerzem zbożowym zbudowanym 2 tys. lat temu.

Przy głównych ulicach, jest sporo sklepów z eleganckimi towarami, są kawiarnie. Ulicami suną skutery i auta, czasem tylko mijając pojazdy ciągnięte przez osiołka.

Są tu trzydzieści trzy meczety, w tym meczet Faran z minaretem z 1704 roku. W mieście żyją też koptyjscy chrześcijanie, którzy przejęli katolicki wybudowany w 1920 r. przez włoską firmę produkującą nawozy z fosforanów wydobywanych z pobliskiego morza. Po firmie straszą rudery, została zlikwidowana, bo zanieczyszczała środowisko.

Nowy biznes – rafa koralowa

Do Morza Czerwonego nie wpływa żadna rzeka. Pewnie dlatego woda w nim jest przezroczysta i czysta, co nie jest bez znaczenia. Nazwa czerwony pochodzi podobno od koloru rafy koralowej, która stała się magnesem przyciągającym turystów, największym atutem Riwiery Morza Czerwonego rozciągającej się od Zatoki po Marsa Alam.

Pogoda także sprzyja wypoczynkowi przez cały rok. W najchłodniejszym miesiącu – lutym – temperatura powietrza wynosi ok. 25° C, a wody w morzu ok. 22° C, w najcieplejszym miesiącu – sierpniu – temperatura powietrza wynosi od 25 do 30° C, a wody do ponad 35° C. Opady deszczu są rzadsze i mniejsze niż na pustyni. Czasem tylko wieją wiatry, ale burze piaskowe występują rzadko.

Egipt ze względu na swą bogatą historię i liczne zabytki od dawna przyciągał turystów, ale dotyczyło to wielkich aglo-



Hurghada – jeden z największych w Egipcie ośrodków turystycznych.

meracji jak Kair, Aleksandria, Luksor. Ośrodki wypoczynkowe nad Morzem Czerwonym mają stosunkowo krótką historię. Największy kompleks – Hurghada na początku XX wieku była małą wioską rybacką, w której bazę mieli poszukiwacze ropy naftowej. W nowoczesny międzynarodowy ośrodek turystyczny rozwinęła się w latach 80. XX wieku, podobnie jak Szarm el Szejk, który z bazy wojskowej stał się słynnym ośrodkiem miłośników nurkowania i przystankiem do wypadów na Synaj.

Prywatne miasta

Inwestorzy z całego świata szybko dostrzegli potencjał tkwiący w bezludnym, sterylnym wręcz wybrzeżu Morza Czerwonego i jego zatokach. Zaczęły powstawać kolejne miejsca dla turystów. Co ciekawe, także prywatne miasta.

W 1989 r. egipski przedsiębiorca i miliarder – Samih Sawiris i jego firma Orascom Development rozpoczęli budowę luksusowego miasteczka Al-Dżuna w formie archipelagu na wzór Wenecji. Znajdują się tu luksusowe hotele, pola golfowe, szpital, szkoły, kasyno i wille milionerów. Niedaleko brzegu znajdują się rafy koralowe.

Takich miast i miasteczek jest więcej, najmłodszym jest Port Ghalib zbudowany przez Mohammed Abdulmohsin Al-Kharafi z Kuwejtu, którego firma także zbudowała i dzierżawi lotnisko w Marsa Alam.

Port Ghalib jest miastem nowoczesnym, zaprojektowanym przez firmę WATG, znaną z takich projektów jak Atlantis na Bahamach i Dubai Palm Island oraz Palace Tower



Port Ghalib, prywatne miasto.



Ośrodek wypoczynkowy w Marsa Alam.

w Caesar's Palace w Las Vegas. Na 18 kilometrach wzdłuż wybrzeża rozciągają się: miasto, kompleks dziewięciu ośrodków i wiosek stylizowanych i inspirowanych pustynią i kulturą arabską, co przejawia się w architekturze, doborze materiałów budowlanych, kolorów, aranżacją zieleni i wody. Do miasta prowadzi okazała brama, a medyna otoczona jest murem.

Można tu sobie kupić jednopokojowy apartament, duże mieszkanie, dom w jednej z wiosek albo kamienicę. Na terenie miasta znajduje się wszystko, czego mieszkańcom potrzeba, a więc centrum handlowe, restauracje, bank, szpital, szkoła. Miasto ma własną oczyszczalnię ścieków, elektrownię i zakład odsalania wody morskiej. Turysta ma do dyspozycji 30 hoteli, dwie mariny, pole golfowe, spa, safari nurkowe, rajdy quadami po pustyni albo wyprawę na rafę koralową statkami z przezroczystym dnem. Inwestycja pochłonęła 2 mld dolarów i nazywana jest redefinicją Morza Czerwonego.

Rzeczywiście, jadąc wybrzeżem nie zobaczy się już wielbłądów i Beduinów. Czasem można ich spotkać koczujących w prymitywnych budach, szalasach między dwoma działkami przeznaczonymi pod nowe ośrodki. Wegetują, żyjąc z rybołówstwa, hodując kilka kóz i licząc, że jeśli ktoś zechce kupić ziemię przez nich zajmowaną, oni także otrzymają jakąś zapłatę.

Jadąc drogą 65 co kilka, kilkanaście kilometrów spotyka się ośrodki wypoczynkowe – sztuczne oazy ogrodzone murem z sztucznie nawadnianymi alejami palm, bujną roślinnością, trawnikami.

Po drugiej stronie ulicy, ale w pewnej odległości, budowane są osiedla z hotelami i mieszkaniami dla pracowników. Przy większych osiedlach buduje się też meczet, sklep, stację benzynową, a nawet szkołę i szpital.

Rozwój bazy wypoczynkowej wymusza zmiany urbanistyczne i społeczne wokół nich. Do pracy w ośrodkach przyjeżdżają zwykle młodzi ludzie z dużych miast nad Nilem. W hotelach należących do międzynarodowych sieci płace są wyższe, na niektórych kierowniczych stanowiskach – kilkakrotnie wyższe. Zdecydowana większość personelu hoteli – kucharze, barmani, kelnerzy, serwis w pokojach, to młodzi Egipcjanie, których początkowo nie stać na zakup mieszkania. Mieszkają zazwyczaj w wieloosobowych pokojach. Kobiety egipskie praktycznie się nie zatrudniają, a parom nie pozwala się mieszkać w hotelach razem.

Nie dotyczy to cudzoziemców, którzy zatrudniani są w ośrodkach wypoczynkowych, jako animatorzy kultury, marketingowcy, informatycy czy kadra zarządzająca.

Nie wszyscy wracają w rodzinne strony, niektórzy zakładają rodziny, kupują mieszkania i tak tworzą się nowe osiedla pracownicze, nowe miasta.

Nigdzie nie widać napowietrznej linii energetycznej – prąd wytwarzany jest przez generatory napędzane ropą naftową. Urządzenia ukryte są na pustyni w znacznej odległości od ośrodków wypoczynkowych, aby uniknąć hałasu i zanie-



Wrak na dnie Morza Czerwonego.

czyszczenia powietrza. Podobnie z dala od ośrodków wypoczynkowych usytuowane są stacje odsalania wody morskiej. Żywność dowożona jest z Luksoru i innych miast znad Nilu.

Co jest w tej rafie?

Rafy koralowe Morza Czerwonego są usytuowane wzdłuż wybrzeży, na odcinku ok. 2000 km. Liczą sobie nawet 7 tys. lat i poza żeglarzami, garstką rybaków i poławiaczy pereł nikt się nimi do niedawna nie interesował. Dlaczego dopiero teraz budzą takie powszechne zainteresowanie turystów?

Rozwój turystyki sprawił, że ludzie wciąż poszukują nowych wrażeń, chcą poznać nowe miejsca, a rafa koralowa urzeka bogactwem kolorów i kształtów, żyje w niej około 1200 gatunków ryb, żyją żółwie, ukwiałe, rozgwiazdy, jeżowce, mięczaki, skorupiaki. Nie trzeba wielkiego wysiłku, aby zanurzyć się w ten podwodny, barwny świat – wystarczy maska i okulary. Są miejsca, że wystarczy zanurzyć się kilka centymetrów pod wodą i oglądać koralowce i ławice kolorowych ryb. Można się też wybrać na wycieczkę statkiem z przezroczystym dnem i podziwiać bogactwo miejscowej fauny i flory.

Rafy są pod ochroną. Jedyne park narodowy w Egipcie to morski park narodowy Ras Muhammad, w którym żyje 150 gatunków koralowców, ponad 1000 gatunków ryb, 100 gatunków jeżowców, 40 gatunków rozgwiazd i 25 mięczaków.

Dla płetwonurków Morze Czerwone jest atrakcyjne jeszcze z jednego powodu, na jego dnie spoczywa 90 wraków statków.

Wszędzie jest zakaz zbierania koralu, łamania, niszczenia, wywożenia ich z Egiptu. Na plażach są wyznaczone miejsca do kąpieli, nurkowania i cumowania łodzi. Rygorystyczne przestrzeganie tych zakazów sprawiło, że rafy u wybrzeży Morza Czerwonego są czyste, w dobrym stanie i choć nie są tak duże jak największa na świecie Wielka Rafa Koralowa, położona u wschodnich wybrzeży Australii, to przyciągają do Egiptu miliony turystów, a turystyka jest jedną z wiodących gałęzi egipskiej gospodarki, daje ok. 10% PKB i zatrudnienie milionom ludzi.

Foto – autor i Fotolia.



Koczowiska Beduinów przy drodze 65.

Największe rafy koralowe:

1. Wielka Rafa Koralowa, Australia
2. Narodowy Park Morski Wakatobi, Indonezja
3. Wyspa Buck, Wyspy Dziewicze, USA
4. Cozumel, Meksyk
5. Bali, Indonezja
6. Bariera Koralowa, Belize
7. Wyspy Zielonego Przylądka

DIY – gry dydaktyczne

Trend DIY (ang. Do It Yourself), czyli „zrób to sam” stał się formą spędzania wolnego czasu i sposobem na regenerację sił. Przyjemność płynąca z tworzenia możemy wykorzystać również przy projektowaniu pomocy dydaktycznych. Współtowarzyszące grze dydaktycznej emocje stymulują mózg i dzięki temu zwiększamy efektywność procesu uczenia się.

Maria Słobodzian

magister geografii UAM Poznań, nauczycielka

Jedną z metod problemowych, którą możemy zastosować podczas lekcji podsumowujących daną partię materiału jest gra dydaktyczna. Uczniowie poprzez zabawę rozwiązują zagadnienie praktyczne lub teoretyczne. Wielu nauczycieli odnosi się sceptycznie do gier w obawie o realizację podstawy programowej oraz ograniczony budżet na ich zakup. Niekiedy dostępne zasoby gier i układanek nie są dostosowane do naszych oczekiwań i nie spełniają określonych szczegółowych celów edukacyjnych lekcji. Antagoniści zwracają również uwagę na nadmierne pobudzenie emocjonalne wśród uczniów, które nie będzie sprzyjać procesowi dydaktycznemu. Okazuje się jednak, że mózg zapisuje znacznie więcej informacji w połączeniu z odczuwanymi emocjami niż przy ich znikomym udziale. Entuzjaści takiej formy rozwiązywania umysłowej na lekcjach geografii mogliby z pewnością wskazać wiele zalet, np.:

- I sprawdzanie, powtarzanie i systematyzowanie zdobytej wiedzy,
- I doskonalenie znajomości mapy świata i posługiwania się atlasem geograficznym oraz innymi źródłami informacji geograficznej,
- I stymulacja myślenia przyczynowo-skutkowego,
- I zwiększenie zainteresowania przedmiotem,
- I kształtowanie umiejętności kooperacji w grupie poprzez odpowiedzialność za powierzony zadanie, podejmowanie decyzji i konstruktywną dyskusję.

Przykłady gier dydaktycznych

I. MIĘDZYNARODOWE TABOO

Cel gry: kształtowanie umiejętności opisu państw świata z uwzględnieniem położenia fizycznogeograficznego, cech środowiska geograficznego oraz atrakcji turystycznych.

Środki dydaktyczne: zestaw kart (załącznik 1), kostka, stoper, przybory do pisania.

Zasady gry:

1. Gra przypomina słowne kalambury. Zadaniem uczniów jest ułożenie trzech zdań o wylosowanym państwie, jednak nie można użyć słów podanych na karcie.
2. Aby przystąpić do gry, klasę należy podzielić na dwa zespoły. Rozpoczyna drużyna, która wyrzuci kostką największą ilość oczek.
3. Pierwszy uczeń z zespołu losuje kartę, a następnie podaje numer karty nauczycielowi, który od tego momentu za-



Fot. 1. Przykładowe karty do „Międzynarodowego taboo”

czyna odmierzać czas. Po upływie 30 sekund dany uczeń opisuje wylosowane państwo. Na udzielenie odpowiedzi zespół przeciwników ma 1 minutę. Następnie kartę losuje uczeń z przeciwnej drużyny. Sytuacja powtarza się aż do wyczerpania zapasu kart.

4. Punkty przyznaje nauczyciel, który zapisuje przy danym zespole numer karty oraz uzyskane punkty (0 p. – za błędną lub brak odpowiedzi, a 1 p. za prawidłową odpowiedź).
5. Wygrywa zespół, który zgromadzi największą ilość punktów.

II. ENCYKLOPEDYCZNE KABOOM!

Cele gry: doskonalenie umiejętności definiowania i rozumienia pojęć geograficznych.

Środki dydaktyczne: papierowe zakładki z terminami (na każde pięć haseł należy umieścić jedno ze słowem „Kaboom!”), dwa kubki, przybory do pisania, stoper.

Zasady gry:

1. Kaboom! (ang. *dźwięk eksplozji*) jest grą słowną, którą należy rozgrywać w grupach 2-4-osobowych, pracujących niezależnie od siebie.
2. Każdy uczeń z zespołu losuje zakładkę z terminem geograficznym, a następnie w ciągu 1 minuty wyjaśnia pojęcie.
3. Jeśli uczeń nie zna odpowiedzi, musi odłożyć zakładkę do kubka, z którego wylosował termin i przyznać sobie zero punktów.
4. Gdy uczeń wyciągnie zakładkę z napisem „Kaboom!” traci wszystkie dotychczas zgromadzone punkty i zaczyna zbieranie punktów od nowa, a zakładkę umieszcza w kubku oznaczonym symbolem.

5. Po wykorzystaniu wszystkich dostępnych zakładek kończymy grę. Wygrywa uczeń, który zgromadził największą ilość punktów.

III. GRA PLANSZOWA „DOOKOŁA ŚWIATA”

Cele gry: doskonalenie umiejętności korzystania z mapy świata (odczytywanie informacji z map, określanie kierunków i współrzędnych geograficznych), wykonywanie obliczeń oraz posługiwanie się terminologią z zakresu nauk o Ziemi.

Środki dydaktyczne: mapa świata (konturowa) z siatką kartograficzną, losy z numerami tras, opis rejsu wraz z zadaniami, atlasy geograficzne, przybory do pisania.

Zasady gry:

1. Uczniów dzielimy na cztery zespoły, stanowiące załogi poszczególnych statków. W każdym zespole wybierany jest kapitan, sternik i nawigator.
2. Zadaniem kapitana jest prowadzenie dziennika pokładowego, w którym zapisywane są odpowiedzi na pytania od sternika oraz nadzorowanie pracy grupy, natomiast na-

wigator nanosi wszystkie odwiedzone przez załogę porty morskie na mapę (plansza do gry) i łączy je kolorową linią. Pozostali członkowie załogi wspomagają pracę poprzez wyszukiwanie konkretnych informacji w atlasie i wykonywanie obliczeń.

3. Trasy rejsu losują kapitanowie poszczególnych drużyn.
4. Każda z wypraw rozpoczyna się w porcie w Świnoujściu, a kończy w Gdyni. Istnieją dwa warianty tras o takiej samej ilości charakterystycznych punktów do naniesienia na mapie, w których cumują statki i takiej samej ilości punktów do zdobycia.
5. Za prawidłowe wykonanie każdego zadania załoga otrzymuje punkty, natomiast w przypadku udzielenia pomocy przez nauczyciela lub błędnej odpowiedzi odejmuje się każdorazowo 2 punkty. Maksymalna ilość punktów do zdobycia przez każdą załogę to 62 punkty (23 punkty za prawidłowe zaznaczenie trasy i 39 punktów za poprawne wykonanie zadań).
6. Wygrywa załoga, która zdobędzie największą ilość punktów.

Etap	Trasa nr 1	Trasa nr 2
1.	Wypływacie w rejs dookoła świata z Terminala Promowego w Świnoujściu. Za lewą burtą na horyzoncie widać wapienne klify na niemieckiej wyspie. Jaka to wyspa? (1 p.)	Wypływacie w rejs dookoła świata z Terminala Promowego w Świnoujściu. Za prawą burtą na horyzoncie widać duńską wyspę. Jaka to wyspa? (1 p.)
2.	W drodze do Amsterdamu przepływacie przez cieśninę Sund i opływacie półwysep. Podajcie nazwę półwyspu oraz wymieńcie nazwy państw, do których należy ten półwysep. (3 p.)	Przez cieśninę Sund płyniecie do Hamburga, aby zrobić zapas wody i żywności, jednak część trasy przepłyniecie Łabą. Odległość zmierzona na mapie w skali 1:2 500 000 od ujścia rzeki do Zatoki Helgolandzkiej wynosi 4 cm. Obliczcie, jaką odległość w km musicie pokonać, aby dopłynąć do portu. (1 p.)
3.	Zanim w Bordeaux zrobicie zapas wody i żywności, przepłyniecie część trasy Żyrodą. Odległość zmierzona na mapie w skali 1:5 000 000 od ujścia rzeki do Zatoki Biskajskiej wynosi 2 cm. Obliczcie, jaką odległość w km musicie pokonać, aby dopłynąć do portu oraz określcie rodzaj ujścia rzeki. (2 p.)	W drodze do Plymouth przepływacie przez cieśninę. Podajcie jej nazwę. (1 p.)
4.	Przed dalszym rejsiem powinniście odpocząć na Wyspach Kanaryjskich. Jaką genezę mają wyspy? (1 p.)	Przed dalszym rejsiem powinniście odpocząć na Azorach. Podajcie nazwę prądu morskiego opływającego archipelag oraz określcie jego termikę? (2 p.)
5.	Kolejnym etapem Waszego rejsu jest port w największym państwie archipelagu Wielkich Antyli. Podajcie nazwę państwa oraz określcie współrzędne geograficzne jego stolicy. (2 p.)	Przez Cieśninę Gibraltarską wpływacie na Morze Śródziemne i cumujecie w Palermo. Podajcie nazwę cieśniny, która oddziela Sycylię od Półwyspu Kalabryjskiego. (3 p.)
6.	Płyniecie Kanałem Panamskim do wysp Galapagos, na których prowadził swe badania Karol Darwin. Jaki prąd morski wpływa na warunki klimatyczne archipelagu i jaka jest jego termika? (2 p.)	Za lewą burtą pozostawiliście archipelag wysp. Podajcie nazwę archipelagu oraz określcie jego genezę. (2 p.)
7.	Z Galapagos płyniecie na południowy zachód na Rapa Nui – wyspę słynącą z posągów moai. Jak nazywa się ta wyspa? (1 p.)	Kanał Sueski umożliwił Wam skrócenie drogi do Port Sudan. Podajcie nazwę półwyspu, który od południa otoczony jest wodami Morza Czerwonego oraz kraj, do którego należy? (2 p.)
8.	Nadal znajdujecie się na terytorium Polinezji. Jeden z jej archipelagów zawdzięcza swą nazwę angielskiemu żeglarzowi, odkrywcy i kartografowi. Podajcie nazwę archipelagu. (1 p.)	Z Port Sudan wyruszacie do Indii. Przyjaciele z Polski poprosili Was o zakup na targu w Bombaju trzech przypraw indyjskich. Jakie przyprawy kupicie? (3 p.)
9.	W drodze do Port Moresby przekroczyliście południk 180°. Jaką datę należy zapisać w dzienniku pokładowym, jeśli tuż przed przekroczeniem międzynarodowej linii zmiany daty była sobota, 22 czerwca 2018 r.? (1 p.)	Za lewą burtą pozostawiacie Cejlon i płyniecie do Kalkuty. Podajcie nazwę rzeki, nad którą leży miasto oraz określcie typ jej ujścia? (2 p.)

10.	Przeprawiacie Cieśniną Torresa do Dżakarty, aby zabrać na pokład zapas trzech roślin, zaliczanych do użytku. Wymień nazwy tych roślin. (3 p.)	Kolejnym portem na trasie Waszej podróży jest Singapur. Która godzina czasu słonecznego jest w Warszawie, gdy w Singapurze jest południe słoneczne? (2 p.)
11.	Podczas rejsu do Indii podziwiacie wulkan Krakatau. Jak nazywa się strefa trzęsień ziemi i erupcji wulkanicznych, w obrębie której położona jest Indonezja? (1 p.)	W drodze do Port Moresby opływacie południowe wybrzeża Borneo. Jakie państwa znajdują się na tej wyspie? (3 p.)
12.	Płyniecie wzdłuż zachodniego wybrzeża Sumatry w kierunku Zatoki Bengalskiej. Która godzina czasu słonecznego jest w Kalkucie, gdy w Warszawie jest południe słoneczne? (2 p.)	Przez Cieśninę Torresa płyniecie na wyspy Fidżi. Określcie współrzędne geograficzne stolicy tego państwa. (1 p.)
13.	Na przegląd techniczny statku udajecie się do Kolombo. Jak nazywa się państwo położone na wyspie Ceylon? (1 p.)	W drodze na Tahiti przekroczyliście południk 180°. Jaką datę należy zapisać w dzienniku pokładowym, jeśli tuż przed przekroczeniem międzynarodowej linii zmiany daty była sobota, 22 czerwca 2018 r.? (1 p.)
14.	Kolejnym celem Waszej podróży jest Aden. Wymieńcie nazwy dwóch azjatyckich półwyspów. (2 p.)	Kolejnym celem Waszej podróży jest Adamstown. Terytorium zamorskie jakiego państwa jest ta wyspa? (1 p.)
15.	Do Suezu płyniecie wzdłuż wybrzeży Arabii Saudyjskiej. Jaki surowiec mineralny jest nazywany „czarnym złotem”? (1 p.)	Na przegląd techniczny statku udajecie się do Valparaíso. Jakim językiem urzędowym posługują się mieszkańcy tego kraju? (1 p.)
16.	Cumujecie w stolicy Malty. Jakie są dwa języki urzędowe obowiązujące na wyspie? (2 p.)	W dalszą podróż wyruszacie do Limy. Podajcie nazwę łańcucha górskiego wraz z jego najwyższym szczytem i wysokością, u podnóża którego znajduje się Lima. (3 p.)
17.	Dopływacie do Algieru. Podaj nazwy wschodnich sąsiadów tego państwa wraz ze stolicami. (2 p.)	Dopływacie do Kanału Panamskiego. Podajcie nazwy państw sąsiadujących z Panamą. (2 p.)
18.	Przez Cieśninę Gibraltarską wpływacie na Ocean Atlantycki i obieracie kurs na Lizbonę. Podajcie nazwę cieśniny, pochodzącej od nazwiska portugalskiego żeglarza i odkrywcy oraz zaznaczcie na planszy jej położenie znakiem X. (2 p.)	Z Panamy płyniecie do Kingston. Jaki surowiec mineralny wydobywa się na wyspie? (1 p.)
19.	Dopływacie do Antwerpii. Jaka jest różnica czasu strefowego między Antwerpią a Lizboną. (1 p.)	Przez Cieśninę Zwięzłą płyniecie do Maroka, by w Casablance uzupełnić zapasy wody i żywności. Podajcie nazwę morza u wschodnich wybrzeży Ameryki Północnej. (1 p.)
20.	Za lewą burtą wylaniają się kredowe klify w Dover. Z jakim portem posiada najkrótsze połączenie przez Cieśninę Kaletańską? (1 p.)	Płyniecie do Brest. Na jakim półwyspie znajduje się port? (1 p.)
21.	Dopływacie do Stavanger. Jaki typ wybrzeża jest charakterystyczny dla Norwegii? (1 p.)	Dopływacie do Amsterdamu. Podajcie nazwę drugiego holenderskiego portu, w którym moglibyście zamurować statek. (1 p.)
22.	Wasz rejs dobiega końca. Zanim dopłyniecie do celu przeprawiacie cieśninę Sund. Podajcie nazwę państwa, którego stolica znajduje się na wyspie Zelandia. (1 p.)	Wasz rejs dobiega końca, jednak opływacie jeszcze Półwysep Jutlandzki i zatrzymujecie się w Malmö. Półwysep Fennoskandzki tworzą trzy krainy geograficzne, m.in. Między morze Fińsko-Karelskie. Podajcie nazwy pozostałych dwóch. (2 p.)
23.	Kończycie rejs w Gdyni. Aby wpłynąć do Zatoki Gdańskiej musicie opłynąć piaszczystą kosę. Podajcie jej nazwę? (1 p.)	Przez Cieśniny Duńskie wpływacie na Morze Bałtyckie. Zanim ukończycie rejs w Gdyni, podajcie nazwę najniższego punktu tego morza wraz z wartością liczbową. (2 p.)

Odpowiedzi:

Trasa nr 1: 1. Rugia, 2. Półwysep Jutlandzki; Niemcy, Dania, 3. odległość 100 km; estuarium (ujście lejkowate), 4. wyspy wulkaniczne, 5. państwo: Kuba; stolica: Hawana; położenie: 23°N 82°W (dopuszczalny błąd odczytu $\pm 2^\circ$), 6. Prąd Peruwiański, zimny, 7. Wyspa Wielkanocna, 8. Wyspy Cooka, 9. Data: 23 czerwca 2018 r., 10. herbata, kawa, kakaowiec, 11. Pacyficzny Pierścień Ognia (Okołopacyficzny Pas Sejsmiczny), 12. godz. 16:28 (dopuszczalna różnica w obliczeniach max +12 minut), 13. Sri Lanka, 14. Np.: Półwysep Arabski, Półwysep Indyjski, Półwysep Indochiński, 15. ropa naftowa, 16. j. angielski i j. maltański, 17. Tunezja-Tunis; Libia-Trypolis, 18. Cieśnina Magellana, 19. 1 godz., 20. Calais, 21. wybrzeże fiordowe, 22. Dania, 23. Mierzeja Helska.

Trasa nr 2: 1. Bornholm, 2. odległość 100 km; 3. Cieśnina Kaletańska, 4. Prąd Zatokowy (Golfström), prąd ciepły, 5. Cieśnina Mesyńska, 6. Wyspy Liparyjskie, wyspy wulkaniczne, 7. Półwysep Synaj, Egipt, 8. Np.: cynamon, kardamon, gałka muszkatołowa, anyż, goździki, 9. Ganges, delta, 10. godz. 16:28 (dopuszczalna różnica w obliczeniach max +12 minut), 11. Indonezja, Malezja, Brunei, 12. położenie: 18°S 178°E (dopuszczalny błąd odczytu $\pm 2^\circ$), 13. Należy zapisać taką samą datę, 14. Wielka Brytania, 15. j. hiszpański, 16. Andy; Aconcagua 6960 m n.p.m. 17. Kolumbia, Kostaryka, 18. boksyt, 19. Morze Sargassowe, 20. Półwysep Bretoński, 21. Rotterdam, 22. Półwysep Skandynawski i Półwysep Kolski, 23. Głębia Landsort, 459 m

Załącznik 1. Karty do „Międzynarodowego taboo”

1 Bawaria Ren landy	2 Wołga Syberia jezioro Bajkał	3 Alpy zegarki kantony
NIEMCY	ROSJA	SZWAJCARIA
4 Sekwana Wieża Eiffla Luwr	5 Alaska Kordyliery Yellowstone	6 wyspa Hekla lodowiec
FRANCJA	USA	ISLANDIA
7 endemit Góry Kościuszki bumerang	8 Tokio tsunami wiśnia	9 Jangcy Kotlina Syczuańska Pekin
AUSTRALIA	JAPONIA	CHINY
10 delta Kanał Sueski piramida	11 apartheid Kalahari Przylądek Igielny	12 Lofoty Trondheim fiord
EGIPT	REP. PŁD. AFRYKI	NORWEGIA
13 nizina las równikowy Rio de Janeiro	14 Praga Wetława Wyszehrad	15 Poprad Gerlach Tatry
BRAZYLIA	CZECHY	SŁOWACJA

16	Białoruś Wilnia Mierzeja Kurońska	17	Pireneje Ebro Barcelona	18	oliwki Akropol Morze Egejskie
LITWA		HISZPANIA		GRECJA	
19	Mińsk ZSRR Dniepr	20	islam Mekka Półwysep Arabski	21	Malmö Olandia Finlandia
BIAŁORUŚ		ARABIA SAUDYJSKA		SZWECJA	
22	Tamiza Elżbieta II Grampiany	23	Budapeszt Kotlina Panońska Austria	24	klon tundra Innuici
WIELKA BRYTANIA		WĘGRY		KANADA	
25	hinduizm Kaszmir Ganges	26	Watykan Morze Śródziemne Toskania	27	Podole Krym Kijów
INDIE		WŁOCHY		UKRAINA	
28	Turku Gotlandia Zatoka Fińska	29	Wiedeń Mozart Węgry	30	Madera Hiszpania Przylądek Roca
FINLANDIA		AUSTRIA		PORTUGALIA	

Wielka Rycerzowa

– wycieczka śladami pasterstwa i puszczy karpackiej

Wraz z sezonem letnio-jesiennym pojawiają się możliwości odbywania wycieczek szkolnych, a w ich ramach – terenowych zajęć dydaktycznych. Tym razem uwagę naszą skierujemy na grupę Wielkiej Rycerzowej (1226 m n.p.m.), położoną w mniej uczęszczanej części Beskidów. Stanowi on bowiem region obfitujący w ciekawe zagadnienia z pogranicza geografii i historii.

Krzysztof Trojan

mgr geografii, UJ

1. SOBLÓWKA – KOŚCIÓŁ

Początki osadnictwa i jego środowiskowe uwarunkowania

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi przedstawić schemat rozwoju sieci osadniczej w Beskidach Zachodnich oraz uzasadnić jego przyrodnicze uwarunkowania, podkreślając potencjalne bariery środowiskowe.
- I Uczeń na podstawie obserwacji rozpoznaje dominujący typ procesów kształtujących koryto rzeki górskiej i rozróżnia podstawowe formy powstałe na skutek erozji liniowej wód płynących.

Wycieczkę rozpoczynamy w centrum wsi Soblówka, założonej w XVII w. na tzw. „prawie wołoskim”. Określenie to odnosi się do wielu karpaccich wsi, a wiąże się z falą osadniczą Wołochów, którzy wędrując łukiem Karpat z terenów Półwyspu Bałkańskiego, dotarli na tereny Żywiecczyny na przełomie XV i XVI w. Otrzymywali oni od właścicieli tutejszych ziem teren pod założenie osady (tak powstawały „wsie zarębne”), przyczyniając się do gospodarczego wykorzystania pierwotnej puszczy karpackiej. Obszary zlokalizowane w górnych odcinkach dolin nie sprzyjały rozwinięciu działalności osadniczej czy rolniczej: nie istniały dobre szlaki komunikacyjne, stoki o znacznym nachyleniu czy wąskie dna dolin o kamiennych glebach nie sprzyjały uprawom, podobnie jak krótszy okres wegetacyjny spowodowany wysokością bezwzględną oraz warunki topograficzne (głębokie śródgórskie doliny) sprzyjające występowaniu przymrozków i dłuższemu zaleganiu pokrywy śnieżnej. Ponieważ akcja osadnicza rozwijała się stopniowo z terenów przedgórza (w tym wypadku Kotliny Żywieckiej) wnikając na południe wzdłuż cieków wodnych, tereny znajdujące się w górnych odcinkach dolin zajmowane były najpóźniej.

Przemieszczając się wzdłuż potoków warto zwrócić uwagę na ich koryta – są one wąskie, z częstymi odcinkami prostolinijnymi i z występującymi licznymi progami skalnymi lub z wychodniami piaskowców odsłaniających się w ich dnach. Stanowi to przykład odcinka rzeki o erozyjnym typie dynamiki. Duże nachylenia stoków i uszczelnione podłoże sprzyja przyspieszonemu odpływowi wód opadowych, co skutkuje

dużymi wahaniami wielkości przepływu potoków beskidzkich – oznaką tego są obecne na brzegach koryt podcięcia erozyjne. W dalszej części wycieczki w miejscach ujścia bocznych, mniejszych dopływów można będzie wyraźnie zaobserwować V-kształtny profil dolin wciętych – o stałym odwodnieniu i korycie wciętym w podłoże skalne.

2. SOBLÓWKA – CENTRUM PASTERSKIE

Kultura pasterska, tradycyjne formy zatrudnienia ludności, gospodarcze wykorzystanie dziedzictwa kulturowego

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi scharakteryzować profil tradycyjnej działalności górali beskidzkich i podać przykłady produktów regionalnych.
- I Uczeń jest w stanie rozpoznać zachowane współcześnie elementy kultury pasterskiej i dostrzega zachodzący we wsiach beskidzkich proces rozwoju sektora usług turystycznych opartych na tradycji regionu.

Kierując się drogą na południe wzdłuż potoku Cicha dochodzimy niebawem do położonej po drugiej stronie rzeki polany, gdzie kilka lat temu powstało centrum pasterskie. W sezonie wypasowym (koniec kwietnia – koniec września) można na niej ujrzeć *koszor* (zagrodę) z pasącym się nieopodal *kierdlem* (stadem) owiec. Jest to jedno z zaledwie kilku miejsc w okolicy, gdzie podejmowana jest próba podtrzymania pasterstwa – już nie na wielką skalę, lecz w charakterze wypasu kulturowego.

Kulturę pasterską w Beskidy sprowadziła ludność wołoska. W zamian za możliwość założenia osady i korzystania z zasobów lasu, dawni górale zobowiązani byli uiszczać opłatę



Wypas kulturowy w Soblówce

właścicielowi ziem w postaci serów, mleka oraz skór i wełny. Z czasem zaczęli również prowadzić ścinę, spław drewna (do portu rzecznego w Krakowie zajmowało to ok. 60 godzin) oraz jego przetwarzanie (wyrób szczap, gontów, krokwi, beczek), jak również zobowiązani byli do mobilizacji zbrojnej w razie agresji lub w czasie walki ze zbrojnictwem. Obecność górali wołoskich sprawiła, że dotąd niewykorzystywane obszary leśne na pograniczu ziem polskich zaczęły przynosić właścicielom ziem wymierne dochody.

Kultura wołoska znalazła swoje odbicie w wielu aspektach życia późniejszej ludności góralskiej, m.in. w rzemiośle drzewnym (wyrób narzędzi i sprzętów drewnianych, produkcja gontów i desek), tradycyjnym budownictwie, stroju ludowym, obrzędowości, gwarze i nazewnictwie topograficznym. To właśnie od nich pochodzą takie nazwy kojarzone z pasterstwem jak baca, juhas, bryndz czy szałas, a także określenia magura, kiczora, przysłop czy groń, które funkcjonują do dziś.

Centrum pasterskie w Soblówce stanowi próbę zachowania tradycyjnych form kulturowych regionu jako produktu turystycznego – odrębność kulturowa obszarów górskich stanowi element podnoszący atrakcyjność regionu, podobnie jak różnego rodzaju wyroby regionalne. W różnych rejonach Beskidów Zachodnich można do nich zaliczyć wyroby gastronomiczne (sery: oscypek, bundz, bryndza; żętyca – serwatka po wyrobie sera; jagnięcina beskidzka), drewniane sprzęty użytku domowego z motywami zdobniczymi, rękodzieło (hafty, rzeźby drewniane, bibułowe kwiaty) czy drewniane zabawki. To właśnie w dziedzinach nawiązujących do dawnej kultury góralskiej lokalne władze szukają możliwości aktywizacji zawodowej ludności i ograniczenia migracji zarobkowych – a zwłaszcza odpływu ludzi młodych do miast.

3. DOLINA POTOKU URWISKO

Historia pasterstwa i jego reintrodukcja na drodze współpracy międzynarodowej. Przekształcenia lasu regla dolnego

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi wyjaśnić przyczyny zaniku pasterstwa beskidzkiego oraz zmian w składzie roślinności regla dolnego ze wskazaniem jego konsekwencji przyrodniczych.

Dalsza część trasy wiedzie od leśniczówki w Soblówce w lewo doliną potoku Urwisko. Na drodze tej realizowane jest właśnie wytyczanie szlaku pasterskiego, który towarzyszyć nam będzie aż do granicy ze Słowacją. Stanowi on inicjatywę służącą promocji kulturowego wypasu owiec i związanego z nim dziedzictwa kulturowego, które pod koniec ubiegłego wieku uległo niemal zupełnemu zanikowi. Intensywny rozwój pasterstwa na Żywiecczyźnie trwał do końca XVIII w., kiedy zaczęto ograniczać możliwości korzystania górali z lasów i zakładania nowych hal. W XIX w. rozwój przemysłu i hutnictwa, które wymagały wielkich ilości surowca drzewnego, skłaniały do prowadzenia intensywniejszej kultury leśnej kosztem pasterzy – zaczęto odbierać im nadane ziemie, na których wprowadzano zalesienia. Dodatkowo skomunikowanie regionu poprzez linię kolejową w latach 80. XIX w. ułatwiło migrację zarobkową do większych ośrodków miejskich czy przemysłowych. W ten sposób na początku XX w. pasterstwo Beskidów Zachodnich miało charakter śladowy.

Wytyczony szlak pasterski stanowi trasę tradycyjnego pasterstwa ekstensywnego, którą corocznie przebywają górale



Sztuczne piętrzenia zmniejszające spadek wody na potoku Urwisko

wędrujący z podhalańskiego Ratułowa przez okolice Babiej Góry. Umożliwienie powrotu do tego typu działalności i związane z tym obchody kulturowe (święta pasterskie np. zwyczaj bawowski, redyk wiosenny i jesienny) stanowią przykład współpracy ze Słowacją w celu rozwoju terenów przygranicznych.

Począwszy od wejścia do lasu przez większą część wycieczki poruszać będziemy się w roślinnym piętrze regla dolnego, rozciągającym się w przedziale wysokości 700-1150 m n.p.m. Dawniej zajęte było głównie przez buczynę karpacką z udziałem jawora i jodły, a w pobliżu potoków przez olszynę górską i łęgi jesionowe. Piętro to zostało jednak silnie przekształcone przez gospodarkę leśną, głównie w czasie rewolucji przemysłowej XIX w., kiedy masowo wycinano lasy na surowiec budulcowy oraz wypalano drewno w ziemnych kopcach (tzw. mielerzach) w celu otrzymania węgla bukowego i jodłowego stosowanego w hutnictwie. Dziś w nadleśnictwie Ujsoly dominują monokultury świerkowe, które wydatnie obniżają nie tylko różnorodność ekologiczną lasu, ale także czynią go bardziej wrażliwym na przenoszenie się chorób drzew oraz na ataki pasożytniczych owadów i grzybów.

4. PRZEŁĘCZ POD OSZUSTEM – GRZBIET GRANICZNY

Krajobrazu gór średnich i pojęcie wododziału

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi wyjaśnić pojęcie działu wodnego i potrafi wskazać główne cechy rzeźby gór średnich.

Szlak pasterski doprowadza na przełęcz leżącą w głównym grzbiecie Beskidu Żywieckiego (po stronie słowackiej – Beskidu Kisuckiego), będącego zarazem głównym grzbiem Karpat. Od tego momentu trasa wiedzie nim w kierunku zachodnim głównym europejskim wododziałem – wody spływające po stokach północnych przynależą do zlewiska Morza Bałtyckiego, natomiast te po stronie południowej (słowackiej) kierują się w stronę Morza Czarnego. W trakcie dalszej wędrowki szlak będzie wiodł przez krajobraz typowych gór średnich (do 1500 m n.p.m. – do górnej granicy lasu) z długimi odcinkami spłaszczenia wierzchołkowego wyodrębniającymi się kopulastymi wierzchołkami. Po obydwu stronach ścieżki będzie można dostrzec, że rozcięte nieckami lub głębszymi debrzami stoki są różnie wykształcone. Tam, gdzie grzbiet jest szerszy, w większej odległości od ścieżki, przechodzi on stopniowo w bardziej stromy stok o profilu wypukło-wklęsłym.

Natomiast na odcinkach wąskiego grzbietu dostrzeżemy zaraz poniżej niego bardzo strome stoki o profilu wklęsłym, które związane są z działalnością procesów osuwiskowych. W obydwu przypadkach opadają one ku położonym kilkaset metrów niżej wąskim, głębokim dolinom rzeczonym o stromych zboczach.

W kierunku wschodnim w niedalekiej odległości znajduje się rezerwat przyrody Oszast, gdzie na stromych, trudno dostępnych stokach, zachowany został las zbliżony do pierwotnej puszczy karpackiej (głównie dolnoregłowy bór bukowo-jodłowo-świerkowy oraz jaworzyna karpacka). Jest to także jedna z trzech w Beskidzie Żywieckim ostoja niedźwiedzia brunatnego, gdzie ponadto notowano obecność rysia i wilka. Według jednej koncepcji oryginalna nazwa szczytu brzmiała *Osusz* i odnosiła się do występującego na szczycie wyschniętego lasu. Pierwsze dokładne mapy tych terenów, sporządzane przez Austriaków, zawierały węgierski zapis lokalnych nazw z zamienionymi głoskami *s* i *sz*, a zatem nazwa Osusz zapisana została jako Oszus. Nazwa ta zaczęła być później czytana według wymowy polskiej, która z czasem przekształciła się do podobnie brzmiącej formy Oszust.

5. PRZEŁĘCZ PAŃSKI KAMIEŃ

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi podać przykłady powierzchniowych form ochrony przyrody górskiej.
- I Uczeń wyjaśnia pochodzenie nazwy Beskidy i dostrzega rolę pasm górskich jako naturalnych granic historycznych i etnograficznych.

Ponieważ obszary wododzielne z uwagi na warunki naturalne (m.in. strome stoki, kamieniste podłoże) przez długi czas wyłączone były z działalności gospodarczej, w wielu miejscach zachowały stan szaty leśnej zbliżonej do naturalnej. W związku z tym przemieszczając się dalej szlakiem można dostrzec miejscami zachowane drzewostany charakterystyczne dla naturalnego lasu dolnoregłowego z cennymi gatunkami runa, takimi jak marzanka wonna czy żywiec. Okoliczne lasy po stronie polskiej chronione są w ramach Żywieckiego Parku Krajobrazowego, włączonego w europejską sieć NATURA 2000. Ta forma ochrony dopuszcza na terenie parku różne sposoby gospodarowania (np. ścinę drzew, zbieranie runa leśnego, wędrówka szlakami). W odróżnieniu od niego, mijany nieopodal rezerwat Oszast przedstawia formę ochrony



Strome zejście ze Świtkowej na przełęcz Przysłop

przyrody o mniejszej powierzchni, ale wykluczającą ingerencję ze strony człowieka – łącznie z zakazem wstępu.

Dalszy odcinek szlaku wiedzie wzdłuż jednego z najbliższych i najmniej uczęszczanych przez turystów zakątków Beskidów Zachodnich, gdzie brak rozwiniętej infrastruktury umożliwił zachowanie go przed nadmierną presją turystyczną. Grzbiet, którym wiedzie szlak stanowi już od wieków przykład naturalnej granicy między odmiennymi regionami historyczno-etnograficznymi: polską po stronie północnej oraz – Kisucami i Orawą, leżącymi po dawnej stronie węgierskiej, a od XVI w. – austriackiej.

Właśnie od granicznego położenia pasma wzięła się nazwa Beskidy (pierwotnie: *bieskyd* lub *biesked*), oznaczająca dział wodny lub wzniesienia wododziałowe (tudzież pasmo graniczne). Nieco powyżej mijanej przełęczy Pański Kamień widnieje pozostałość po dawnym oznaczeniu granicznym – jest to czworościenny, ciosany głaz postawiony tu w 1888 r. przez pracowników leśnych Zamku Orawskiego.

6. ŚWITKOWA I PRZEŁĘCZ PRZYSŁOP

Geologiczne i geomorfologiczne uwarunkowania przebiegu grzbietu górskiego. Przełęcz jako szlak komunikacyjny. Lasy górnoeregłowe

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi wyjaśnić genezę przełęczy oraz dostrzega ich historyczną i gospodarczą rolę jako szlaku komunikacyjnego i handlowego.
- I Uczeń dostrzega różnicę między ekologicznymi piętrami regla dolnego i górnego.

Posuwając się dalej grzbietem granicznym pokonujemy kilka niezbyt wysokich kulminacji, oddzielonych niewybitnymi przełęczami. Można zaobserwować, że owe przełęcze rozwinęły się między położonymi po przeciwnych stronach grzbietu rozległymi lejami źródłowymi rzek. Rozwój tych form, przebiegający za sprawą erozji wgłębnej i wstecznej, powoduje stopniowe cofanie się górnych partii stoków oraz obniżanie się grzbietu. Z kolei przykładem obniżenia grzbietowego o innej genezie jest głęboko wcięta przełęcz Przysłop, którą dojrzeć możemy po osiągnięciu wzniesienia Świtkowej. Podobnie wiele innych przełęczy beskidzkich, powstała ona na linii lokalnego uskoku tektonicznego (są to także strefy silniejszego uszczelnienia podłoża skalnego).

Formacje typu przełęczy stanowiły naturalny szlak komunikacji między przeciwległymi stronami grzbietu górskiego. Z tego względu wykorzystywane były one jako szlaki handlowe oraz trasy przeganiań stad owiec między sąsiadującymi dolinami. Trasa wiodąca przez dzisiejszą Soblówkę i przełęcz Przysłop wykorzystywana była prawdopodobnie już w XV w. – sprowadzano tędy miedź wydobywaną na terytorium Węgier, natomiast w stronę przeciwną z Królestwa Polskiego wozona była sól.

Dalsza część trasy prowadzić może grzbietem granicznym na wierzchołek Wielkiej Rycerzowej lub szlakiem żółtym, trawersującym jej wschodnie stoki. W pobliżu szczytu będzie można dostrzec w otoczeniu zmianę składu gatunkowego lasu. Kopuła szczytowa Wielkiej Rycerzowej wznosi się bowiem nieznacznie ponad dolną granicę regla górnego, przez co zauważyć można obecność bardziej jednolitego boru świerkowego z jodłą i większym udziałem mchów i borówki czarnej w warstwie runa.

7. WIELKA RYCERZOWA

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi wyjaśnić genezę hal górskich w Beskidach oraz wskazać na ich znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe. Dostrzega efekty działania procesów osuwiskowych.

Pod zalesionym wierzchołkiem Wielkiej Rycerzowej uwagę przyciąga w pierwszej kolejności rozległa hala, która podobnie jak inne tego typu formacje w Karpatach, stanowi półnaturalne zbiorowisko roślinne powstałe na skutek kilkunastowiekowej gospodarki pasterskiej i regularnego koszenia. Często można na nich spotkać takie gatunki, jak mietlica pospolita, mieczyk dachówkowaty, a także kilka gatunków przywrotników i storczyków. Tego typu łąki podnoszą walory krajobrazowe gór, umożliwiają oglądanie rozległych panoram i stanowią bogate środowisko ekologiczne. Na skutek osłabienia działalności pasterskiej wiele z nich podległo wtórnej sukcesji leśnej lub aktualnie zmagają się z tym procesem (widoczne na skraju polany pojedyncze drzewa, krzewy i borówczyska), podobnie jak z rozprzestrzenianiem się inwazyjnych chwastów (szczaw alpejski, niecierpek himalajski w dolinach). Dlatego prowadzone jest miejscami wykaszanie łąk górskich, jak również wspierane jest pasterstwo kulturowe – w naturalny sposób zachowujące walory środowiskowe tych zbiorowisk.

Znad schroniska PTTK rozciąga się widok na najwyższe partie Beskidu Żywieckiego – grupę Lipowskiej i Romanki, masyw Piłska a na dalszym planie – Babią Górę.



Schronisko PTTK na Hali Rycerzowej



Przełęcz Halna między Małą a Wielką Rycerzową

Panorama uwidacznia w większej perspektywie wcześniej wspomniane cechy rzeźby gór średnich. W sąsiedztwie hali na południowy wschód od schroniska zaobserwować można oznaki działania najpowszechniejszego procesu morfogenetycznego Karpat – osuwania, czego śladami są nabrzmienia i wypłaszczenia w obrębie stoku, a także wysięki wód (do niedawna istniało także jezioro osuwiskowe). Oznaki działania tego typu ruchów masowych widoczne są też w niejednorodnej powierzchni w dolnych partiach polany.

8. SOBLÓWKA – HUTYROWA

Umiejętności ucznia:

- I Uczeń potrafi podać główne cechy tradycyjnego budownictwa obszarów górskich.

Schodząc w kierunku centrum Sobłówek szlakiem czarnym przechodzimy przez przysiółek Hutyrowa, gdzie zachowało się kilka przykładów tradycyjnego budownictwa drewnianego. Są to drewniane chaty budowane z bali układanych „na zakładkę” (tzw. budowa zrębowa) na kamiennej podstawie, dwuspadowym dachem krytym gontem, często załamany u dołu. Front chałupy, czasami z zabudowanym gankiem i rzeźbionym, półokrągłym przydaszkiem, skierowany był na stronę nasłonecznioną. Wnętrze składało się z sieni oraz jednej bądź dwu izb: „białej” – sypialnej, oraz „czarnej”, gdzie znajdował się piec i gdzie toczyła się większa część życia codziennego.

Drogę powrotną do Sobłówek-centrum kontynuujemy szlakiem czarnym już wśród zabudowań wiejskich, a następnie na powrót doliną rzeki Cichej. Wycieczka kończy się pod kościołem.

INFORMACJE O WYCIECZCE

- I **Czas:** 5,5 godz. bez przerw. Powinna być zaplanowana jako wyprawa całonocna. Pamiętajmy o wcześniejszym upewnieniu się co do zdrowia uczestników wycieczki oraz sprawdzeniu prognozy pogody. W razie potrzeby wycieczkę można skrócić do trasy Sobłówka – Wielka Rycerzowa – przełęcz Przysłop – Sobłówka (bez przerw nieco ponad 3,5 godz.).
- I **Odległość:** ok. 17 km, suma podejść ok. 750 m.



Trasa wycieczki

Poznajemy najbliższą okolicę

Scenariusz zajęć terenowych

Grzegorz Prusko

dyrektor Vinci – Szkoły Twórczej Nauki - przyrodnik, specjalista w zakresie efektywnej nauki

Mam wrażenie, że wielu nauczycieli geografii unika prowadzenia zajęć terenowych. Moim zdaniem jest to świetna zabawa zarówno dla uczniów, jak i dla nauczycieli. Trzeba się jednak dobrze przygotować. W tym celu przygotowałem poniższy scenariusz, który z powodzeniem można zrealizować w ramach zajęć z geografii dla klas V-VIII. Potraktuj proszę ten scenariusz jako inspirację, pewną odpowiedź i dostosuj do warunków, w jakich Ty będziesz go realizować.

Wymagania ogólne:

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce.

- 1) Prowadzenie obserwacji i pomiarów w terenie, analizowanie pozyskanych danych i formułowanie wniosków na ich podstawie.
- 2) Korzystanie z planów, map, fotografii (....)

Wymagania szczegółowe:

I.4) Uczeń czyta treść mapy lub planu najbliższego otoczenia szkoły, odnosząc je do elementów środowiska geograficznego obserwowanych w terenie.

Cel: Poznanie sposobów obserwacji najbliższej okolicy, trening posługiwania się mapą.

Założenia podstawowe:

- I zaangażowanie uczniów (wyzwolenie emocji) poprzez wspólną zabawę oraz zadawanie pytań
- I nie ma głupich pytań, nauczyciel zachęca do zadawania pytań oraz wyciągania wniosków z obserwacji

Materiały:

- a) **po jednym na grupę:**
 - I szpadel
 - I apteczka
 - I taśma miernicza (kilkadziesiąt metrów)
 - I oryginalna mapa kolorowa (w razie gdyby coś było słabo czytelne na kserówkach)
- b) **po jednym na parę (od nauczyciela):**
 - I ksero mapy najbliższej okolicy
 - I busola
 - I kartka A4
 - I przewodnik do rozpoznawania drzew
- c) **po jednym dla każdej osoby (przygotowane przez uczniów):**
 - I prowiant
 - I kurtka od deszczu
 - I wygodne buty
 - I mały plecak
 - I ołówek
 - I gumka do ścierania

- I kątomierz z linijką
- I podkładka do pisania

Czas trwania zajęć: około 4-5 godzin zegarowych

Przebieg zajęć:

1. Najpóźniej jeden dzień przed zajęciami uprzedź uczniów o planowanych zajęciach terenowych. Przekaż listę rzeczy, które mają mieć ze sobą. Określ dokładny czas i miejsce zbiórki. Opowiedz krótko, co będzie się działo (przejdziemy kilka kilometrów, będziemy uczyć się jak mierzyć odległości w terenie, przećwiczymy posługiwanie się mapą, będziemy rozpoznawać drzewa i skały).
2. Przygotuj materiały potrzebne do realizacji zajęć zgodnie z liczbą uczniów.
3. Przejdź wybraną trasą, aby z góry ustalić punkty, w których będziecie się zatrzymywać. Tak ustal punkty, aby dało się w nich wykonać zaplanowane zadania. W razie potrzeby śmiało zmieniaj kolejność wykonywania zadań na punktach.
4. Zaczynamy! Zbiórka np. na boisku szkolnym.
 - a) usiądźcie wszyscy razem w kręgu
 - b) powiedz o celach dzisiejszych zajęć (poznanie sposobów obserwacji najbliższej okolicy, trening posługiwania się mapą)
 - c) poproś uczniów, aby podzielili się na pary (w razie potrzeby może być jedna trójka lub ktoś może pracować samodzielnie)
 - d) rozdaj materiały uczniom (kartka, mapa, busola, przewodnik)
 - e) ustal, kto będzie opiekował się:
 - I szpadlem
 - I apteczką
 - I taśmą mierniczą
 - f) określenie czym jest mapa. Poproś uczniów, aby podali cechy mapy.

Zwróć szczególną uwagę na omówienie:

- I skały
- I znaków topograficznych



- I poziom
- I orientacji map
- g) odszukajcie punkt startowy na mapie, poproś uczniów o pokazanie startu, sprawdź czy się zgadza, w razie potrzeby pomóż, ustal w jaki sposób uczniowie mają zaznaczyć punkt pierwszy na mapie
- h) rozpoczęcie notatki na kartce A4 (skład zespołu, data, tytuł), każda para opisuje punkt pierwszy (start) notując, co jest charakterystycznego w tym miejscu (np. boisko do koszykówki przy Szkole Podstawowej nr 5 w Białowieży)
- i) orientacja mapy, podejdź do każdej pary i sprawdź czy mają dobrze zorientowaną mapę – w razie potrzeby pomóż (bez pośpiechu)
- 5. **Pomiar długości kroku** (jeszcze w miejscu startu). Wybierz uczniów, którzy odmierzą taśmą odcinek o długości 100 m. Niech zaznaczą wyraźnie start i metę. Zadaniem każdej osoby jest przejście w dwie strony zwyczajnym krokiem i zliczenie liczby kroków. Po wykonaniu tego zadania każdy oblicza swoją średnią długość kroku według wzoru: liczba kroków podzielona przez 200 m. Spodziewamy się wyników w przedziale 50-80 cm (w zależności od wzrostu). Każdy powinien zapisać swoją średnią długość kroku na kartce z notatką.
- 6. Przejście kilkuset metrów do punktu drugiego. Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce, sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone. Zadbaj o to, aby ten punkt był łatwo identyfikowalny na mapie (może to być skrzyżowanie dróg, kościół, ratusz, most, jakiś pomnik).
- 7. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie. Sprawdź każdą parę. W razie potrzeby pomóż (na spokojnie).
- 8. Niechaj uczniowie opiszą punkt drugi w notatkach z uwzględnieniem odległości przebytej od punktu pierwszego.
- 9. Przejście kilkuset metrów do punktu trzeciego. Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce, sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone. Zadbaj o to, aby ten punkt był łatwo identyfikowalny na mapie.
- 10. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie. Sprawdź każdą parę.
- 11. Niechaj uczniowie opiszą punkt trzeci w notatkach z uwzględnieniem odległości przebytej od punktu pierwszego.
- 12. Przećwiczcie **korzystanie z busoli** (wyjaśnij czym różni się busola od kompasu). Przećwiczcie wyznaczanie azy-

mutu na wybrane obiekty. Zwróć uwagę uczniów na to, że azymut to kąt zawarty pomiędzy północą a kierunkiem marszu (danym obiektem) mierzony od północy w prawo, w związku z tym azymut np. kościoła mierzony przez różnych uczniów będzie różny (każdy stoi w innym miejscu). Jak należałoby się ustawić, aby wszyscy odczytali jednakowy azymut? Na przedłużeniu linii poprowadzonej przez obiekt (np. kościół, drzewo) oraz pierwszego obserwatora. Wskaż uczniom punkt czwarty na mapie. Pokaż, jak zmierzyć azymut za pomocą kątomierza na mapie. Poproś, aby odczytali ten azymut, a następnie wskazali drogę, którą macie iść w terenie.

- 13. Przejście kilkuset metrów do punktu czwartego. Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce, sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone.
- 14. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie. Sprawdź każdą parę.
- 15. Niechaj uczniowie opiszą punkt czwarty w notatkach z uwzględnieniem odległości przebytej od punktu pierwszego.
- 16. **Rozpoznawanie drzew.** Wskaż poszczególnym parom „ich” drzewa (najlepiej, żeby były to nie tylko różne egzemplarze, ale również różne gatunki). Wyjaśnij, w jaki sposób korzysta się z przewodników do oznaczania drzew. Poproś o oznaczenie wskazanych drzew. Zweryfikuj czy oznaczenia są prawidłowe. Niechaj uczniowie narysują liść oraz zapiszą nazwę drzewa i wykonają krótki opis charakteryzujący ich drzewo. Kiedy już wszyscy skończą poproś pary o przedstawienie „ich” drzew całej grupie.
- 17. Przejście kilkuset metrów do punktu piątego. Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce, sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone.
- 18. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie. Sprawdź każdą parę.
- 19. Niechaj uczniowie opiszą punkt piąty w notatkach z uwzględnieniem odległości przebytej od punktu pierwszego.
- 20. **Określanie wysokości drzewa, latarni, budynku.** Wykorzystując twierdzenie Talesa każda para ma za zadanie określić wysokość wskazanego obiektu. Jak to zrobić?
 - a) odszukaj patyk długości od nasady kciuka do barku
 - b) trzymaj patyk pionowo w dłoni, ręka powinna być wyciągnięta przed siebie pod kątem prostym względem ciała (patyk powinien być równoległy do ciała)





- c) ustaw się w takiej odległości od drzewa, aby dół patyka „pokrywał” się z początkiem pnia, a góra patyka z wierzchołkiem drzewa
 - d) zaznacz miejsce, w którym stoisz
 - e) zmierz odległość pomiędzy zaznaczonym miejscem a drzewem – ta odległość jest jednocześnie wysokością drzewa!
 - f) zapisz wynik w notatkach
 - g) objaśnij w notatkach sposób pomiaru wysokości drzewa (może być w formie rysunku)
21. Czas na **piknik** (przeznaczcie 15-20 minut na drugie śniadanie i odpoczynek).
 22. Przejście kilkuset metrów do punktu szóstego. Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone.
 23. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie. Sprawdź każdą parę. W razie potrzeby pomóż.
 24. Niechaj uczniowie opiszą punkt szósty w notatkach z uwzględnieniem odległości przebytej od punktu pierwszego.
 25. **Rozpoznawanie skał.** Wybierz miejsce, w którym da się znaleźć skały przynajmniej jednego typu. Omówcie trzy główne typy skał (magmaowe, osadowe, metamorficzne), wyjaśnij jak powstają i jakie mają cechy charakterystyczne (ogólnie). Określcie do jakiej grupy należą znalezione przez Was skały. Zanotujcie informacje o skałach.
 26. Przejście kilkuset metrów do punktu siódmego. Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce, sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone.
 27. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie. Sprawdź każdą parę. W razie potrzeby pomóż.
 28. Niechaj uczniowie opiszą punkt siódmy w notatkach z uwzględnieniem odległości przebytej od punktu pierwszego.
 29. **Odkrywka glebowa** (wybierz miejsce, w którym bezpiecznie będzie można wykopać dół)
 - a) ustal z uczniami miejsce wykonania odkrywki glebowej
 - b) wyjaśnij w jaki sposób mają wykopać dół (0,5x0,5 metra oraz około metra głębokości)

- c) pozwól uczniom wykopać odkrywkę (niech się zmieniają, aby wszyscy mogli wziąć w tym udział)
 - d) po wykonaniu odkrywki przeanalizujcie widoczne poziomy, dlaczego wyglądają właśnie tak?
 - e) poproś o wykonanie schematycznych rysunków w notatkach i dodanie opisów
 - f) pamiętajcie o zasypaniu odkrywki przed odejściem
30. Przejście kilkuset metrów do punktu ósmego. To jest już meta (sugeruję, aby meta znalazła się w miejscu startu). Poproś uczniów, aby zmierzili odległość krokami. Kiedy dojdziecie na miejsce, sprawdźcie czy wyniki poszczególnych osób są zbliżone.
 31. Poproś uczniów o odszukanie i zaznaczenie punktu na mapie.
 32. **Podsumowanie zajęć terenowych:**
 - ! jaka jest długość trasy?
 - ! czego się dzisiaj nauczyliśmy?
 - ! które elementy zajęć najbardziej Ci się podobały, a które najmniej?
 - ! zachęcam do wystawienia „5” za zaangażowanie każdej osobie, która się starała (bez względu na występujące błędy).
 33. Zakończenie zajęć



Warto przeczytać

Jerzy Wrona

UEK Kraków

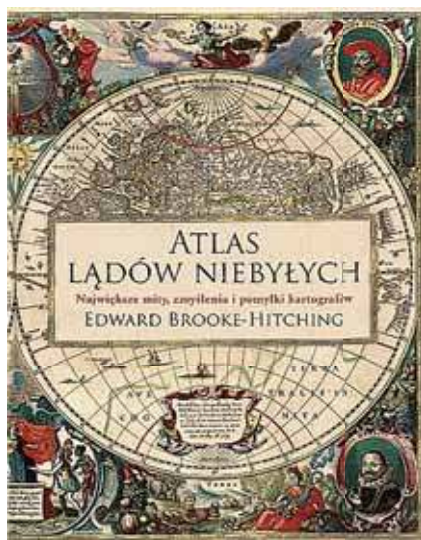
Tajemnicze obiekty na mapach

Napisany ze znanostwem przez Edwarda Brooke-Hitchinga – brytyjskiego miłośnika starych map, syna antykwariusza, „Atlas lądów niebytych” przedstawia świat taki, jak go sobie kiedyś wyobrażano. Zawartość książki najlepiej tłumaczy podtytuł: Największe mity, zmyślenia i pomyłki kartografów. Dzieło zostało starannie wydane, zawiera wiele kolorowych reprodukcji starych map.

W polecanej pracy zebrano przykłady krajów, wysp, miast, gór, rzek, które są fikcyjne, a jednak każde z nich przez jakiś czas (niektóre nawet przez wieki) widniały na mapach. Błędne koncepcje kartograficzne często ignorowano, choć niektóre z nich przetrwały wyjątkowo długo. Na przykład wyspę Sandy we wschodniej części Morza Koralowego (na północny wschód od Australii) po raz pierwszy umieścili na mapie wielorybnicy w 1876 r. i od tego czasu konsekwentnie nanoszono ją na mapy. Dopiero prawie półtora wieku później, w 2012 r. ostatecznie potwierdzono jej nieistnienie. Takie lądy-widma były zmorą nawigatorów i dopiero, gdy wzmożł się ruch na szlakach oceanicznych, a zwłaszcza po wzroście precyzji metod określania współrzędnych geograficznych, można było skuteczniej weryfikować niepewne obiekty i przystąpić do ich usuwania.

Co spowodowało, że w ogóle ktoś kiedyś takie obiekty na mapach umieścił? Do kartograficznych błędów niejednokrotnie przyczyniały się złudzenia wzrokowe, np. niskie skupiska chmur brano za lądy. O wiele fałszywych „odkryć” obwiniana jest fatamorgana, występująca na pustyniach i morzach, zwłaszcza często spotykana w regionach polarnych.

Pomyłki zdarzały się niekiedy wskutek nieprecyzyjności instrumentów pomiarowych, zwłaszcza przy określaniu długości geograficznej. Niektóre błędy na mapach były jednak efektem wyrażenia kłamców, którzy wymyślali wyspy i inne obiekty dla własnych nieuczciwych celów, na przykład z chęci



Tytuł: Atlas lądów niebytych

Autor: Edward Brooke-Hitching

Wydawnictwo: Dom Wydawniczy

Rebis, Poznań 2017

Liczba stron: 256

zdobycia funduszy na następne wyprawy.

Zdumiewającą bezczelnością wykazał się Szkot Gregory McGregor, który zjawił się w 1822 r. w Londynie, jako kacyk Poyais. Przedstawiając spreparowane mapy „Moskitii i terytorium Poyias” (leżących niby w Ameryce Środkowej) wyłudził olbrzymie pieniądze od potencjalnych osadników omamionych tanią a żyzną ziemią, morzem pełnym ryb i rzekami „gęstymi od samorodków złota”.

Wysepki-widma czasem są efektem aktywności wulkanicznej, mogą się nagle narodzić, ale też i szybko zniknąć. W archipelagu Fidżi krąży legenda o bezludnej wyspie, która pewnego dnia zniknęła w głębinach Pacyfiku. Po dziś dzień przepływający tamtędy rybacy czczą jej pamięć chwilą ciszy. Mapa z początku XVI w. wspomina o kilku zaludnionych szkierowych wyspach u wybrzeży Islandii, które pół wieku wcześniej „całkowicie spłonęły”, zapewne w wyniku erupcji wulkanu.

Najsławniejszą wyspą, która budzi emocje nie tylko kartografów, jest mityczna Atlantyda, wspomniana przez Platona, w dziele napisanym około 360 r. p.n.e. Arystoteles odrzucił ją jako fikcję, natomiast inny grecki uczony

Krantor gorliwie bronił jej jako prawdy historycznej. Atlantyde umieszczano w różnych miejscach, m.in. na środku Atlantydy między Ameryką a Afryką, wśród Wysp Kanaryjskich, na Kubie, w Indonezji, Nigerii, na Cyprze, Ceylonie itd. Stopniowo Atlantyda stała się synonimem utopii i mitów różnych kultur.

W 1762 r. załoga hiszpańskiego frachtowca Aurora w połowie drogi między Falklandami a Georgią Południową spostrzegła dwie wyspy. Potwierdzano je na mapach także w następnych latach, ale kiedy w 1820 r. brytyjski żeglarz i łowca fok James Weddell dotarł w te strony, znalazł tylko otwarty ocean. Do dziś dzień zagadką jest, dlaczego Wyspy Aurory zaistniały w kartografii. Czy powodem była słaba widoczność w trudnych antarktycznych warunkach (i pomyłka np. z górą lodową) lub – nierzadka u żeglarzy – desperacka potrzeba ujrzenia lądu po długim przebywaniu na morzu. A może wyspy faktycznie istniały, lecz zostały zniszczone przez wybuch wulkanu?

Obsesją wielu odkrywców było złoto. Po odkryciu Ameryki tubylcy rozsiewali plotki o złotych miastach andyjskich, ale największą ekscytację Hiszpanów wzbudzały opowieści o El Dorado – „Krajinie Pożłacanego Kacyka”. Indianie zapewniali, że ten władca codziennie rano smaruje się gumą, do której przylega złoty pył. Ostatnia próba odnalezienia El Dorado, podjęta przez hiszpańskich konkwistadorów, miała miejsce w 1560 r. Na mapie sporządzonej w 1598 r. El Dorado miało leżeć na terenie dzisiejszej Gujany Francuskiej i tam też mieli żyć bezgłowi ludzie.

Na wielu pierwszych mapach przedstawiających Kalifornię, ukazywano ją jako rajską wyspę oderwaną od Ameryki. Podobnie, na pierwszej mapie Japonii w europejskim atlasie Orteliusa z 1595 r. Korea jawi się jako wyspa, w kształcie marchewki. Błędny pogląd, w obu przypadkach, wziął się z niedokończonego opłynięcia tych terytoriów, uzupełnionych – jak się okazało błędnymi – domysłami.

Przepych miasta wnuków Beduinów

Jacek Pałkiewicz, dotychczas znany jako eksplorator amazońskiej dżungli i syberyjskiej tajgi, tym razem przedstawia przepych Dubaju. Ale też opisuje i ujemne strony życia w tym arabskim

minikraju, leżącym na południowym wybrzeżu Zatoki Perskiej (Arabskiej), na długości 70 km. Bywalec terenów dziewiczych i miłośnik ekstremalnych przygód trafia między wieżowce arabskiego Manhattanu i tłumy turystów.

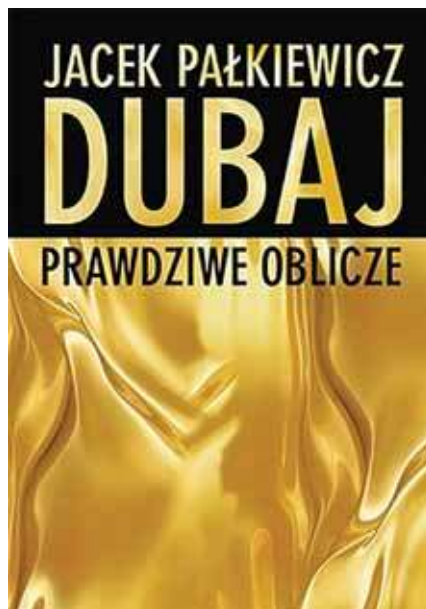
Dubaj jest największym i najbardziej zaludnionym (2,5 mln) miastem Zjednoczonych Emiratów Arabskich, stolicą emiratu o tej samej nazwie. Dawniej Dubaj był skrawkiem jałowej pustyni, niewielką wioską zamieszkałą przez pasterzy-Beduinów, rybaków i poławiaczy pereł. Widoczny rozwój miasta rozpoczął się w latach 80. XX w., kiedy utworzono tu specjalną strefę ekonomiczną, z dużymi ułatwieniami dla inwestorów, zwłaszcza dotyczących nowoczesnych technologii. Boom budowlany emiratu to początek wieku XXI.

Od niewielu lat Dubaj przykuwa uwagę świata jako synonim niewyobrażalnego bogactwa i ekonomicznego rozmachu, mogący zapewnić turystom wrażenia w stylu „baśni z tysiąca i jednej nocy”. Krytycy widzą Dubaj jako miasto megalomańskich ambicji szejka Muhammada ibn Raszida al-Maktuma (potomka niepiśmiennych poganiaczy wielbłądów), niewątpliwie ojca gospodarczego cudu emiratu. Dostrzegając brak pełni swobód obywatelskich (choć kobiety mają tu dużo większą swobodę niż w krajach ościennych), czy też niewolnicze warunki pracy robotników, pochodzących głównie z Indii, Pakistanu, Bangladeszu, Nepalu, Iraku.

Autor podkreśla, że dzisiaj już bogactwem Dubaju nie są petrodolary pozyskiwane z wydobycia i eksportu ropy naftowej, jak się to dzieje u wielu arabskich sąsiadów. Rzeczywistym źródłem dochodów emiratu jest turystyka, wolny handel, umiejętnie zarządzane finanse, transport lotniczy i ogromne inwestycje na rynku nieruchomości.

Książka jest sporej objętości, a o jej zawartości świadczą m.in. tytuły wybranych rozdziałów: Szokujący przeskok, Możliwość, wizjoner, megaloman, Baśniowe życie wnuków Beduinów, Mentalność rentierska, Zniekształcona tożsamość narodowa, Siedmiogwiazdkowy żagiel łechta próżność zamożnych.

Najbardziej wyrazistym symbolem Dubaju jest sztuczna wyspa w kształcie palmy daktylowej, zwana Palmą Dżamira (Jumeirah), stanowiąca super-luksusowy kompleks hotelowo-mieszkaniowy. Usypywanie tego oryginalnego obiektu, reklamowanego jako ósmym cud świata, rozpoczęto w 2001



Tytuł: Dubaj – prawdziwe oblicze

Autor: Jacek Pałkiewicz

Wydawnictwo: Zysk i S-ka, Poznań 2016

Liczba stron: 340

r. Z dwukilometrowego pnia wyrasta 16 liści, z których każdy mierzy 1,5 km. Znajdują się tu luksusowe ośrodki turystyczno-wypoczynkowe, piaszczyste plaże, baseny, przystań wodna i park rozrywki. Palma otoczona jest falochronem. W sąsiedztwie tworzone są dwie kolejne, większe powierzchnie, „palmowe wyspy”.

Ikoną miasta jest Burdż al-Arab (Żagiel), najdroższy i najbardziej luksusowy hotel na świecie, architektonicznie stylizowany na wydęty na wietrze żagiel tradycyjnego arabskiego dhow (dau). Jest to jeden z najwyższych hoteli na świecie, mierzy 321 m wysokości, a do użytku oddany został w roku 2000. Hotel ten popularnie określa się jako siedmiogwiazdkowy, choć oficjalnie jego standard ocenia się na pięć gwiazdek z dopiskiem „de luxe”. Hotel ten w reklamowych folderach rzadko fotografowany jest od strony morza, gdyż wtedy przypomina gigantyczny krzyż, co w kraju muzułmańskim nie wszystkim się podoba. Dwa bliźniacze hotele Marriot Marquis liczą 355 wysokości i mają 77 pięter i są najwyższymi budynkami hotelowymi na świecie.

W Dubaju – najszybciej rozwijającym się mieście na naszej planecie znajduje się ponad 300 wieżowców. Tu jest też najwyższy obecnie budy-

nek na świecie o nazwie Burdż Chalifa, wybudowany w imponującym tempie w latach 2004-2009. Ten drapacz chmur posiada 829 m wysokości i 163 piętra użytkowe.

Dubaj to też liczne luksusowe galerie handlowe. Największym centrum handlowo-usługowym na świecie jest Dubai Mall, gdzie mieści się ponad 1,2 tys. sklepów. Dodatkową atrakcją dla klientów jest gigantyczne akwarium (z 10 mln l wody), w którym m.in. pływa ponad 100 rekinów.

W innym centrum handlowym klientów zachęca stok narciarski o 5 torach (najdłuższy ma 400 m), z którego jednocześnie może korzystać półtora tysiąca dorosłych i dzieci. Mogą oni też ulepić ze śniegu bałwana i spotkać pingwina. Takie atrakcje tym bardziej szokują, że znajdują się w kraju charakteryzującym się niezwykle upalnym klimatem (latem temperatury dochodzą do 40-50° C w cieniu). Ciekawostką jest – o której pisze Pałkiewicz – że na budowach betonu nie można wylewać w dzień (a tylko nocą), gdyż zbyt szybko się on nagrzewa i później pęka. Woda pitna pochodzi głównie z odsalania, którego proces pochłania duże ilości ropy naftowej i gazu ziemnego.

Śladami Jedwabnego Szlaku

Od pewnego czasu Chińczycy starają się rozbudowywać infrastrukturę kolejową i drogową łączącą ich kraj z państwami Azji Środkowej, Bliskiego Wschodu i Europy, tworząc Nowy Jedwabny Szlak. Jedną z wersji tej trasy zakłada odgałęzienie z Turcji na północ – do Moskwy, a stąd przez Białoruś i Polskę do Europy Zachodniej. Dlatego też warto przybliżyć naszym czytelnikom książkę dotyczącą historycznego Jedwabnego Szlaku.

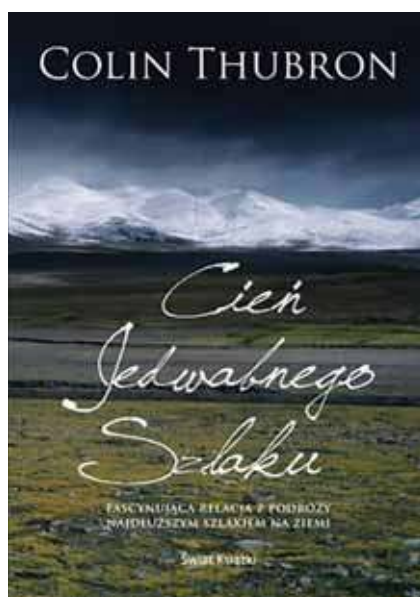
Jedwabny Szlak to – mająca kilka wariantów – dawna droga handlowa (o długości ok. 12 tys. km) łącząca Chiny z Bliskim Wschodem i Europą. Trakt ten wykorzystywany był od III w. p.n.e. do XVII w. n.e., kiedy to stracił istotne znaczenie, ze względu na odkrycie drogi morskiej do Chin. Bezkresny i – w porównaniu do szlaków lądowych – stosunkowo bezpieczny ocean, dodatkowo wolny od rujnąjących kieszeń pośredników handlowych, powoli zmienił się w ruchliwą arterię komunikacyjną. W XIX w. już tylko nieliczne wielbłądzie karawany transportowały herbatę w kosztach z Chin na Syberię.

„Cień Jedwabnego Szlaku” to bardzo ciekawa relacja ze współczesnej podróży dawnym Jedwabnym Szlakiem – najdłuższym szlakiem handlowym na Ziemi. Colin Thubron – angielski autor książek podróżniczych przewędrował ze środka cesarskich Chin, przez góry Azji Środkowej, północny Afganistan, równiny Iranu i turecki Kurdystan.

Thubron podróż rozpoczął w Hunaglong (dwieście kilometrów na północ od Xi'an), od grobu Żółtego Cesarza – Huang Di, legendarnego władcy i mitycznego protoplasty Chińczyków, a skończył w historycznej Antiochii, obecnie tureckim mieście Antakya. Przemieszczał się autobusem, ciężarówką, różnego typu samochodami osobowymi, wozem zaprzężonym w osły, konno i na wielbłądzie. Autor przemierzył ponad jedenaście tysięcy kilometrów, miejscami w bardzo niebezpiecznym terenie. Ważniejsze etapowe punkty podróży Thubrona (co zaznaczono na czterech szkicowych mapkach) to: Xi'an, Lanzhou, Kaszgar, Naryn, Koczkor, Samarkanda, Buchara, Termez, Herat, Meszhed, Tebriz, Antakya.

Nazwa szlaku oczywiście wywodzi się od jedwabiu, jednego z najważniejszych towarów transportowanym tą drogą. Według legendy jedwab wynalazła Lei Zu, żona Żółtego Cesarza (panującego do 2597 r. p.n.e.). Przechadzając się po cesarskim ogrodzie, zwróciła uwagę na dziwną białą gąsienicę żerującą na liściach morwy. Obserwowała przez kilka dni, jak owad snuje nić, a potem zamyka się w kokonie. Pomyślała, że stworzenie zdechło – dopóki nie wyłoniło się z oprzędu pod postacią ćmy. Zaintrygowana zaczęła bawić się kokonem i przypadkowo upuściła go do czarki z gorącą herbatą. Wyłowiła rozmiękczony kokon i ze zdumieniem rozwinęła go w długą, lśniąca i delikatną nić. Z czasem została mistrzynią nawijania jedwabiu i hodowli tajemniczych gąsienic.

W innym miejscu książki, autor zwiedzając wytwórnię jedwabiu w Hotanie (leżącym nieopodal pustyni Takla Makan), szerzej pisze o jedwabniku i produkcji cennego jedwabiu. Jedwabnik morwowy (*Bombyx mori*) to nocny motyl, którego samica składa jaja, z których wykluwają się cienkie jak włos gąsienice. Od razu rzucają się na jedzenie, a żywią się wyłącznie świeżymi liśćmi białych morw. Przez pięć tygodni pochłaniają tyle liści, że ich masa



Tytuł: Cień Jedwabnego Szlaku

Autor: Colin Thubron

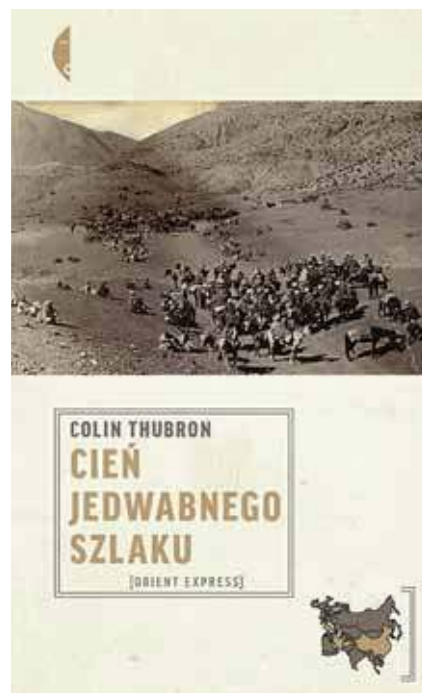
Wydawnictwa: Świat Książki, Warszawa 2009/Wydawnictwo Czarne, 2013

Liczba stron: 459, 448

przewyższa 30 tysięcy razy ich ciężar po wylęgu z jaj. Podczas jedzenia wydają dźwięki, które można porównać do padającego deszczu. Później gąsienica nagle przestaje jeść i przez trzy dni przyszły jedwab wysnuwa się z gruczołów przednych dwiema bezbarwnymi nićmi, które natychmiast się łączą i stopniowo okrywają ciało misternym splotem. Po dwunastu dniach owad rozrywa osłonkę i wychodzi z kokonu. Aby ćma nie zniszczyła oprzędu, hodowcy jedwabników osłonki poddają nieco wcześniej działaniu gorącej pary i wtedy owady giną wewnątrz kokonów. Nić odwinięta z pojedynczego kokonu może osiągnąć długość przeszło półtora kilometra. Nici są tak mocne, że sporządzona z nich lina jest bardziej wytrzymała niż tej samej średnicy lina ze stali.

Chińczycy zazdrośnie strzegli tajemnicy jedwabiu, a każdego, kto zdradziłby sekret jego wyrobu czekała kara śmierci. Stare legendy opowiadają, że pewna chińska księżniczka zaręczona z królem Hotanu przemyciła nasiona morwy i gąsienice jedwabników w swoim nakryciu głowy. Z kolei, około 550 r. n.e. jajeczka jedwabników dotarły do Konstantynopola ukryte podobno przez dwóch mnichów w wydrążonych wnętrzach bambusowych kijów, którymi się podpierali. Chiny straciły odwieczny jedwabny monopol.

Do najbardziej niebezpiecznych miejsc na Jedwabnym Szlaku należała



piaszczysta pustynia Takla Makan, która budziła grozę nawet w ładną pogodę. Częste tu *kara-buran*, czyli „czarne huragany”, potrafią unieść nad ziemię całą wydmę i pogrzebać w niej karawanę bez śladu. Deszcz jest tu rzadkością, w głębi Takla Makan właściwie nie ma życia.

Jedwabny Szlak rozpoczął i kończył się w Xi'an, dziś jednym z najważniejszych historycznie miast Państwa Środka. Była to pierwsza stolica zjednoczonych Chin, proklamowana w 221 r. p.n.e. Główną atrakcją turystyczną jest, położone w odległości 25 km od miasta, mauzoleum Pierwszego Cesarza Qin Shi i Terakotowa Armia.

Oczywiście Jedwabnym Szlakiem transportowano nie tylko jedwab. Karawany, złożone nieraz z tysiąca wielbłądów, wiozły brąz i żelazo, wyroby z laki oraz ceramikę. Z zachodu wracały obciążone przedmiotami ze szkła, złota i srebra, przyprawami i klejnotami z Indii, tkaninami z lnu i wełny. Rozpoczęto wymianę kwiatów i owoców. Nigdy jednak nie zdarzyło się, aby jedna i ta sama karawana przebyła szlak od początku do końca. Tą niezwykłą drogą handlową, jakim był Jedwabny Szlak krążyły tylko towary, w nieprzerwanej sztafecie, z udziałem mnóstwa zmienników.

Fabularyzowana opowieść dokumentalno-podróżnicza ciekawie przedstawia jak wyglądał Jedwabny Szlak w czasach swej świetności i co zostało z niego dziś.

Susze w Polsce

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej przygotował krótką analizę dotyczącą zjawiska suszy w naszym kraju. Wyjaśnione są różnice w typach susz, jej związku z działalnością człowieka. Został wyjaśniony również ostatni okres, począwszy od kwietnia, w którym mogliśmy obserwować skutki i konsekwencje suszy. Do analizy dołączone są dwa rysunki: wilgotność gleb w Polsce na poziomie 7-28 cm oraz wykres spadku wilgotności gleby na poziomach 7-28 cm i 28-100 cm.

O suszy do poczytania w linku: <http://www.imgw.pl/2018/05/14/susze-w-polsce/>



Programy edukacyjne

Centrum Edukacji Obywatelskiej rozpoczęło rekrutację na różnorodne programy edukacyjne. Warto zajrzeć na ich stronę i wybrać coś ciekawego dla siebie. Kursy przeznaczone są dla nauczycieli, aby wspomóc ich pracę szkolną. Do wyboru mamy np. **Kurs na ścisłe** – wspiera nauczycieli i uczniów w rozwijaniu kompetencji z zakresu nauk ścisłych, **Szkoła tolerancji** – kurs poświęcony jest przygotowaniu do obchodów Dnia Tolerancji, ma na celu rozwijanie patriotyzmu, **Rozmawiajmy o Uchodźcach. Klub dobrej rozmowy** – poświęcony jest problemom migracji i uchodźców, wsparciu pracy z uczniem – migrantem, **Młodzi Przedsiębiorcy** – kurs z zakresu przedsiębiorczości i ekonomii, **Klimat to temat!** – poświęcony zmianom klimatu, edukacji globalnej i edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju,

Podajemy zaledwie kilka propozycji. Warto zapoznać się z całą ofertą: <https://glowna.ceo.org.pl/rekrutacja>

Czy to meteoryt?

Czy są tu jacyś hobbysty meteorytów? Jeśli tak, to polecamy Wam grafikę opublikowaną na stronie internetowej Muzeum Ziemi. Dzięki niej osoby, które poszukują tych oryginalnych skał mogą upewnić się czy znaleźli meteoryt, czy nie. A może jakieś przypadkowe znalezisko okaże się dużo bardziej interesujące, niż mogłoby się wydawać?

Jeśli odpowiedzi na kolejne pytania zakończą się na polu: „to może być meteoryt” warto skontaktować się z Muzeum lub z Towarzystwem Meteorytowym.

Link do testu: <http://mz.pan.pl/pl/czy-znaleziona-skala-to-meteoryt/>

Nowy podział fizycznogeograficzny Polski

Zespół naukowców pod kierownictwem prof. Jerzego Solońskiego dokonał poprawek w podziale fizycznogeograficznym Polski, a dokładniej mówiąc – w przebiegu granic mezoregionów i makroregionów w oparciu o najnowsze dane geologiczne i geomorfologiczne. Zmienił się również stan mezoregionów – zwiększył się z 316 do 344.

Wprowadzone zmiany możemy obejrzeć na mapach Geoserwisu prowadzonego przez GDOŚ (Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska). W legendzie mapy trzeba wybrać opcję: „Inne dane środowiskowe”, a następnie „Mezoregiony fizycznogeograficzne”. Mapy dostępne pod adresem: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Biuletyn „Magura”

Bezpłatny biuletyn Magurskiego Parku Narodowego ukazuje się od 2014 roku i poświęcony jest działalności Parku, jego przyrodzie, a także tym, co dzieje się w gminach sąsiadujących z Parkiem.

W „Magurze” publikowane są opracowania przyrodnicze dotyczące gatunków flory i fauny Parku, dzieje i ważne wydarzenia historyczne regionu. Publikowany jest również temat numeru – jakieś zagadnienie problemowe lub ważne z punktu widzenia atrakcyjności i działalności Parku, a na koniec znajdzie się coś dla młodszego czytelnika – zagadki, zadania czy łamigłówki.

Biuletyn dostępny jest w formacie PDF na stronie Parku, znajdziemy tam do poczytania dwanaście numerów czasopisma: <http://magurskipn.pl/index.php?d=artykul&kat=170&art=1050>

Gdzie jest burza?

To podchwytliwe pytanie, bo dobrze wiemy, że burza ma to do siebie, że pojawia się dość nagle i nagle znika. Jest zjawiskiem bardzo dynamicznym, choć i dla burzy udało się stworzyć aplikację: **Lokalizator burz**. Pomaga ona użytkownikowi na śledzenie powstających i już istniejących komórek burzowych. Dzięki aplikacji mamy również możliwość monitorowania warunków sprzyjających burzom.

Aplikacja dostępna np. w Google Play.





Twój TPN i inne aplikacje

W okresie wakacyjnym warto mieć w swoim telefonie aplikacje, na przykład serwisy parków narodowych, do którego planujemy się udać. Możemy skorzystać z aplikacji parków powszechnie odwiedzanych: Tatrzańskiego Parku Narodowego, Słowińskiego Parku Narodowego, albo Białowieskiego Parku Narodowego.

Twój Tatrzański PN to nazwa aplikacji mobilnej Tatrzańskiego Parku Narodowego. Co dzięki niej otrzymujemy? Po pierwsze jest to wygodne źródło informacji o szlakach turystycznych. Aplikacja zawiera opisy, zdjęcia, przebieg szlaków. Po drugie mamy możliwość pobrania mapy Zakopanego i Tatr – i co ważne – wykorzystać ją również w trybie offline. Po trzecie w aplikacji możemy zapisywać zdjęcia, filmy, dodawać komentarze. Po czwarte, i najważniejsze, aplikacja pomaga w bezpieczeństwie. Przeczytamy w niej o tym, jak poruszać się po górach, mamy dostęp do komunikatów turystycznych, ostrzeżeń lawinowych czy prognozy pogody.

Aplikacje dostępne są np. w Google Play

Zanieczyszczenia przemysłowe w Polsce

Nasze prawo do informacji dotyczy również zanieczyszczeń, które dostają się do powietrza, gleby i wód z zakładów przemysłowych. W tym celu powstał Krajowy Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (ang. Pollutant Release and Transfer Register, PRTR). Zanieczyszczenia możemy monitorować na geoportalu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GDOŚ). Na podkładzie kartograficznym znajdziemy informację o danym zakładzie przemysłowym, o jego charakterze, położeniu oraz o ilości uwalnianych zanieczyszczeń. Działalność przemysłowa została podzielona na poszczególne branże, np.: przemysł energetyczny, produkcja i obróbka metali, przemysł chemiczny, mineralny itd.

Mapa PRTR dostępna pod adresem: <http://mapy.gios.gov.pl/prtr/>



Statystyki województw

Główny Urząd Statystyczny z okazji setnej rocznicy działalności, opublikował atlasy statystyczne poświęcone poszczególnym województwom: śląskiemu, warmińsko-mazurskiemu, mazowieckiemu, lubelskiemu, małopolskiemu, podkarpackiemu, wielkopolskiemu.

Atlasy ujmują procesy społeczno-gospodarcze oraz przyrodnicze w sześciu działach tematycznych: położenie województwa i jego podział, kapitał ludzki, jakość życia, gospodarka, środowisko oraz jednostka na tle regionów Unii Europejskiej (NUTS 2).

Dział pierwszy przedstawiony jest na trzech mapach: podział administracyjny województwa, podział administracyjny Polski oraz mapa polityczna Europy. Kolejne zakresy tematyczne ukazane zostały w formie wykresów, kartodiagramów i kartogramów.

Ostatnie zagadnienie, dotyczące regionów NUTS 2 przedstawia następujące treści: gęstość zaludnienia, osoby powyżej 65 lat, osoby młode, osoby z wyższym wykształceniem, PKB na mieszkańca, zmiany PKB, stopa bezrobocia czy poziom innowacyjności. Atlasy dostępne są w formacie PDF pod linkiem: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/miasta-wojewodztwa/>



W następnych numerach:

- | Szwajcaria – alpejski kociół językowy
- | Wybitni geografowie: Ludomir Sawicki
- | Z zielnika geografa: wrotycz pospolity
- | Warto przeczytać – rekomendacje książkowe
- | Odkrywamy naszą miejscowość – interdyscyplinarny projekt szkolny

100 lat PTG

– świętujemy Rok Polskiej Geografii

Rok 2018 jest wyjątkowym w dziejach polskiej geografii. Obchodzimy bowiem Rok Polskiej Geografii, uchwalony przez Komitet Nauk Geograficznych PAN w związku z dwoma ważnymi wydarzeniami: utworzeniem przed stu laty Polskiego Towarzystwa Geograficznego i Zakładu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego. Geografowie jeszcze przed odzyskaniem przez Polskę niepodległości przystąpili do odbudowy polskiej państwowości, gospodarki, nauki i kultury.



dr Tomasz Rachwał

Instytut Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Komisja Geografii Przemysłu PTG

dr hab. Elżbieta Szkurlat, prof. UŁ

Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Komisja Edukacji Geograficznej PTG

dr Tomasz Wites

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW, Sekretarz ZG PTG

Z okazji 100-lecia istnienia Polskiego Towarzystwa Geograficznego odbywają się w całym kraju liczne uroczystości, konferencje i spotkania. Część z nich ma charakter centralny, inne regionalny czy lokalny. Wszystkie obchody 100-lecia Polskiego Towarzystwa Geograficznego i Roku Polskiej Geografii otrzymały Patronat Narodowy Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w Stulecie Odzyskania Niepodległości. Z tej okazji również Sejm Rzeczypospolitej Polskiej przyjął w dniu 26 stycznia 2018 r. specjalną uchwałę, w której wyraził uznanie dla Geografii jako nauki, roli polskich Geografów w odzyskaniu i utrwalaniu niepodległości Polski oraz jej rozwoju społeczno-gospodarczym i kulturowym w ostatnim stuleciu.

Posiedzenie Zarządu Głównego PTG

Pierwszym ważnym wydarzeniem w roku jubileuszowym było uroczyste, nadzwyczajne posiedzenie Zarządu Głównego PTG połączone z okolicznościową sesją naukową pt. „Rola Polskiego Towarzystwa Geograficznego w rozwoju polskiej geografii – 100 lat w służbie Geografii i Polski”. Posiedzenie odbyło się w Pałacu Staszica w Warszawie w dniu 27 stycznia br., czyli dokładnie w setną rocznicę utworzenia Polskiego Towarzystwa Geograficznego. W trakcie tej uroczystości okolicznościowe Medale Stulecia PTG za zasługi dla Towarzystwa i polskiej Geografii otrzymała między innymi redakcja „Geografii w Szkole” (wyróżnienie odebrał pan Józef Szewczyk, wydawca czasopisma) oraz autorzy niniejszego artykułu.

Kongres Geografii Polskiej

Kulminacyjnym wydarzeniem obchodów jubileuszowych był Kongres Geografii Polskiej, który odbył się w dniach 12-14 kwietnia 2018 roku na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego. Współorganizatorami Kongresu był Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW i Polskie Towarzystwo Geograficzne, a także Komitet Nauk Geograficznych PAN i Konferencja Kierowników Jednostek Geograficznych.

Uczestników Kongresu już od wejścia na teren centralnego kampusu UW przywitały wielkie plansze przedstawiające historię i współczesną działalność Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW oraz Polskiego Towarzystwa Geograficznego i poszczególnych jego komisji. W Kongresie wzięło udział ponad 1000 uczestników z wszystkich ośrodków geograficznych Polski oraz z zagranicy, w tym członkowie władz wielu zagranicznych towarzystw geograficznych, zrzeszonych w ramach stowarzyszenia EUGEO, m.in. z Belgii, Francji, Litwy, Łotwy, Rumunii, Węgier i Włoch. Wygłoszono podczas jego trwania siedem referatów w sesjach plenarnych i 54 referaty w sesjach tematycznych organizowanych m.in. przez poszczególne komisje PTG oraz pod patronatem stowarzyszeń



Uczestników Kongresu „witała” plenerowa wystawa na 100-lecie PTG i geografii na UW



Uroczyste otwarcie Kongresu Geografii Polskiej przez organizatorów – Dziekan Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych prof. Maciej Jędrusik



Warsztaty geologiczne „Nie od razu Kraków zbudowano” prowadzone przez Studenckie Koło Naukowe Geografów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie

spokrewnionych z Geografią. Ze względu na brak możliwości wygłoszenia referatów przez wszystkich chętnych przygotowano wyjątkowo dużą liczbę, 75 posterów, które prezentowane były w trakcie specjalnej sesji w holu gmachu Starej Biblioteki UW. Było to więc wielkie trzydniowe święto całej polskiej Geografii.

Po przywitaniu gości przez gospodarzy – Dziekana WGSR UW, prof. Macieja Jędrusika i Przewodniczącą ZG PTG, prof. Antoniego Jackowskiego nastąpiła uroczysta inauguracja z udziałem znamienitych gości (m.in. Jej Magnificencji Prorektor UW prof. Anny Gیزی-Poleszczuk).

W pierwszym dniu obrad (12 kwietnia), w sesji plenarnej, wygłoszono trzy referaty odnoszące się do ważnej problematyki współczesnych kierunków badań geograficznych z punktu widzenia Międzynarodowej Unii Geograficznej (prof. dr hab. Marek Degórski), badań krajobrazu kulturowego jako szansy na integrację geografii (prof. dr hab. Florian Plit) oraz wyglądzie Ziemi z perspektywy satelity i związanych z tym możliwości badawczych (dr hab. Bogdan Zagajewski). Następnie uczestnicy podzielili się na grupy, obradujące w sesjach tematycznych poświęconych:

- 1 **współczesnemu zróżnicowaniu polskiej przestrzeni** (pod patronatem Komisji Krajobrazu Kulturowego, Komisji Obszarów Wiejskich i Komisji Geografii Turystyki PTG),
 - 1 **badaniom polarnym** (organizowanej przez Klub Polarny PTG),
 - 1 **problemom badawczym współczesnej geomorfologii** (pod patronatem Stowarzyszenia Geomorfologów Polskich),
 - 1 **historycznym i współczesnym regionom i granicom w badaniach geografii politycznej, historycznej i osadnictwa** (pod patronatem Komisji Geografii Politycznej i Historycznej oraz Komisji Osadnictwa i Ludności PTG),
 - 1 **współczesnym problemom hydrologicznym** (zorganizowanej przez Komisję Hydrologiczną PTG) oraz **klimatologicznym** (pod patronatem Stowarzyszenia Klimatologów Polskich, Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW oraz Polskiego Towarzystwa Geofizycznego).
- Drugi blok sesji tematycznych obejmował problematykę:
- 1 **humanistycznego wymiaru współczesnych badań geograficznych** (pod patronatem Komisji Geografii Religii PTG i Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG),

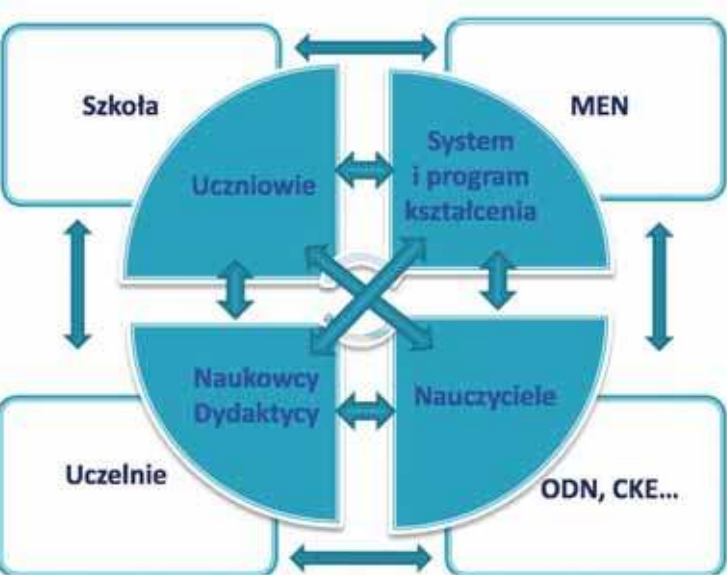
- 1 **dorobku polskiej kartografii w stuleciu PTG** (pod patronatem Oddziału Kartograficznego PTG),
- 1 **procesów rozwoju społeczno-ekonomicznego miast i regionów Polski** w kontekście wyzwań polityki przestrzennej i regionalnej (zorganizowanej przez Komisję Geografii Komunikacji, Komisję Osadnictwa i Ludności oraz Komisję Geografii Przemysłu PTG),
- 1 **badan ekologiczno-krajobrazowych** jako podstawy racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody (pod patronatem Polskiej Asocjacji Ekologii Krajobrazu).

W tym bloku zorganizowano również sesję moderowaną w postaci debaty pt. „Zrównoważony rozwój miast jako panaceum na poprawę jakości życia mieszkańców naszej planety i jej środowiska naturalnego”.

Trudno szczegółowo na łamach „Geografii w Szkole” omówić w jednym artykule problematykę tych sesji, niemniej w każdej z nich zaprezentowano dotychczasowy dorobek naukowy poszczególnych subdyscyplin (działów) geografii i przedstawiono nowe, przyszłościowe kierunki badawcze. Końcowa część sesji tematycznych była także doskonałą okazją do ożywionych dyskusji nad stosowanymi metodami badań, dążeniem do precyzyjniejszego definiowania, rozumienia i stosowania podstawowych pojęć



Podczas Świąt Geografii nie zabrakło też atrakcji dla najmłodszych – interaktywne tworzenie modelu terenu z piasku



Ryc. 1. Główne składowe edukacji geograficznej

przez przedstawicieli różnych subdyscyplin geografii oraz możliwości aplikacyjnych zastosowań wyników prac badawczych prowadzonych przez Geografów. W dyskusjach podkreślano duże znaczenie wyników tych badań z punktu widzenia podejmowania decyzji dotyczących kształtowania i zarządzania przestrzenią Polski, a także możliwości ich wykorzystania w formułowaniu założeń wielu polityk publicznych (szczególnie gospodarczej, społecznej, edukacyjnej, a także w zakresie racjonalnego wykorzystania i ochrony zasobów dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego), a także określaniu w dokumentach strategicznych kierunków rozwoju Polski, poszczególnych regionów i układów lokalnych.

Sesja dydaktyczna

Jedną z organizowanych w dniu 12 kwietnia sesji tematycznych była sesja poświęcona edukacji geograficznej, która została przygotowana pod patronatem Komisji Edukacji Geograficznej i Oddziału Olimpijskiego PTG. Nosiła ona tytuł: „Edukacja geograficzna w Polsce – Tradycja – Wyzwania”. Wygłoszenie referatów w tej sesji poprzedził moment wręczenia złotej Odznaki PTG dr Michalinie Lubelskiej – przewodniczącej Komisji Dydaktyki Geografii w latach 1993-1995 i Oddziału Edukacji Geograficznej w Krakowie w latach 1995-1999.

Trzy zaplanowane w tej sesji referaty były przygotowane we współautorstwie. Część referatową rozpoczęła prezentacja zagadnienia „Główne idee oraz ich realizacja w szkolnej edukacji geograficznej” – przygotowana przez Joannę Angiel, Marię Groenwald, Teresę Sadoń-Osowiecką. Autorki zaprezentowały wybrane idee filozoficzno-pedagogiczne obecne współcześnie w dydaktyce geografii, nakreśliły związki między nimi oraz poddały oceniającej refleksji ich obecność w szkolnej praktyce edukacyjnej. Poprzez nawiązanie do idei głoszonych przez prekursorów dydaktyki geografii w okresie międzywojennym starały się uświadomić ciągłość idei oraz uczestnictwo kolejnych pokoleń w dziedzictwie polskiej dydaktyki geografii.

Kolejny referat został przygotowany przez zespół w składzie: Iwona Piotrowska, Jolanta Rodzoś, Mariola Tracz i nosił tytuł: „Dydaktyka i dydaktycy geografii – 100 lat trudnej obecności”. Został w nim zaprezentowany rozwój polskiej myśli dydaktycznej, postępowość koncepcji kształcenia geograficznego, najważniejsi przedstawiciele w kolejnych okresach rozwoju, główne kierunki badań, wiodące ośrodki i jednostki organizacyjne, rozwój kadry naukowo-dydaktycznej w zakresie dydaktyki geografii i jej osiągnięcia teoretyczne i praktyczne.

Aktualne problemy i wyzwania, przed którymi stoją nauczyciele w obliczu kolejnych zmian w systemie oświaty w Polsce, zostały wyartykułowane w referacie na temat: „Nauczyciele geografii – sukcesy, problemy, wyzwania” autorstwa Adama Hibslera, Danuty Piróg i Zbigniewa Podgórskiego. W tej prezentacji Danuta Piróg zwróciła uwagę na kwestie „szumu informacyjnego” wokół miejsc pracy dla nauczycieli, prestiżu społecznego zawodu nauczyciela oraz czynników, które go kształtują. Zbigniew Podgórski przedstawił krótko uwarunkowania i dokonania nauczycieli geografii w pełnieniu roli opiekunów uczniów biorących udział w Olimpiadzie Geograficznej, zaprezentował szkoły, nauczycieli i uczniów, którzy osiągnęli największe sukcesy w tej dziedzinie.

Dyskusję zaplanowaną w drugiej części sesji zdominowały sprawy związane z zakresem treści w nowej podstawie programowej z geografii, interpretacją jej zapisów, kwestiami związanymi z przygotowaniem nauczycieli do jej wprowadzenia do praktyki szkolnej, rozwiązywaniu problemów kształcenia i doksztalcania nauczycieli geografii oraz zadań i roli geografów w rozwoju naukowym subdyscypliny, jaką jest dydaktyka geografii.

Tematyce edukacyjnej poświęcony był również referat Elżbiety Szkurłat wygłoszony w dniu 13 kwietnia podczas sesji plenarnej Kongresu. Dotyczył on szans i zagrożeń w edukacji geograficznej. Zostały one zaprezentowane w odniesieniu do czterech głównych składowych tego procesu: uczniów, systemu i programów kształcenia, nauczycieli oraz środowiska akademickiego geografów ze szczególnym uwzględnieniem dydaktyków geografii (ryc. 1).



Przed rozpoczęciem zjazdu absolwentów geografii na UW w ramach Świąta Geografii

Szczególny akcent położony został w prezentowanym zagadnieniu na wzajemne związki pomiędzy poszczególnymi wskazanymi składowymi procesami kształcenia geograficznego. Główne kierunki zmian koncepcji i wymagań nowej podstawy programowej, bardziej korzystny wymiar godzinowy lekcji geografii zostały przedstawione z jednej strony jako szanse edukacji geograficznej, a z drugiej strony jako realne, duże wyzwania dla środowiska nauczycieli geografii. Zwrócona została uwaga na szanse, wyzwania i zagrożenia wynikające ze zmieniających się oczekiwań i postaw uczniów, ale również postaw nauczycieli, a szczególnie ich merytorycznego i dydaktycznego przygotowania do realizacji nowej koncepcji geografii. Wskazane zostały podstawowe potrzeby w zakresie dokształcania nauczycieli odnośnie takich nowych wymagań programowych jak: ujęcia relacyjne człowiek – środowisko, wykorzystanie GIS w geografii, prowadzenie zajęć w terenie, ujęcia humanistyczne, edukacja krajobrazowa, kształcenie myślenia geograficznego, konstruktywizm, neurodydaktyka. Do innych podnoszonych w kontekście szans i zagrożeń kwestii należały: szanse zmian w jakości i recenzowaniu podręczników szkolnych, jakość kształcenia studentów – przyszłych nauczycieli geografii, możliwości awansu naukowego dydaktyków geografii, oceny i uznania badań naukowych prowadzonych w zakresie dydaktyki geografii. Wystąpienie zakończone zostało apelem o większą jedność i współpracę wszystkich geografów na różnych etapach edukacji oraz pomiędzy badaczami – przedstawicielami różnych dyscyplin geografii.

Sesje jubileuszowe

Ważną częścią Kongresu były również sesje jubileuszowe z okazji 100-lecia geografii na UW i druga, z okazji stulecia PTG w drugim dniu obrad Kongresu. Oprócz wystąpień okolicznościowych, wręczenia medali im. Jerzego Kondrackiego zasłużonym geografom oraz instytucjom (sesja UW), godności Honorowego Członkostwa PTG i medali Jubileuszowych PTG (sesja PTG), przedstawiono tutaj interesujące referaty na temat historii rozwoju geografii na Uniwersytecie Warszawskim (prof. dr hab. Andrzej Richling), zarysu dziejów Polskiego Towarzystwa Geograficznego (prof. A. Jackowski) oraz przyszłości PTG „PTG 2.00” (zespół członków Prezydium ZG PTG). Sesje Jubileuszowe zostały zakończone uroczystym odczytaniem „Przesłania Polskiego Towarzystwa Geograficznego do Geografów Świata”. Zwrócono w nim uwagę, iż Polskie Towarzystwo Geograficzne obchodzi Jubileusz w atmosferze radości i poczucia Wspólnoty i jest to dobra okazja do przypomnienia chlubnej tradycji Geografii w Polsce i przywołania Jej największych osiągnięć, jak też dobrym momentem do zastanowienia się nad wyzwaniami przyszłości. Życzeniem PTG jest, by do powszechnej świadomości ludzi powróciła Geografia jako piękny i porywający dział nauki i dydaktyki, niezwykle ważny w życiu społecznym, gospodarczym i kulturalnym. Klamrą odezwy było przesłanie, że świat bez Geografii byłby konstrukcją ułomną i ubogą, a geografii nie można ani unicestwić, ani usunąć ze świadomości społecznej. Do Geografów, obecnej i przyszłych generacji, należy zapewnienie wyjątkowego miejsca Geografii w kolejnych stuleciach.

Dzień Geografa i inne wydarzenia

Kongres zakończyło w sobotę 14 kwietnia Święto Geografii – ogólnopolskie centralne obchody Dnia Geografa, który



Dyskusja panelowa wybitnych absolwentów geografii na UW

był imprezą popularnonaukową nie tylko dla geografów, ale wszystkich zainteresowanych problematyką.

Święto zaczęło się od wykładu dr Tomasza Witesa pt. „Nazywam się Geografia – zmienność w czasie i w przestrzeni słownictwa geograficznego”, który wzbudził wyjątkowe zainteresowanie uczestników ze względu na przywołanie oryginalnych nazw geograficznych z różnych zakątków świata. W dalszej części tego dnia w wielu salach i pomieszczeniach Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych odbywały się prezentacje, pokazy, konkursy i warsztaty przygotowane przez członków PTG, pracowników i studentów wszystkich ośrodków geograficznych oraz szkolnych kół geograficznych z różnych miast Polski.

Wydarzeniom Kongresu towarzyszyły wystawy, nie tylko wspomniana wystawa upamiętniająca rocznice 100-lecia Geografii na UW i 100-lecia PTG, ale także wystawy „Nasi Mistrzowie”, „Gawędy geograficzne”, „Badania terenowe”, wystawa przygotowana przez studentów z Kół Naukowych i Samorząd Studentów WGSU UW, multimedialna ekspozycja „From Long Tradition to Modern Studies of the Arctic System”, wystawa globusów: „100 globusów na 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Polskie globusy z XIX-XXI wieku” oraz inne ekspozycje, także w innych miastach Polski, na przykład w Krakowie („Geografia polska i geografowie w latach II wojny światowej”, Collegium Maius, Muzeum UJ).

Organizatorzy obchodów 100-lecia PTG – Roku Polskiej Geografii 2018 zapraszają na kolejne imprezy naukowe i popularnonaukowe z tego cyklu, m.in. liczne konferencje organizowane przez Komisje problemowe PTG, a także wydarzenia nadzwyczajne, jak Pierwszą Pielgrzymkę Geografów na Jasną Górę. Szczegółowe informacje o obchodach i związanych z nimi wydarzeniach są dostępne na stronie internetowej PTG: <https://ptgeo.org.pl/100-lat-ptg/>

Fotografie: Tomasz Rachwał

Zawody finałowe XLIV Olimpiady Geograficznej – Zamość

Dorota Dorochowicz, Joanna Uroda

Komitet Główny Olimpiady Geograficznej

Finałowy etap XLIV Olimpiady Geograficznej odbył się w Zamościu, w dniach 19-22 kwietnia. Zawody wyjątkowe, gdyż rok 2018 jest rokiem 100-lecia Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Gospodarzem zawodów było Społeczne Liceum Ogólnokształcące nr 1 w Zamościu. Podczas intensywnych czterech dni wyłoniono laureatów i finalistów tegorocznej olimpiady.

Uroczystego otwarcia zawodów dokonali Przewodniczący Komitetu Głównego Olimpiady Geograficznej – dr hab. Zbigniew Podgórski, Dyrektor SLO nr 1 – dr Bogusław Klimczuk oraz Prezydent Miasta Zamość – Andrzej Wnuk.

Zawody

W piątek przed południem (19 kwietnia) przeprowadzono pisemną część zawodów, do której przystąpiło 123 uczniów. Uczniowie zmierzali się z trzema zestawami pytań obejmującymi łącznie 24 zadania. Pierwsze podejście wymagało znajomości obszarów górskich w Polsce i Europie, w tym m.in. najwyższych szczytów, budowy geologicznej czy karpackich dopływów Wisły. Uczniowie musieli również przeanalizować czynniki sprzyjające zaprojektowaniu trasy narciarskiej w okolicach Dukli i zaproponować najlepsze miejsce do jej zbudowania. Jedno z zadań dotyczyło najważniejszych osiągnięć Polskich Geografów. W drugiej części uczniowie pracowali z mapą turystyczną i mapą geologiczną Rostocza, musieli również wykonać mapy tematyczne metodą kartogramu i kartodiagramu dla danych dotyczących struktury użytkowania gruntów oraz gęstości zaludnienia gmin w powiecie zamojskim. Trzecie podejście dotyczyło zmian granic Polski, a także demografii, oraz gospodarki naszego kraju. Zawodnicy musieli m.in. rozpoznać na podstawie zdjęć lotniczych ważne obiekty przemysłowe w Polsce.

Najtrudniejsze okazało się podejście 1, dotyczące obszarów górskich i odkryć geograficznych. Średni wynik zawodników w części pisemnej wyniósł 62,6 pkt., co świadczy o znacznej trudności tegorocznych zadań finałowych.

W sobotę (21 kwietnia) uczniowie mieli możliwość poznania regionu, w którym odbywały się zawody oraz jego specyfiki geograficznej, zarówno fizycznej, jak i społeczno-gospodarczej. W ramach całodziennej, intensywnej wycieczki naukowej odwiedzili Szczepieszyn, Radecznice oraz Rostoczański Park Narodowy – Zwierzyniec, Bukową Górę oraz Stawy Echo.

W związku ze spełnieniem przez wszystkich zawodników warunku ustalonego przez Komitet Główny Olimpiady (uzyskanie co najmniej 50% średniej z trzech najlepszych wyników z części pisemnej), każdemu zawodnikowi przyznano tytuł finalisty Olimpiady Geograficznej.

Dodatkowo, 21 uczniów z najlepszym wynikiem uzyskało awans do zawodów ustnych, które odbyły się w niedzielę



Zawody pisemne XLIV Olimpiady Geograficznej



Konkurs terenowy – Zamość



Rostoczański Park Narodowy



Zakończenie zawodów finałowych XLIV Olimpiady Geograficznej



Ryc. 1. Zamość – jedna z map nagrodzonych w konkursie terenowym

(22 kwietnia). Zawody ustne składały się z pytań dotyczących związku między zasobami środowiska a dziedzictwem kulturowym. Odpowiedzi na pytanie udzielano na podstawie wylosowanego fragmentu mapy topograficznej oraz mapy geologicznej Roztocza. Drugą część niedzielnej rywalizacji stanowił quiz, który obejmował 20 pytań z różnych dziedzin geografii. Zawodnicy musieli wykazać się znajomością minerałów, zjawiska zaćmienia Księżyca, ruchu cząsteczek w obrębie fali wiatrowej na morzu, czy flag wybranych państw. Musieli również rozpoznać wybrane wyspy czy cieśniny na podstawie zdjęć satelitarnych.

Decyzją Komitetu Głównego Olimpiady wszystkim uczestnikom zawodów ustnych przyznano tytuł laureata Olimpiady Geograficznej. Zwycięzcą został Wiktor Odziemczyk (VIII LO w Warszawie), który nieznacznie wyprzedził Jakuba Pypkowskiego (VI LO w Bydgoszczy) i Antoniego Bugaja (V LO w Warszawie).

Konkurs terenowy

Poza zmaganiem o tytuły laureatów i finalistów, w czasie zawodów uczniowie wzięli udział w drużynowym konkursie terenowym, który wpisał się już na stałe do programu. Tradycyjnie został przeprowadzony w piątkowe popołudnie, po testach pisemnych. Konkurs odbył się na przepięknej zamojskiej starówce oraz w jej bezpośredniej okolicy. Słoneczna i ciepła pogoda pozwoliła na bezproblemowy przebieg zawodów i umiliła uczniom pracę w terenie.

Zgodnie z regulaminem Olimpiady Geograficznej, konkurs jest drużynowy – poprzez losowanie wyłoniono trzyosobowe grupy. Wynik konkursu nie wlicza się do klasyfikacji indywidualnej Olimpiady, a w oddzielnej ceremonii nagradzane są drużyny, które uzyskały najwyższą punktację. Konkurs przeprowadzany jest we współpracy z Zespołem Edukacji Esri Polska.

W tym roku zadanie uczniów polegało na skartowaniu elementów mapy turystycznej, ze szczególnym uwzględnieniem dostępności obiektów dla osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Dodatkowo należało nanieść na mapę elementy ukształtowania terenu na przedmurzu forticy. Zawodnicy pracowali na tabletach, korzystając z programu Collector for ArcGis. Przygotowano dla nich puste kategorie treści, które mogli wykorzystać: znaki powierzchniowe i liniowe, a także opisane sygnatury punktowe. Uczniowie wpisywali nazwę obiektu oraz oceniali jego dostępność poprzez uzupełnienie atrybutów.

Poza zadaniem kartograficznym, zawodnicy zmierzli się z zadaniami pisemnymi na temat badanego obszaru. Obej-

Gorąco zachęcamy do startu w kolejnych edycjach Olimpiady Geograficznej! Gospodarzem zawodów finałowych w roku szkolnym 2018/2019 będzie I LO w Kołobrzegu. Najlepsi młodzi geografowie będą mogli reprezentować Polskę na zawodach XVI Międzynarodowej Olimpiady Geograficznej, która odbędzie się w Hongkongu.

Tematy prac I etapu XLV Olimpiady Geograficznej:

- | **Temat A.** Eksploatacja surowców mineralnych i jej przyrodnicze skutki w wybranej gminie.
- | **Temat B.** Porównanie dwóch sąsiadujących ze sobą obszarów – fragmentów jednostek fizycznogeograficznych.
- | **Temat C.** Sieć transportowa i zróżnicowanie dostępności komunikacyjnej w wybranej gminie.
- | **Temat D.** Projekt jednodniowej wycieczki geobotanicznej.

owały pytania obliczeniowe i analityczne. Należało podać spadek i azymut odcinka linii kolejowej na podstawie dostępnych danych czy oszacować wysokość muru. Uczniowie ocenili także obszar pod względem dostępności dla osób niepełnosprawnych, podając pozytywne i negatywne aspekty badanego terenu. Należało również wskazać obiekty, które zmieniły funkcję z sakralnej i obronnej na inną, w związku ze zmianą funkcji obszaru z miasta-twierdzy na część nowoczesnej miejscowości. Teren obfitował w ciekawe przykłady, takie jak były klasztor, w którym mieści się szkoła muzyczna czy bastiony, pełniące obecnie funkcję szkoły ponadgimnazjalnej lub powierzchni handlowej.

Przyznano miejsca pierwsze, drugie i trzecie zespołom z największą ilością punktów, a drużyna, która stworzyła najwyższą punktową mapę, otrzymała wyróżnienie. Najlepiej z zadaniem poradził sobie zespół w składzie: Mieszko Czaplński, Łukasz Pokorzyński, Tadeusz Wendt. Zwycięzcy otrzymali nagrody rzeczowe od firmy Esri Polska.

Idea, jaka przyświeca organizatorom konkursu terenowego na zawodach finałowych, to zapoznanie najlepszych młodych polskich geografów z pracą w terenie oraz systemami informacji geograficznej. Na oba te elementy, tak istotne w pracy geografa, brak często miejsca w innych częściach Olimpiady Geograficznej. Zawodnicy rozwijają myślenie analityczne, znajomość konwencji kartograficznej i umiejętność pracy z systemami GIS. Wykonywanie zadania kartograficznego, rozwiązywanie problemów decyzyjnych i analiza obszaru przygotowują również uczniów do zawodów międzynarodowych, gdzie zadania tego typu stanowią stały element rywalizacji.

Na podstawie wyników zawodów finałowych oraz obozu kwalifikacyjnego wybrano reprezentację na XV Międzynarodową Olimpiadę Geograficzną (Quebec City, 31 lipca – 6 sierpnia 2018 r.) oraz V Olimpiadę Bałtycką (Valmiera, 26-29 czerwca 2018 r.).

Pełna treść zadań pisemnych wraz z rozwiązaniami oraz lista laureatów i finalistów XLIV Olimpiady Geograficznej jest dostępna na stronie internetowej Olimpiady.

Organizatorem Olimpiady Geograficznej jest Polskie Towarzystwo Geograficzne. Olimpiada jest współfinansowana ze środków Ministerstwa Edukacji Narodowej. Olimpiada Geograficzna odbywa się pod patronatem medialnym „Geografii w Szkole”.

Fotografie: Krzysztof Piasecki

Kocanki piaskowe

– ziołowy fenomen natury

Jan T. Siciński

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Kocanki piaskowe występują w Europie, głównie środkowej oraz w Azji, po zachodnią Syberię. W Polsce pospolite na nizinach, nie rosną w górach. Można je obserwować w suchych lasach, na ich brzegach, zrębach, wydmach, skarpach, nieużytkach, ugorach, odłogach i przydrożach, zwykle na miejscach piaszczystych i suchych.

Nazwa łacińska *Helichrysum* nawiązuje do koloru kwiatów i pochodzi od greckich słów: *helios* – słońce oraz *hrysos* – złoto. Natomiast gatunkowa *arenarium* pochodzi z łaciny i znaczy – rosnące na piasku.

Interesującym jest nazwa tej rośliny, bowiem występuje w liczbie mnogiej, a nie pojedynczej, jak zdecydowana większość gatunków flory Polski. Z tej wyjątkowo bardzo krótkiej listy warto jeszcze wymienić grzybienie białe (lilie wodne) (*Nymphaea alba* L.) z rodziny grzybieniovate (*Nymphaeaceae*) oraz uprawiane selery zwyczajne (*Apium graveolens* L.) z rodziny baldaszkowate (*Umbelliferae*).

Prawdopodobnie kocanki piaskowe ze względu na swe wartości lecznicze były cenione od dawna i dlatego doczekały się różnych nazw ludowych w poszczególnych częściach kraju, jak: nieśmiertelniki, kwiat nieśmiertelnika, nieśmiertelniki żółte, kocie łapki, kocie ziele, słomianki, suchołuski, suchokwiat, radołka, szarota piaskowa itp.

Kocanki piaskowe to rośliny od 10 do 30 (50) cm wysokości, popielato-szare, pokryte srebrzystymi włoskami. Ich częścią podziemną są kłącza, z nich wyrastają krótkie i płonne oraz pojedynczo wzniesione i ulistnione łodygi z kwiatostanami. Liście dolne są płaskie, podługznie odwrotnie jajowate i tępe, natomiast górne równowąskolancetowate i ostre.

Kwiaty są skupione w kuliste żółtozłociste, rzadziej żółte lub pomarańczowe koszyczki, a te tworzą baldachoskształtne wiechy. Kwiaty w koszyczkach mają 6-7 mm średnicy i są zróżnicowane

na wewnętrzne – rurkowe i zewnętrzne – nibyjęzyczkowe, kwitną od lipca do października. Owocami są małe, brązowe, pięciokanciaste niełupki, mające długość około 1 cm, zawierające puch kielichowy, ułatwiający rozsiewanie przez wiatr.

Właściwości lecznicze kocanek piaskowych doceniane były już bardzo dawno temu. Jako rośliny lecznicze znane były już w średniowieczu. We Francji leczono nimi kaszel oraz katar. Zwalczano przy ich pomocy organizmy pasożytnicze. W medycynie ludowej sprawdzały się jako środek żółciopędny i moczopędny, a także w chorobach reumatycznych.

Surowcem leczniczym są kwiatostany kocanek piaskowych (*Inflorescentia Helichrysi*) – kwiat kocanek piaskowych (*Flos Helichrysi*), które zbiera się bez szypulek, na początku lub w pełni kwitnienia. Zbyt późno zebrane kwiatostany rozpadają się podczas suszenia. Suszymy je w cień, w miejscu przewiewnym, najlepiej na dworze. Kwiatostany winny zachować kolor oraz kształt koszyczków. Zawierają one liczne substancje aktywne, jak: glikozydy, garbniki, kwasy organiczne, flawonoidy, karetonoidy, kumaryny,

olejki eteryczne oraz żywice. Kwiatostany kocanek stosowane są samodzielnie lub jako składnik wielu mieszanek ziołowych. Z jej wyciągów produkowane są różnego rodzaju olejki i hydrolaty, wpływające korzystnie na skórę.

Ich wyjątkowy pokrój, intensywny kolor kwiatów oraz trwałość sprawiają, że wykorzystywane są do suchych bukiecików, wiązanek, wielkanocnych palm, girlandów itd.

Ze względu na silny zapach stosowano je do zwalczania moli. Dawniej były ważnymi roślinami barwierskimi, dającymi intensywny żółty kolor, podobnie, jak kwiaty dziewanny.

Kocanki piaskowe są roślinami żywicielskimi, szczególnie ich liście, gąsienic rusalki osetnika (*Venessa cardui*, syn. *Cynthia cardui*), owada z rzędu motyli.

Ze względu na swą wyjątkową urodę nadają się do uprawy w ogrodach naturalistycznych, a poza tym dobrze znoszą trudne warunki, jak niedostatek wody, bądź silne nasłonecznienie.

Rozmnażają się stosunkowo łatwo z nasion, sadzonek pędowych, bądź przez podział kłączy. Do rozwoju wymagają piaszczystej lub żwirowatej gleby, przepuszczalnej i niezbyt żyznej, ale miejsc słonecznych.

Od 1983 roku kocanki piaskowe w naszym kraju podlegają częściowej ochronie gatunkowej. Główne zagrożenie dla tej rośliny wynika z powodu zbierania jej ze stanowisk naturalnych dla celów leczniczych i dekoracyjnych.

W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych Polski *Helichrysum arenarium* jest gatunkiem charakterystycznym klasy ChCl *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* oraz rzędu ChO *Corynephoretalia canescentis*.

Rząd: Astrowce

Rodzina: Astrowate (*Asteraceae*),
Złożone (*Compositae*)

Podrodzina: Rurkokwiatowe (Rurkowe), *Asteroideae* (*Tubiflorae*, *Tubuliflorae*)

Rodzaj: Kocanki

Gatunek: Kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*)



Rokitnik zwyczajny, zwany cytryną północy

Jan T. Siciński

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

Występuje w Europie i Azji, na Kaukazie i Syberii, gdzie tworzy kolczaste zarośla na wilgotnych obszarach. W Polsce jest jeden rodzimy gatunek, rośnie dziko głównie nad brzegiem Bałtyku, np. w rejonie Jastrzębiej Góry i rezerwatu przyrody „Kępa Redłowska” oraz na klifowych zboczach wyspy Wolin. Obserwowany również, ale rzadko w Pieninach.

Dawniej nazywany był rozmarynowcem ze względu na podobieństwo ich liści. Nazwę rokitnik należy łączyć z wierzbą rokitą (*Salix repens* var. *rosmanifolia*), również na podobieństwo liści. Interesująca jest nazwa rosyjska: oblepicha, czeska: rakytník (zbliżona do polskiej), angielska: Sea-buckthorn i niemiecka: Sanddorn. Nazwa rodzajowa – rokitnik (*Hippophaë* z gr.: *hippos* – koń oraz *phaeos* – cierni).

Rokitnik zwyczajny, zwany również rokitnikiem pospolitym, to gatunek krzewu lub małego drzewka, należącego do rodziny oliwnikowatych – rokitnikowatych (*Elaeagnaceae*), osiagających wysokość 1-10 m, są roślinami dwupiennymi. Mają one odrosty korzeniowe oraz szare, cierniste pędy. Jego pączki pokryte są złocistobrązowymi tarczками, zarówno liściowe i kwiatowe (męskie i żeńskie). Liście prawie siedzące, osadzone na krótkich ogonkach, lancetowate, bardzo wąskie, lekko podwinięte, 1-nerwowe, tępe, całobrzegie, dojrzałe szarzielone, od spodu białe. Kwiaty żółtawobrunatne, jednopłciowe, gęsto osadzone: kwiaty pręcikowe o dwudzielnym częściach okwiatu, kwiaty słupkowe rurkowate; bardzo drobne; kwitnie od marca do maja; przed rozwojem liści. Pędy ma mocno rozkrzewione, cierniste. Owocem jest kulisto-eliptyczny pestkowiec, 6-8 mm długości, pomarańczowy lub żółty, bardzo soczysty i kwaśny, jadalny, bardzo bogaty w witaminę C. Owocę często zachowują się w jesieni i w zimie, sta-

nowiąc pokarm dla różnych gatunków zwierząt, głównie ptaków. Najlepiej je zbierać zimą, gdy są zmrożone, bowiem nie tracą na swych właściwościach, rokitnik nie zawiera bowiem enzymów rozkładających witaminę C. Warto pamiętać, że są one wyjątkowo kwaśne ze względu na ubogość w cukier, natomiast bogate w kwas cytrynowy, jabłkowy i winowy. Słodszy smak uzyskuje się po ich przemarznięciu.

Rękopisy tybetańskich mnichów z VIII wieku wskazują, że lecznicze właściwości tej rośliny były znane już wtedy w Azji Środkowej, będąc podstawowym gatunkiem tradycyjnej medycyny tybetańskiej. Stosowano go w Chinach, Mongolii i Rosji. Natomiast w krajach europejskich zainteresowanie nim było i jest zróżnicowane.

Owoce tej leczniczej rośliny (RL) zawierają 10 razy więcej witaminy C niż cytryna, stąd określenia: „witaminowa wspaniałość”, „bomba witaminowa”, bądź „cytryna północy”. Bywa nazywany „rosyjskim ananasem” (ma charakterystyczny ananasowy aromat) lub „złotem Syberii”. Poza tym stanowi źródło flawonoidów, beta-karotenu

(prowitaminy A), witaminy E i z grupy B, mikroelementów oraz wielu kwasów tłuszczowych nasyconych i głównie nienasyconych. Ze względu na swe właściwości odgrywa ważną rolę w walce z zakażeniami. Sok z rokitnika wzmacnia organizm w fazie przemęczenia, albo w okresie rekonwalescencji. Witamina C jako przeciwutleniacz, wraz z innymi związkami, wspomaga organizm w usuwaniu wolnych rodników oraz wspiera układ immunologiczny organizmu. Medycyna ludowa używa rokitnika do leczenia astmy. Dobrze wpływa na skórę suchą, poprawiając jej wygląd, odżywiając i nawilżając, a także przyspieszając gojenie się ran i skaleczeń. Jego owoce oraz przetwory mają duże właściwości zdrowotne i odżywcze dla naszych organizmów.

U nas rokitnika uważa się za roślinę ozdobną, szczególnie gałązki z owocami, natomiast pomysłowi i praktyczni Niemcy docenili jego walory i zalety. Rugia uznana została za królową bałtyckich wysp, a wszystko z rokitnika i z rokitnikiem – za lokalny specjał i produkt regionalny. Mówiąc krótko Rugia rokitnikiem stoi. Turyści i wczaso-



wicze kupują tutaj: soki, nektary, likiery, nalewki, wina, piwa i sznaps; konfitury, dżemy, marmolady, galaretki, miód, cukierki, żelki, herbaty, ciastka i ciasta; a nawet kosmetyki (olejki, kremy, mydła) itd. Na Rugii można wziąć udział w zbiorach owoców rokitnika na plantacjach sadowników. Warto pamiętać, że owoce są miękkie i wyjątkowo soczyste oraz pękają przy odrywaniu. Sok mocno i trwale plami na kolor pomarańczowy, może służyć do barwienia.

Rokitnik zwyczajny jest rośliną kserofityczną – dobrze znosi suszę, zanieczyszczenie powietrza oraz zasolenie gleby, poza tym jest odporny na szkodniki i choroby. Lubi gleby lekkie, dobrze napowietrzone, również wapienne. Rośliny tego gatunku odgrywają ważną rolę w zadrzewieniach nieużytków, wydym nadmorskich oraz w rekultywacji terenów przemysłowych. Współżyją one z mikroorganizmami glebowymi, mającymi brodawki na korzeniach, podobnie jak rośliny z rodziny [motylkowych (*Papilionaceae*), bobowatych (*Fabaceae*)] i olsza, które mogą być sadzone na glebach jałowych. Te pionierskie rośliny wzbogacają glebę w azot, sprawiając wzrost innych roślin, ma-



jących większe wymagania. Dobrym przykładem mogą być poletka z rokitnikiem zwyczajnym na zwałowisku zewnętrznym Kopalni Węgla Brunatnego

„Bełchatów”. Szybko i zdecydowanie pokrywa powierzchnie, dzięki odrostom korzeniowym, zabezpieczając glebę przed erozją wietrzną i wodną, a po upływie pewnego czasu tworzy zarośla. Znakomicie sprawdza się jako jeden z najpewniejszych gatunków w rekultywacji, ze względu na swą ekspansywność oraz niewielkie wymagania edaficzno-klimatyczne.

Owoce tej rośliny odgrywają ważną rolę w przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym i spożywczym, a krzewy i drzewa pełnią funkcje pionierską i rekultywacyjną. Należy dodać, że jest ważną rośliną miododajną, przy większej liczbie drzew lub krzewów.

W fytosocjologii zbiorowisk roślinnych związek *Salicion arenariae* ma gatunek charakterystyczny *Hippophaë rhamnoides* ssp. *maritima*. Rokitnik zwyczajny podlega ochronie częściowej.

Rząd: Różowce (*Rosales*)

Rodzina: Oliwnikowate (*Elaeagnaceae*)

Rodzaj: Rokitnik

Gatunek: Rokitnik zwyczajny (*Hippophaë rhamnoides*)

Rok z życia prywatnej łąki

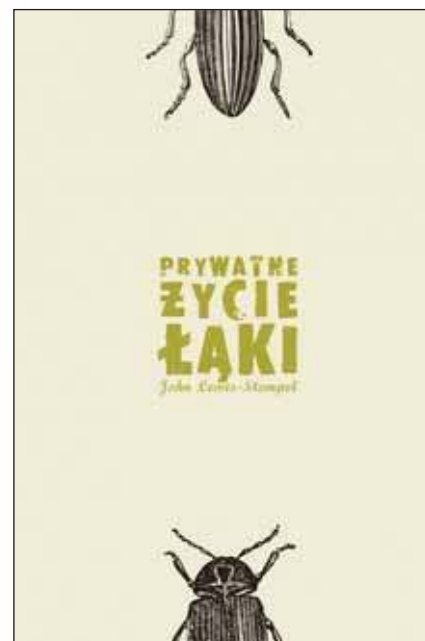
Recenzent „The Observer” napisał, że są książki o całych krajach, w których mniej jest interesujących postaci, niż na małej łące na walijskim pograniczu. Rzeczywiście w książce Johna Lewisa-Stempela „Prywatne życie łąki” opisany świat zamyka się na 40-akrowej, a więc niewiele większej niż 16-hektarowej łące. Łąka a jednocześnie pastwisko dla owiec i koni, którą przecina rzeka dla autora staje się wielkim teatrem przyrody, na którym w zależności od pory roku, dnia główną rolę grają deszcz, mgła, śnieg, lód, wiatr, trawa, mleczko, kwiaty, drzewa, krzewy, borsuk, królik, lis, kret, owce, pies, płomykówka, kania, kuliki, chrząszcze itp.

O zjawiskach, zwierzętach, roślinach autor opowiada z pasją, w sposób ciekawy, czasem wspierając swoje obserwacje poezją angielskich poetów. Czy to niszcząc krecie kopce, czy w czasie jagnienia owiec autor zawsze zachowuje pogodę ducha i ciekawość świata, choć przyroda potrafi być też bezwzględna i okrutna. Posiadając niezwykle zmysł obserwacji, olbrzymią wiedzę, autor ze zwykłej łąki uczynił fascynujący kawałek świata przyrody.

W książce opisane są 102 gatunki flory i 190 gatunków fauny. Z jednej strony wystawia to autorowi najlepsze świadectwo, z drugiej można podejrzewać, że ta łąka jest nieco podkoloryzowana.

Taka jest łąka na pograniczu Anglii i Walii w Herefordshire. W Polsce nie ma takich łąk, które mają udokumentowaną 1000-letnią historię, które są z jednej strony otoczone żywopłotem liczącym 600 lat, a z innej 350 lat. Ale z pewnością na wielu łąkach są trawy, kwiaty, owady, zwierzęta i ptaki. Czasem warto spojrzeć na nie z uwagą i życzliwością, aby dostrzec bogactwo otaczającego nas świata.

Tytuł: Prywatne życie łąki. Autor – John Lewis-Stempel. Przekład Maciej Miłkowski. Wydawnictwo Poznańskie





Fot. Fotolia

Polska większa o 1643 ha

W porównaniu z poprzednim rokiem uległa zmianie powierzchnia Polski, która zwiększyła się o 1 643 ha informuje GUS. Jest to wynikiem wejścia w życie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 13 stycznia 2017 r. w sprawie szczegółowego przebiegu linii podstawowej, zewnętrznej granicy morza terytorialnego oraz zewnętrznej granicy strefy przyległej Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2017 r. poz. 183). Zgodnie z informacją Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, w wyniku obliczeń dokonanych na podstawie tego dokumentu, wzrosła o 1 159 ha powierzchnia woj. pomorskiego (w jego obrębie powiatów: puckiego o 904 ha i nowodworskiego o 255 ha) oraz o 484 ha woj. zachodniopomorskiego (miasta na prawach powiatu Świnoujście). W odniesieniu do szczybla gminnego przyrost powierzchni dotyczy następujących jednostek w woj. pomorskim: Hel (123 ha), Jastarnia (218 ha), Krokowa (266 ha) i Władysławowo (297 ha) w pow. puckim, Krynica Morska w pow. nowodworskim (255 ha) oraz w woj. zachodniopomorskim – wspomniana wyżej gmina miejska Świnoujście. Przyrost powierzchni wymienionych jednostek rzutował jednocześnie na wzrost powierzchni miast w Polsce o 1 045 ha i terenów wiejskich o 598 ha.

Nowy układ sił w geopolityce?

Warto przypomnieć, że geografia to nauka kompleksowa, rozpatrująca świat we wszystkich jego aspektach, a szczególnie fizycznych, gospodarczych i politycznych. Wydarzenia ostatnich miesięcy skłaniają do szczególnego zainteresowania się geopolityką. Mamy bowiem do czynienia z rewolucją w stosunkach międzynarodowych. Jej celem jest utworzenie nowego układu sił na płaszczyźnie gospodarczej i politycznej. Czołowymi krajami w tej rewolucji są Stany Zjednoczone i Chiny, a celem przywództwo we współczesnym świecie. Dotąd rola dominanta światowego przypadała Stanom Zjednoczonym, teraz Chiny kwestionują ten układ. W tej grze uczestniczy także Rosja, która pragnie odzyskać terytoria i strefy wpływów utracone po upadku Związku Radzieckiego. Do niedawna w tej grze dużą rolę odgrywała zjednoczona Europa, dziś wewnętrznie nieśpójna nie ma siły, by skutecznie bronić swoich interesów, by realnie wpływać na rozwiązania. Amerykanie mając za przeciwników Rosję i Chiny bronią pozycji USA jako światowego lidera militarnego, politycznego i gospodarczego. Czynią wysiłki, aby podporządkować Europę swojej polityce. Europa jest dziś poddawana silnej presji amerykańskich działań protekcyjnych.

Sztuczna inteligencja

Ostatnio hasło sztuczna inteligencja (SI) stało się modne wśród polityków. Wskazuje się na nią jako na cudowne lekarstwo, które odmieni nasz przemysł i całą gospodarkę. Mówi się nawet o tym, że w tym obszarze mamy szansę bycia w ścisłej czołówce. Owszem, szansę mamy, ale tymczasem nie ma się czym chwalić. Z raportu Microsoftu pt. „Iloraz sztucznej inteligencji” wynika, że w ciągu najbliższej dekady skumulowany wpływ sztucznej inteligencji na światową gospodarkę może wynosić od 1,5 do 3 bln dolarów, co przełoży się na przyspieszenie wzrostu PKB nawet o 1-2 pkt. proc. W ostatnich latach w polskiej gospodarce sztuczna inteligencja odpowiada jedynie za 0,1-0,2 pkt. proc. wzrostu, a jedynie 4 proc. firm korzysta z rozwiązań opartych na SI, głównie w strefie obliczeniowej. Stosowanie SI przez polskie przedsiębiorstwa wnosi 10-20 mld zł rocznie, tj. około 1 proc. PKB.



Najniższa temperatura na Ziemi

Nowy rekord zimna wynosi -98 st. C. To wynik pomiarów satelitarnych, których dokonano w latach 2004-2016, a które opublikowane zostały przez naukowców z USA i Holandii. Takie mrozy panują na lodowcowej wyżynie Antarktydy Wschodniej. Według danych sprzed pięciu lat, temperatura na tym obszarze była wyższa o 5 st. C, wynosiła -93 st. C. Pomiary naziemne, jakich dokonano w 1983 roku na rosyjskiej stacji „Wostok”, wykazały -89,2 st. C.



Cała Polska jedną specjalną strefą ekonomiczną

W końcu lipca 2018 cała Polska stała się specjalną strefą ekonomiczną. Weszła w życie ustawa, której przepisy umożliwiają zwolnienia podatkowe dla inwestorów na 10-15 lat. Realizację ustawy koordynuje resort przedsiębiorczości i technologii. Szczególne ułatwienia podatkowe będą dotyczyć małych i średnich przedsiębiorstw, zwłaszcza tych które lokalizowane są w powiatach o wysokiej stopie bezrobocia i upadających gospodarczo miastach. Preferowane będą inwestycje,



Największa wojna celna (i nie tylko)

Zgodnie z zapowiedziami, o północy 6 lipca weszła w życie decyzja o nałożeniu ceł na pierwszą partię towarów chińskiego eksportu do USA. Taryfy mają być dla Pekinu karą za wymuszanie transferu technologii od zagranicznych firm.

– Nakładając 25-procentowe cła na chiński eksport wart 34 mld dolarów rocznie, USA rozpoczęły największą wojnę handlową w historii – ocenił chiński resort handlu. MSZ w Pekinie oświadczyło, że Chiny zaczęły już stosować cła odwetowe i ogłosiły listę 545 towarów amerykańskich, wartych również 34 mld dolarów rocznie, które mają zostać oclone. Są wśród nich produkty rolno-spożywcze i samochody.

„USA, łamiąc reguły Światowej Organizacji Handlu (WTO), rozpoczęły wojnę handlową o największej skali w historii. Działania te są klasycznym przykładem handlowej tyranii, będą miały poważny wpływ na światowy łańcuch produkcji (...) i wywołają trudności dla światowego wzrostu gospodarczego” – oceniło w komunikacie chińskie ministerstwo handlu, zapowiadając skargę do WTO.

Prezydent Donald Trump chcąc chronić amerykańską metalurgię, wprowadził też cła na import stali i aluminium z wielu krajów, w tym krajów Unii Europejskiej.

Reakcją na decyzję USA jest jej zaskarżenie do organizacji Światowej Organizacji Handlu przez UE i inne kraje. Z kolei prezydent Trump zagroził, że jeśli WTO wyda pozytywne dla UE rozstrzygnięcie, Stany Zjednoczone opuszczą organizację WTO.

Amerykański producent motocykli Harley-Davidson jest pierwszą ofiarą wojny celnej USA-Unia Europejska. Zapowiedział, że wzrost kosztów produkcji w USA przeniesie swoją fabrykę do innego kraju.

które wpływają na konkurencyjność i innowacyjność regionalnych gospodarek. Firmy mogą liczyć na wsparcie w eksporcie.

Tragiczne pożary w Grecji

Najtragiczniejszy pożar w XXI wieku wybuchł w Grecji. Ogień pojawił się w nocy na górze Pentelikon i szybko rozprzestrzenił się na miasto Mati. W pożarze śmierć poniosły 83 osoby, w tym dwoje polskich turystów. Straż pożarna i policja oświadczyły, że analiza obrazu satelitarnego i wyniki inspekcji lokalnych sugerują, że ogień, który w poniedziałek 25 lipca br. wybuchł w krótkim czasie w wielu miejscach, najprawdopodobniej został spowodowany podpaleniami. Podejrzewa się, że mogą za tym stać koncerny budowlane zainteresowane pozyskaniem terenów pod nowe inwestycje.

Położone 50 km od Aten turystyczne miasteczko przestało praktycznie istnieć.

Zmiany w chińskiej polityce inwestycyjnej

W sytuacji wojny handlowej Chiny-USA i związanej z nią spadku chińskich inwestycji w tym kraju, rząd w Pekinie stara się tworzyć nowe rynki kapitałowe dla reszty świata. Jest to sposób na przyciągnięcie pieniędzy zagranicznych graczy, by po USA, mogli sfinansować chińskie plany perspektywiczne. Wtedy uniknie się konieczności sięgania po krajowe oszczędności. Taki m.in. jest projekt graniczny „Jednego Pasa, Jednej Drogi”, czyli program pt. Nowy Jedwabny Szlak. Inwestowanie w ten projekt staje się korzystne, gdyż stwarza szansę na wejście na bardzo duży chiński rynek wewnętrzny. Na tym tle należy postrzegać wysiłki Pekinu do tego, by stać się czołową światową potęgą gospodarczą. Obecnie udział Chin w światowej gospodarce wynosi ok. 15 proc.

Kolejnym krokiem, który podejmują Chiny w obliczu narastającego sporu handlowego z USA, jest modyfikacja swojej polityki wobec inwestorów. Zmniejszono listę sektorów z ograniczeniami dla zagranicznych firm – została skrócona z 63 do 48 branż. Ograniczenia pozostaną m.in. w sektorze przetwarzania danych oraz w branży ropy naftowej i gazu – w tych dziedzinach zagraniczne firmy muszą wchodzić w spółki z lokalnymi partnerami, a górnictwo metali ziem rzadkich oraz przemysł tytoniowy pozostają dla nich niedostępne.



Macedonia czy Republika Macedonii Północnej

Bardzo możliwe, że w tym roku zakończy się trwający od 27 lat spór o nazwę państwa Macedonia. Kraj ze stolicą Skopje ma oficjalnie nosić nazwę Republika Macedonii Północnej. Zmianę nazwy kraju ratyfikował parlament, ale odmówił prezydent. Naród wypowie się w referendum. Grecja od lat domagała się zmiany nazwy kraju, twierdząc, że implikuje żądania terytorialne wobec greckiej prowincji o tej samej nazwie, miejsca urodzenia Aleksandra Wielkiego, a Skopje uzurpuje sobie prawo do greckiego dziedzictwa i historii. Ateny blokowały przystąpienie Macedonii do NATO i rozpoczęcie negocjacji akcesyjnych do Unii Europejskiej. Te przeszkody znikną po wprowadzeniu nowej nazwy państwa. Republika Macedonii Północnej zostanie zaproszona do NATO i rozpocznie starania o wejście do UE. Macedonia to niewielki kraj o powierzchni porównywalnej z województwem lubelskim i podobnej liczbie ludności – ponad 2 mln. Większość to Słowianie, a około jednej czwartej – Albańczycy.



Nowe satelity Galileo

Kolejne cztery satelity Galileo zostały wyrzuczone na orbitę z europejskiego portu kosmicznego w Gujanie Francuskiej. Konstelacja liczy obecnie 26 satelitów, a cztery nowe sprawią, że globalny system nawigacji satelitarnej będzie dokładniejszy.

Galileo to uniorny globalny system nawigacji satelitarnej, będący cywilną alternatywą dla amerykańskiego Global Positioning System (GPS) czy rosyjskiego GLONASS. Udostępnia bardzo dokładne informacje na temat położenia i czasu. Ma zapewnić UE niezależność od innych systemów nawigacji satelitarnej.

Od grudnia 2016 r. Galileo oferuje usługi informowania o położeniu i czasie dla około 400 mln użytkowników. W porównaniu z GPS i GLONASS, z których obecnie korzystają, np. smartfony, Galileo jest dużo bardziej precyzyjny dzięki zegarom mierzącym czas z opóźnieniem jednej sekundy na kilka milionów lat. Dużą przewagą Galileo nad konkurencyjnymi systemami ma być również znacznie silniejszy sygnał.

W 2020 r., kiedy Galileo osiągnie pełną moc operacyjną, satelitów ma być 30. Dzięki temu ma być to najbardziej precyzyjny system nawigacji satelitarnej na świecie i określać położenia z rekordową dokładnością 20 cm.

Przemysł motoryzacyjny w Polsce – stagnacja czy rozwój?

Są dwie strony przemysłu motoryzacyjnego w Polsce: rozwija się produkcja podzespołów do samochodów, a spada produkcja kompletnych aut. W eksporcie produktów przemysłu motoryzacyjnego zaznacza się spadek. Inwestycje w przemyśle silników i części lokowane są w pięciu istniejących już zakładach i jednym nowym – w Jaworze. W tym mieście niemiecki koncern Daimlera, kosztem mln euro, buduje fabrykę silników benzynowych i Diesla. Pracę znajdzie 400 osób. W Poznaniu Volkswagen rozbudowuje fabrykę samochodów dostawczych, Toyota rozwija produkcję nowych silników benzynowych w Jelczu-Laskowicach i produkcję przekładni do aut hybrydowych w Wałbrzychu, koncern Peugeot-Citroen (PSA) zamierza od 2019 roku produkować trzycylindrowe silniki benzynowe, koncern Fiat Chrysler w zakładach w Bielsku-Białej rozpoczął produkcję nowych silników benzynowych. Te inwestycje zapewne wpłyną na wzrost eksportu polskiego przemysłu motoryzacyjnego. Tymczasem jednak produkcja gotowych samochodów spada, a wraz z nią eksport. Natomiast nowe fabryki samochodów powstają u naszych południowych sąsiadów – na Słowacji, w Czechach, na Węgrzech.



Fot. Fotolia



Fot. Fotolia

Za ociepleniem klimatu idą choroby

Zmiana klimatu, jaką przeżywamy, powoduje zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych w pogodzie. Coraz częstsze są gwałtowne opady deszczu, huragany, powodzie, fale upałów i susze. Procesy te niosą za sobą nie tylko skutki ekonomiczne, ale także zdrowotne. Z raportu Koalicji Klimatycznej oraz Heal Polska wynika, że zmiana klimatu już teraz powoduje problemy związane ze zdrowiem, które nasilają się z upływem kolejnych lat. Ekstremalne narażenie na promieniowanie prowadzi do udaru słonecznego, odwodnienia, zaostrzenia się chorób sercowo-naczyniowych, oddechowych, mózgowo-naczyniowych i cukrzycy.

Długotrwała ekspozycja na promieniowanie UV grozi wystąpieniem raka skóry, czerniaka złośliwego oraz zaćmy. W czasie upałów rośnie poziom alergenów i pyłków w powietrzu, co powoduje pogorszenie stanu zdrowia alergików i astmatyków. Podnosi się także poziom zanieczyszczenia powietrza, które zaostrza objawy chorób układu krwionośnego i oddechowego.

Problemy zdrowotne wiążą się też z powodzią. Najczęściej są to biegunki, czerwotka, cholera, dur brzuszny, salmonelloza, tężec, wirusowe zapalenie wątroby, zapalenie żółtkowo-jelitowe, zatrucie jadem kiełbasianym i gronkowcem. Dużym zagrożeniem są choroby przenoszone przez owady, których występowanie jest silnie uzależnione od temperatury i wilgotności powietrza. Najgroźniejsze z nich są kleszcze, które powodują zapalenie mózgu oraz boreliozę.

Polska coraz popularniejsza

Liczba przyjazdów zagranicznych do Polski rośnie z roku na rok, a ostatni 2017 okazał się pod tym względem rekordowy dla polskiej turystyki. W tym okresie nasz kraj odwiedziło 18,3 mln turystów z zagranicy. Ich liczba zwiększyła się o 4,5 proc. w porównaniu z rokiem 2016. A warto podkreślić, że już tamten wynik był wyśrubowany przed dwie duże imprezy. Polska w 2016 r. była gospodarzem Światowych Dni Młodzieży oraz Mistrzostw Europy w Piłce Ręcznej.

Zainteresowanie naszym krajem jednak nie słabnie. Głównym celem przyjazdów obcokrajowców do Polski, podobnie jak w roku poprzednim, były cele turystyczne, odwiedziny krewnych i znajomych i w dalszej kolejności podróże służbowe.

Wśród zagranicznych turystów dominowali Niemcy (6,5 mln osób, wzrost o 3,4%), Ukraińcy (1,36 mln osób, wzrost o 7,4 proc.), Rosjanie (876 tys. osób, wzrost o 9,4 proc.) oraz mieszkańcy Wielkiej Brytanii (851 tys. osób, wzrost o 6,9 proc.).

I. PRENUMERATĘ NA ROK 2018 I ROK SZKOLNY 2018/2019 MOŻNA ZAMÓWIĆ BEZPOŚREDNIO U WYDAWCY

- **Przez internet:** zakładka *Prenumerata 2018* na stronie www.aspress.com.pl i wypełniając formularz zamówienia na podstronie prenumeraty
- **e-mailem:** szewczyk24@gmail.com ■ **telefonicznie:** 606 201 244 ■ **listownie:** Agencja AS Józef Szewczyk, ul. Warchałowskiego 2/58, 02-776 Warszawa

Cena prenumeraty w 2018 roku

Tytuł	Liczba wydań (I i II półrocze)	Cena egzemplarzowa	Cena prenumeraty rocznej	Cena prenumeraty w II półroczu
Dwumiesięczniki				
Chemia w Szkole	6 (3+3)	25,00	150,00	75,00
Geografia w Szkole	6 (3+3)	25,00	150,00	75,00
Fizyka w Szkole z Astronomią	6 (3+3)	27,50	165,00	82,50
Wiadomości Historyczne z WOS	6 (3+3)	27,50	165,00	82,50

II. PRENUMERATA DOSTARCZANA PRZEZ FIRMY KOLPORTERSKIE:

- RUCH** – zamówienia na prenumeratę w wersji papierowej i na e-wydania można składać bezpośrednio na stronie www.prenumerata.ruch.com.pl. Ewentualne pytania prosimy kierować na adres e-mail: prenumerata@ruch.com.pl lub kontaktując się z Centrum Obsługi Klienta „RUCH” pod numerami: 22 693 70 00 lub 801 800 803 – czynne w dni robocze w godzinach 7.00–17.00. Koszt połączenia wg taryfy operatora.
- GARMOND PRESS** – tel. 22 836 69 21
prenumerata.warszawa@garmondpress.pl
- KOLPORTER S.A.** – prenumeratę instytucjonalną można zamawiać w oddziałach firmy. Informacje: www.kolporter.com.pl.
- POCZTA POLSKA** – zamówienia we wszystkich urzędach pocztowych lub w listonoszy, drogą elektroniczną: www.poczta-polska.pl. Infolinia w godz. 8.00–22.00: 801 333 444 (dla telefonów stacjonarnych) i 801 333 444 (dla telefonów komórkowych i z zagranicy).

- NUMERY ARCHIWALNE DRUKOWANE** dostępne są w ograniczonym zakresie. Przed złożeniem zamówienia prosimy o kontakt pod adresem: szewczyk24@gmail.com.

Zamów prenumeratę przez Internet

www.aspress.com.pl/prenumerata-2018/

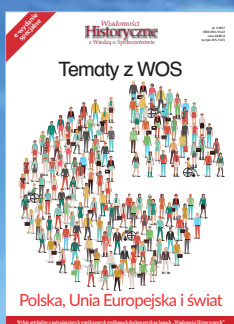
eprasa.pl 661c8c8708

2017

Wydania specjalne

(tylko w wersji elektronicznej – pliki PDF)

2016



Szczegóły na naszej stronie internetowej

www.aspress.com.pl/specjalne/

eprasa.pl 661c8c8708

XLV OLIMPIADA GEOGRAFICZNA

zgłoszenia do **30 września 2018**
zawody okręgowe **9-10 lutego 2019**
zawody finałowe **11-14 kwietnia 2019**

międzynarodowa
olimpiada geograficzna

HONG KONG

- sierpień 2019

www.olimpiadageograficzna.edu.pl



Organizator :



Olimpiada jest współfinansowana
ze środków z dotacji Ministerstwa
Edukacji Narodowej



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ